

An aerial photograph of a wastewater treatment plant. Two workers in high-visibility safety gear and hard hats are visible, working on a series of circular concrete structures. A large pipe with a yellowish-brown effluent is visible in the upper left. The water is dark and rippled.

2021

RAPPORT SUR

LE PRIX ET LA QUALITÉ

DU SERVICE PUBLIC

D'ASSAINISSEMENT

&

RAPPORT

D'ACTIVITÉ

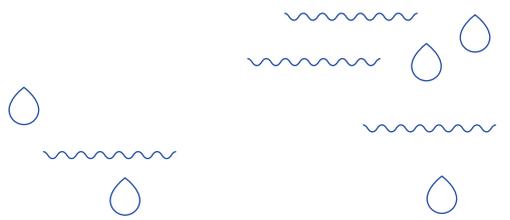
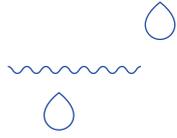
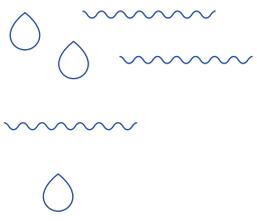
DE LA RÉGIE

D'ASSAINISSEMENT

Régie publique
d'assainissement
de Rennes Métropole

La performance
au service des
eaux usées

 **RENNES
MÉTROPOLE**



ÉDITO



Pascal HERVÉ

Vice-Président délégué à l'eau,
à l'assainissement, à la GEMAPI,
à la biodiversité et au foncier



Daniel YVANOFF

Président de la régie
d'assainissement Conseiller
métropolitain délégué à
l'assainissement

Avec une équipe d'élus renouvelée mi 2020, l'année 2021 a permis de préciser les grandes orientations en matière d'assainissement. Service public, performance et coopération restent bien sûr les valeurs défendues par la régie d'assainissement de Rennes Métropole. Ces valeurs sont au service d'une nouvelle politique Qualité Sécurité et Environnement validée en décembre 2021 dont les axes principaux sont : la limitation des déversements, la réduction de notre empreinte énergétique et le renforcement de notre politique de solidarité.

Rennes Métropole a la chance de disposer de systèmes d'assainissement performants dans des conditions normales d'exploitation. Mais notre niveau d'exigence ne doit pas s'arrêter là et prendre en compte les situations dégradées (pluies, inondations), la fiabilité de nos installations et leur vieillissement. Tout d'abord, il faut disposer d'une exploitation performante et réactive, ayant le souci permanent du respect du milieu naturel. Pour cela, après une étude menée entre 2019 et 2020 par un cabinet extérieur, le conseil d'exploitation a décidé de reprendre l'intégralité du territoire en régie directe à l'issue des contrats en cours. Cette décision permet d'avoir une totale maîtrise et une parfaite transparence de l'exploitant puisqu'il est interne. Par ailleurs, cela garantit qu'aucune considération purement financière ne viendra dégrader la fiabilité du système.

Les réseaux de collecte des eaux usées de la métropole vieillissent, leur étanchéité fait parfois défaut ce qui conduit à des déversements d'eaux usées non traitées lors des forts événements pluvieux ou lorsque la nappe phréatique est haute. Par ailleurs, aucun collecteur n'est éternel et repousser leur renouvellement ne fait qu'accroître les contraintes qui pèseront sur les générations futures. Rennes Métropole a donc décidé d'assumer dès maintenant ses responsabilités en se donnant un objectif de renouvellement de réseau au rythme de 1.25% par an d'ici la fin du mandat. Cela a bien sûr des conséquences financières et une hausse de la redevance d'assainissement est prévue. Mais cette hausse a été organisée en renforçant la tarification écologique et solidaire mise en place depuis 2016.

Un travail conjoint avec la collectivité Eau du Bassin Rennais a permis d'optimiser notre grille tarifaire de façon à limiter l'impact des hausses pour les foyers économes et à dissuader les consommations excessives. Enfin, pour les foyers modestes, le chèque eau a été augmenté de 30€ à 40€ par bénéficiaire.

Enfin, la régie d'assainissement entend prendre sa juste part à la transition écologique. De multiples actions de réductions des consommations d'énergie sont menées depuis plusieurs années, mais à partir de 2022 un schéma directeur des énergies sera établi afin de donner une nouvelle ambition à ces économies et de développer les énergies renouvelables.

Un programme ambitieux donc, mais que nous voulons à la hauteur des enjeux de notre territoire.

Bonne lecture,

SOMMAIRE

6 CHIFFRE CLEFS

7 > 9 FAITS MARQUANTS 2021

10 > 29 PROTÉGER LES RIVIÈRES : NOTRE MISSION

- Évaluer l'impact de nos rejets
- Limiter l'impact de nos rejets
- Fiabiliser le fonctionnement des systèmes d'assainissement

30 > 41 AGIR POUR LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE : NOTRE CONVICTION

- Réduire les consommations d'énergie et produire de l'énergie renouvelable
- Réduire nos consommations d'eau potable et favoriser l'usage des eaux alternatives
- Une tarification environnementale
- Développer l'économie circulaire : Traitement et valorisation des boues d'épuration
- Favoriser la biodiversité

42 > 57 ÊTRE AU SERVICE DES USAGERS ET DES HABITANTS DANS LE RESPECT DES AGENTS ET DE NOS PARTENAIRES : NOTRE PHILOSOPHIE

- Assurer une solidarité locale
- Participer à la solidarité internationale
- Accompagner le développement du territoire
- Assurer la satisfaction de nos usagers
- Préserver la santé et la sécurité de nos agents et renforcer leur bien-être au travail

58 > 67 ORGANISATION DU SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT

- Le conseil d'exploitation de la régie
- Les délégations de service public
- La mise en œuvre de la réappropriation du service public
- Assurer la cohérence territoriale technique et tarifaire
- L'organisation des services
- Le bilan de la démarche Qualité, Sécurité et Environnement (QSE)

68 > 79 BILAN FINANCIER

- Les comptes administratifs
- Le compte administratif du budget annexe assainissement
- Le compte administratif du budget annexe régie assainissement non collectif 2021
- La redevance d'assainissement et les tarifs divers
- Le Recouvrement des redevances d'assainissement collectif et non collectif
- La participation pour le financement de l'assainissement collectif (PFAC) et la PFACAD (Assimilés Domestiques)

80 > 90 LES DONNÉES ET INDICATEURS

- La population desservie et les abonnés au service
- Les réseaux et les ouvrages d'assainissement collectif
- Les Indicateurs réglementaires
- Contacts, Pour aller plus loin

CHIFFRES CLEFS

466 866

habitants usagers du service répartis dans 43 communes

25

stations de traitement des eaux usées

188 622

abonnés à l'assainissement collectif

26,5

millions de m³ d'eaux usées traitées

Tarif cible

162 €

pour 120 m³ soit 1,35 € par m³ (hors redevance AELB)

8 098

Tonnes de boues produites

139

agents travaillent pour la régie de l'assainissement

9 495

abonnés au Service Public d'Assainissement Non Collectif

1 482 km

de réseau gravitaires (unitaire ou séparatif) + 125 km de refoulement



2021

FAITS MARQUANTS

◆ Janvier 2021

> Le conseil d'exploitation décide de reprendre l'intégralité du territoire en régie directe à l'issue des contrats d'exploitation en cours

◆ Mars 2021

> Vidange et curage des bassins de la station d'épuration de Saint-Erblon par les équipes d'égoutiers

> Lauréat du prix Zéro phyto décerné par la Région Bretagne

> Réalisation d'une modélisation 3D du fonctionnement des déversoirs d'orage des quais nord à Rennes.



Opération curage à Saint-Erblon.

SUITE DES

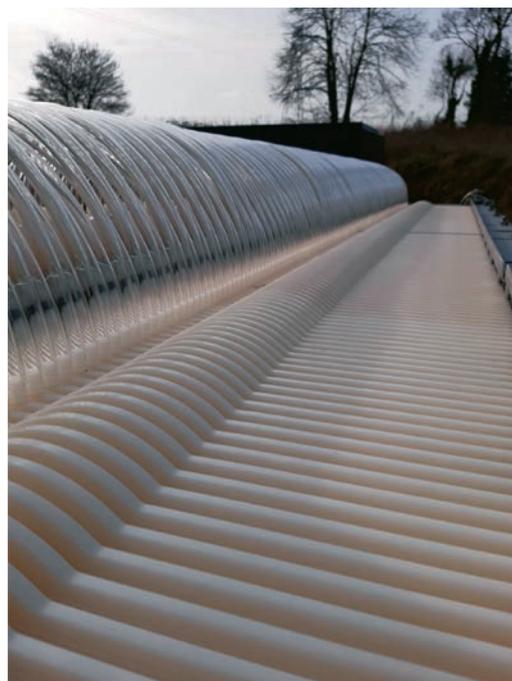
FAITS MARQUANTS

◆ Mars à juin 2021

> Renouvellement des membranes de la station d'épuration de Pacé

◆ Juin 2021

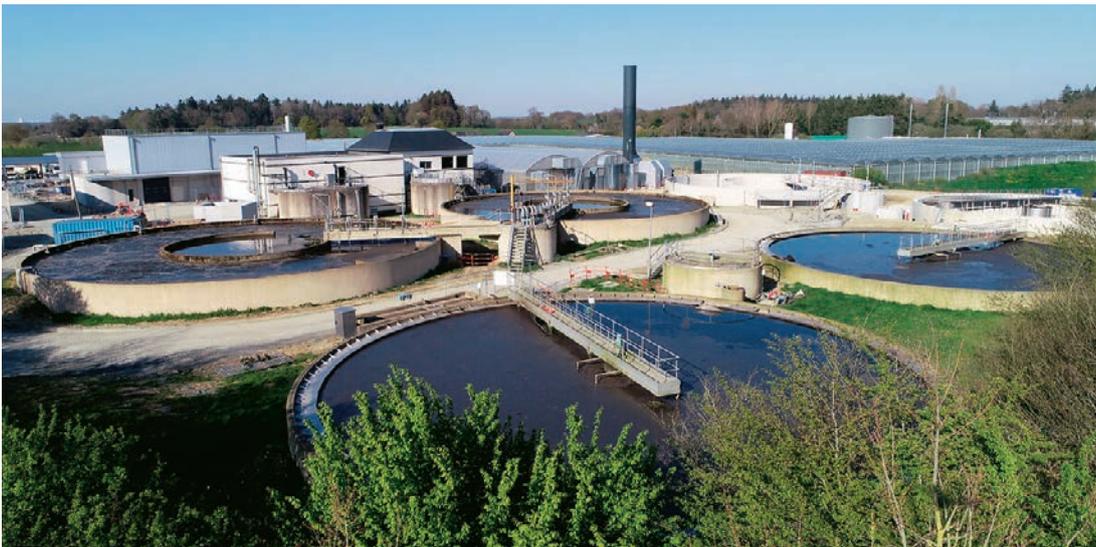
> Mise en service du Poste de refoulement St Martin Motte Brulon à Rennes associé à un bassin tampon de 1500 m³



Pacé.



Poste de refoulement



STEP de Saint-Erblon

◆ Septembre 2021

- › Centralisation de l'accueil des usagers du service public d'assainissement
- › Réalisation d'un diagnostic sur l'état du génie civil de la station d'épuration de Cesson-Sévigné
- › Mise en service de la nouvelle station d'épuration de St Erblon qui passe de 32.000 EH à 50.000 EH pour accompagner le développement des communes du sud de l'agglomération rennaise. Un traitement renforcé avec un traitement tertiaire pour le phosphore a été mis en place pour protéger la Seiche.
- › 125 ans de la régie d'assainissement à Rennes, réalisation d'un livret historique et d'un podcast
- › Réalisation de chaussées drainantes dans le secteur des Mottais à Rennes : rues Honoré de Balzac, Waldeck Rousseau, Pointeau du Ronceray, Duboys des Sauzais, Ernest Renan, Carnot Nord et Alfred de Musset Nord

◆ Décembre 2021

- › Lancement du renouvellement de la supervision des postes de refoulement
- › Nouvelles politiques qualité sécurité et environnement
- › Le 16 décembre 2021, le conseil métropolitain valide l'objectif d'un renouvellement des réseaux d'assainissement à hauteur de 1,25% par an d'ici la fin du mandat. Cela représente chaque année 20 km de collecteurs pour un budget de 13 millions d'euros. 3 techniciens travaux seront recrutés. Cela implique un cycle de hausse de la redevance mais cette hausse sera accompagnée d'un renforcement de notre tarification sociale et écologique selon les principes arrêtés lors du même conseil.





Partie 01

PROTÉGER LES RIVIÈRES :

NOTRE MISSION

©PureControl

Historiquement, la première mission d'un service d'assainissement est d'éloigner les matières polluantes et les « miasmes » des zones habitées. C'est donc une mission d'hygiène et de santé. Mais rapidement, l'impact de ces rejets dans les cours d'eau devient une préoccupation majeure. On peut considérer aujourd'hui que la protection des cours d'eau est le cœur même des missions de la compétence assainissement de Rennes Métropole. Pour relever ce défi, il convient d'avoir une démarche en trois temps :

- Évaluer l'impact de nos rejets pour savoir où agir,
- Réduire l'impact de ces rejets, partout où cela est nécessaire,
- Fiabiliser le fonctionnement de nos infrastructures pour réduire et à terme supprimer les rejets d'eaux usées non traitées.

ÉVALUER L'IMPACT DE NOS REJETS

L'évaluation de l'impact de nos rejets est une étape indispensable pour bien appréhender les causes de dégradations du milieu naturel. Toutes les communes de Rennes Métropole sont équipées d'un réseau de collecte des eaux usées et d'une station d'épuration. Il reste bien sûr une pollution résiduelle en sortie des stations d'épuration, mais cette dernière s'ajoute à d'autres sources comme les rejets pluviaux, l'assainissement non collectif ou les pollutions rurales (notamment agricoles).

Par ailleurs, les données précises sur le milieu naturel sont souvent manquantes ou insuffisantes pour faire une identification efficace des causes de pollution. La plupart des projets sont élaborés à partir de données partielles ou théoriques ce qui ne permet pas de prendre pleinement en

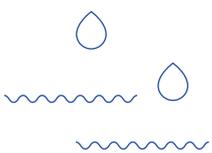
compte l'impact de toutes les sources de pollution et donc de garantir que les actions menées vont permettre d'atteindre l'objectif de bon état de nos cours d'eau.

Bien évaluer l'impact de nos rejets est donc une mission fondamentale.

◆ Surveillance de la qualité du milieu

Depuis le transfert de la compétence assainissement, les modalités de surveillance du milieu naturel réalisé par Rennes Métropole sont organisées sur la base des exigences prévues réglementairement au travers des arrêtés préfectoraux autorisant les rejets des stations d'épuration.

Rennes Métropole réalise ainsi un suivi de qualité du milieu récepteur amont – aval pour une partie des stations d'épuration du territoire. La fréquence des prélèvements varie selon les exigences propres



à chaque système et les analyses sont réalisées sur les paramètres physico chimique classiques. À noter que ce suivi peut être complété ponctuellement par des analyses bactériologiques et des indices biologiques (IBD et IPR).

Le suivi le plus important est réalisé en amont – aval du système d’assainissement de Rennes Beaurade depuis le début des années 2000. Des prélèvements et analyses sont notamment réalisés chaque jour en 3 points sur l’Ille et la Vilaine : Ille amont avant les prairies Saint Martin, Vilaine amont au niveau de la plaine de Baud Chardonnet et Vilaine aval au niveau des étangs d’Apigné.

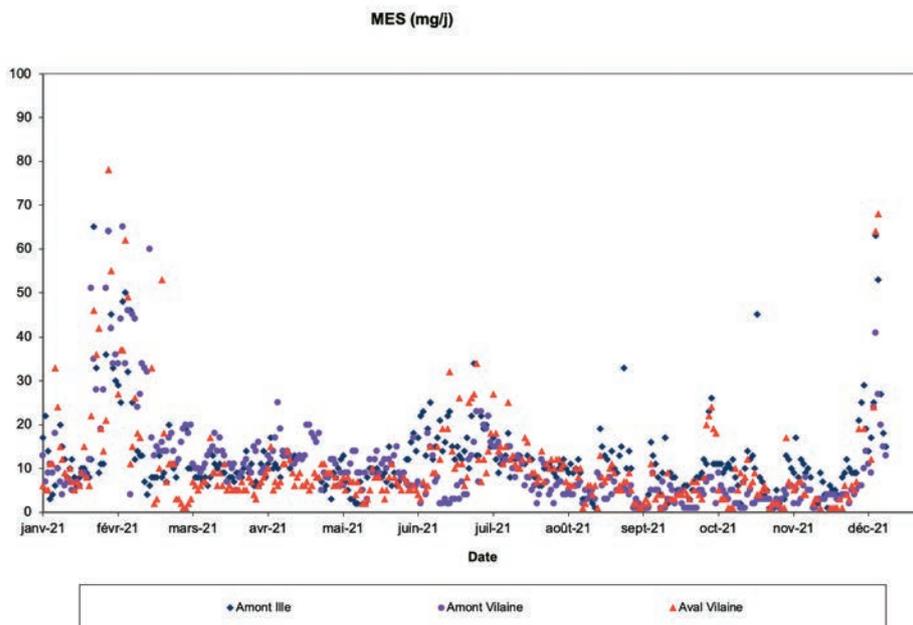
Les résultats du suivi sur ces stations sont présentés ci-après :

CALCUL DES PERCENTILES 90 SUR LES 3 DERNIÈRES ANNÉES :

C90 2019-2021	MES	NH4	PT
Amont Ille	23,0	0,09	0,21
Amont Vilaine	24,0	0,13	0,21
Aval Vilaine	21	0,22	0,27

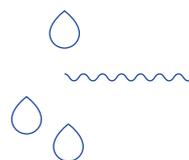
Le percentile 90 sur 3 ans correspond aux modalités de calcul des indices pour l’évaluation de l’état des eaux.

PARAMÈTRE MATIÈRES EN SUSPENSION

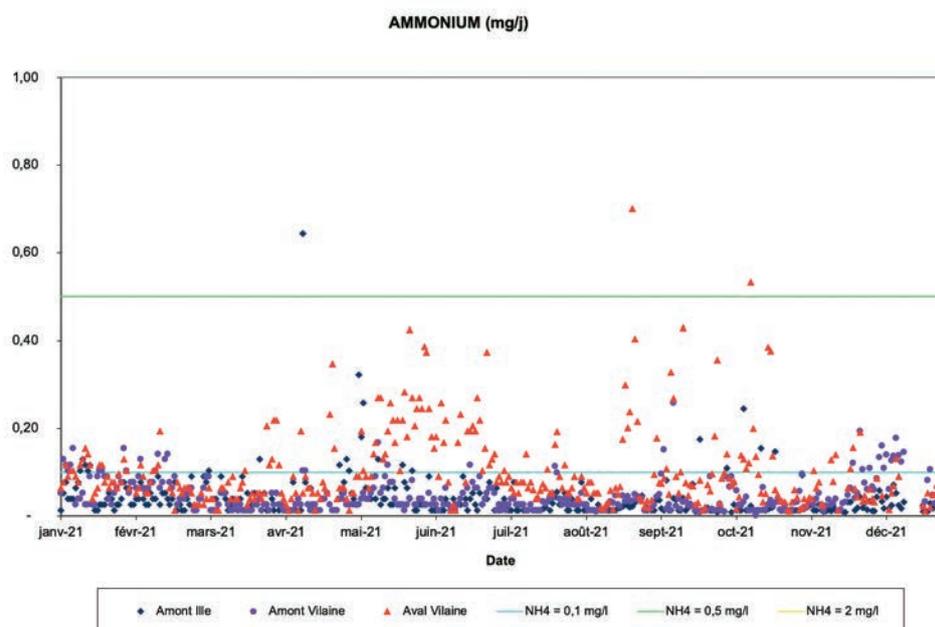


Il n’y a pas de valeur de référence pour ce paramètre.

On constate une baisse de ce paramètre lors de la traversée de l’agglomération ville de Rennes. En effet, le rejet de la STEU de Beaurade est clair et n’apporte que très peu de matières en suspension (moins de 2 mg/l en moyenne). Le rejet a tendance à diluer les matières en suspension présentes dans la rivière.



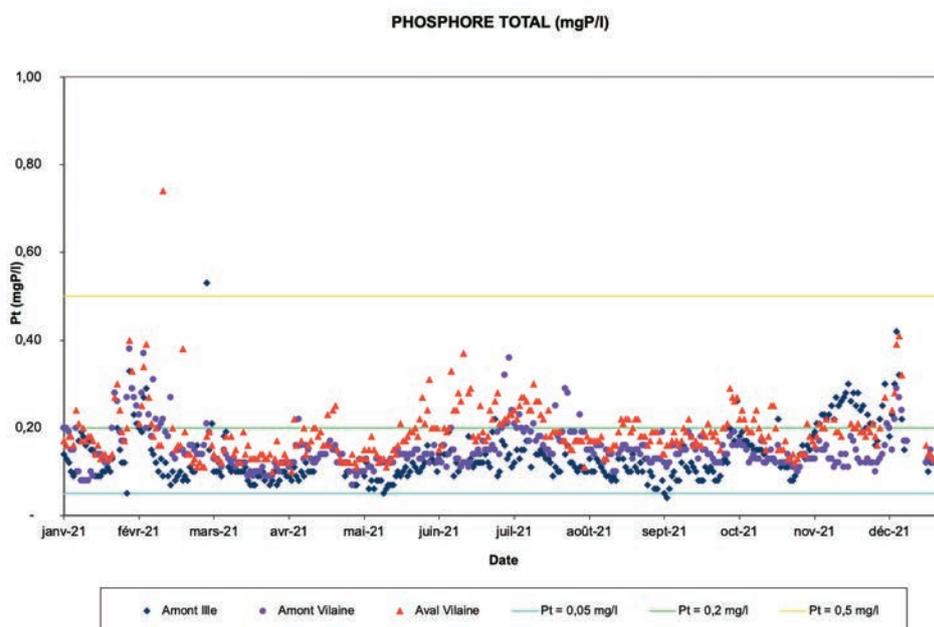
PARAMÈTRE NH4



La limite de bon état sur ce paramètre est fixé à 0,5 mg/l.

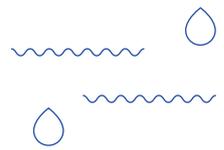
L'apport de matières azotées de l'agglomération ville de Rennes se traduit par une augmentation de l'ordre de 0,1 mg/l en percentile 90 des concentrations en ammonium dans la Vilaine. Pour autant, la masse reste en classe de bon état. Les augmentations les plus importantes sont constatées entre mai et octobre. À noter que, sur cette période (étiage), les débits de la Vilaine sont faibles.

PARAMÈTRE PT



La limite de bon état sur ce paramètre est fixé à 0,2 mg/l.

En amont de l'agglomération, des concentrations déjà importantes en Pt sont relevées (0,19 mg/l pour une limite de bon état à 0,20 mg/l). L'apport de matières phosphorées de l'agglomération ville de Rennes se traduit par une augmentation de l'ordre de 0,06 mg/l en percentile 90 des concentrations en phosphore totale dans la Vilaine. La masse passe en classe d'état moyen. Les augmentations les plus importantes sont constatées lors des périodes de crue du cours d'eau qui draine de la pollution phosphorée dès l'amont et entre mai et octobre. À noter également que, sur les périodes d'étiage, les débits de la Vilaine sont faibles et les normes de rejet en phosphore de la station de Beaurade sont abaissées.



PERSPECTIVE

Afin d'améliorer la connaissance et l'évaluation de l'impact des systèmes d'assainissement, Rennes Métropole a engagé une réflexion entre 2020 et 2021 afin de structurer un réseau de suivi du milieu naturel plus complet et homogène. Cette réflexion a intégré la surveillance réalisée par d'autres acteurs du territoire telle que l'agence de l'eau, le département 35, le syndicat Eaux et Vilaine.

Les objectifs du réseau sont :

- > De suivre la qualité amont et aval des cours d'eau du territoire suivants = La Vilaine, L'Ille, La Seiche, Le Meu et La Vaunoise,
- > De disposer d'un suivi renforcé amont – aval pour les STEU suivantes :
 - La Flume (STEU de la Chapelle Chaussée et Langan),
 - La Vaunoise (STEU de Romillé),
 - L'Ille (STEU Betton),
 - La Seiche (STEU Saint Erblon),
 - La Vilaine (Future STEU Bruz).
- > De réaliser un minimum de 16 analyses par an sur chacun des points,
- > De suivre les paramètres DCE soutenant la biologie : pH, T°, O2, MES, DCO, DBO5, NO2, NO3, NH4, Pt.

◆ La modélisation de notre impact à l'étiage

Afin, d'évaluer les impacts cumulés de nos rejets de stations d'épuration, en l'absence de données en chacun des points, il est possible de modéliser ces impacts. Ce modèle permet également de simuler des rejets futurs (accroissement de la population, nouvelle station d'épuration...).

Dans le cadre du schéma directeur des capacités de stations d'épuration, une modélisation de l'impact des rejets des stations d'épuration sur la qualité des cours d'eau a été réalisée en situations actuelle et future avec et sans mise en œuvre du programme d'aménagement à horizon 2035.

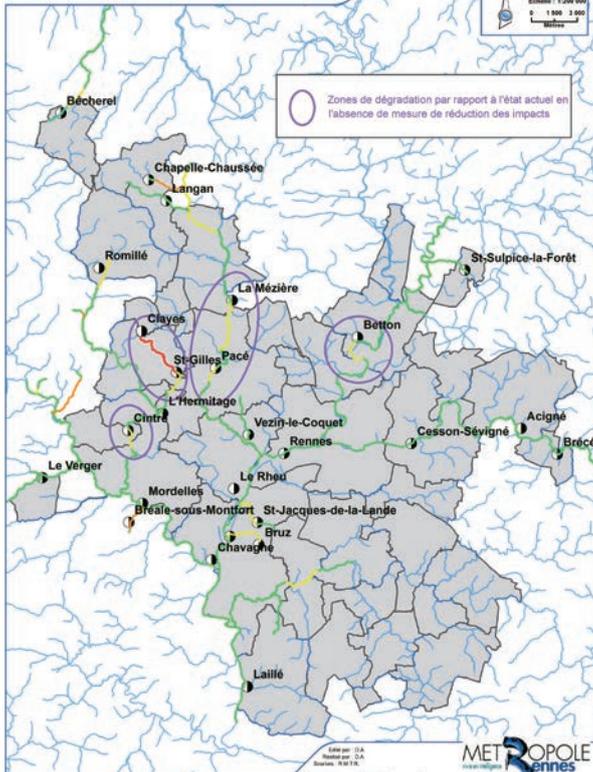
Ces modélisations ont permis de vérifier que chaque projet était compatible avec l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau. À titre d'illustration cela a conduit à prendre les orientations suivantes :

- > Renforcement des normes de rejets (Romillé, Betton, Pacé, La Mézière, Le Verger, Cintré)
- > Suppression de points de rejets les plus impactants et transferts vers d'autres systèmes :
 - Clayes, Saint Gilles vers Pacé,
 - Saint Jacques de La Lande, Chavagne, Bruz, Le Rheu (rejet en Vilaine)

Le niveau de traitement et les transferts d'eaux usées ont été définis pour rester compatibles avec l'objectif d'atteinte du bon état écologique sur l'ensemble des masses d'eau.

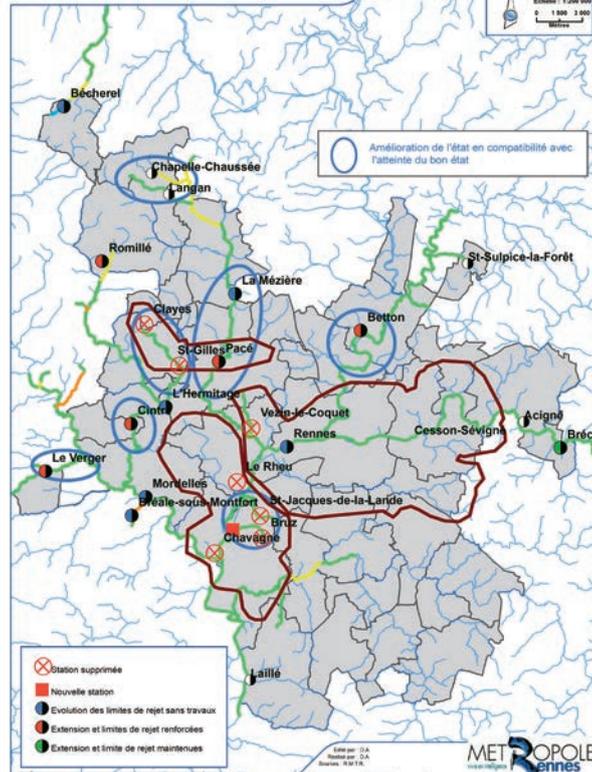
Synthèse au QMsec

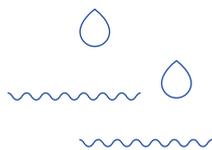
Impact Hors Schéma Directeur d'évolution



Synthèse au QMsec

Impact horizon 2035





◆ L'impact du réchauffement climatique sur les débits d'étiage

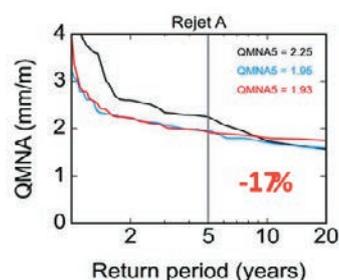
Les simulations présentées précédemment se basent sur la connaissance des débits actuels et passés dans les cours d'eau. Le réchauffement climatique en cours aura indéniablement un impact sur l'hydrologie. On peut légitimement s'interroger sur la validité de ces hypothèses de débit dans les décennies à venir. Moins d'eau dans les rivières, c'est plus d'impact pour les rejets. Il est donc indispensable d'intégrer cette dimension. Mais l'évaluation de cet impact est un sujet complexe qui relève encore du monde de la recherche.

La chaire «Eau et Territoires» a été lancée le 22 mars 2019. Elle est issue d'un partenariat entre la fondation

Rennes 1, l'Observatoire des Sciences de l'Université de Rennes (OSUR), Rennes Métropole et la Collectivité Eau du Bassin Rennais. Le premier sujet d'étude de cette chaire est justement l'évaluation des impacts du réchauffement climatique sur l'hydrologie du bassin du Meu. En effet, ce secteur est stratégique pour l'eau potable avec les retenues de la Chèze et du Canut et la prise d'eau sur le Meu. Le Meu est également un des cours d'eau où l'impact des rejets des stations d'épuration métropolitaines est le plus marqué. La question des étiages est donc déterminante.

Les travaux ont démarré de manière opérationnelle fin 2019 avec la thèse de Ronan Abhervé : «intégration du changement climatique dans la gestion de la ressource en eau» : exemple du bassin rennais. Après deux années de travail, un modèle hydrologique a pu être calé sur le bassin versant du Meu. Il a ensuite été possible de jouer plusieurs scénarios du GIEC avec le modèle.

Globalement, le choix du scénario du GIEC appliqué n'influe pas le résultat sur la variation des débits d'étiage. Dans tous les cas, le débit d'étiage diminuera significativement dans les prochaines décennies.



Graphique: R. Abhervé (2021)

À l'horizon 2050, on estime que les débits d'étiage quinquennaux mensuels (QMNA5) baisseront d'environ 17% sur le bassin du Meu. Sur des étiages moins sévères, la baisse pourrait être plus importante (de l'ordre de 30% sur le QMNA1).

Ces résultats restent théoriques et doivent être pris comme tels. Certains biais méthodologiques propres à tout modèle existent. Par exemple, la chronique des débits d'étiage passés sur laquelle on se base intègre les rejets des stations d'épuration qui sont présentes depuis plusieurs décennies. Cela fausse un peu le résultat sans qu'il soit simple de corriger cet effet.

Par ailleurs, ces résultats sont le fruit d'une modélisation spécifique au bassin versant du Meu. La réponse au réchauffement climatique d'un autre bassin versant peut significativement être différente (à la hausse comme la baisse).

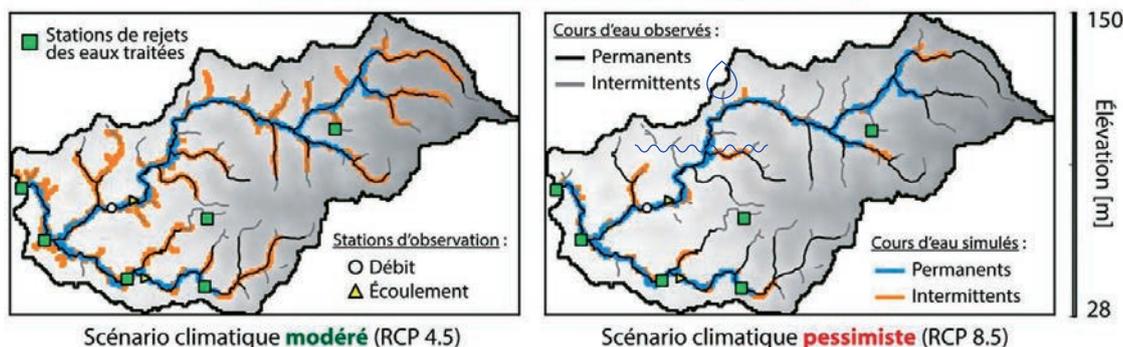
Cependant, cela confirme l'impact notable à attendre et l'ordre de grandeur de la baisse des débits d'étiage. D'autres travaux effectués en France parlent d'une baisse de 15 à 20% ce qui est très cohérent avec nos résultats.

PERSPECTIVES

2022 sera la dernière année de travail de la chaire Eau et Territoire sur ce sujet. L'année sera consacrée à l'amélioration du modèle et à son application sur les variations de recharge sur le barrage de la Chèze, principale réserve pour l'eau potable du bassin rennais.

Rennes Métropole va étudier comment déployer la méthode mise au point à d'autres bassins versants. L'intégration de ces tendances dans les réflexions longs termes sera également à l'ordre du jour dans les prochaines années.

Prédiction de l'architecture des cours d'eau - décembre 2050



Cartes: R. Abhervé (2021)

◆ Les micropolluants

Un micropolluant est une substance indésirable qui, même à de très faibles doses, a un effet négatif sur l'environnement et les organismes vivants. Sa présence est au moins en partie due à l'activité humaine (procédés industriels, pratiques agricoles ou activités quotidiennes).

Perturbateurs endocriniens, cancérigènes, mutagènes, entraînant des troubles de comportement, du développement ou de la reproduction... la toxicité des micropolluants prend différentes formes.

Les micropolluants peuvent être une menace pour la santé de l'homme et / ou destructeur pour les milieux naturels, les végétaux et animaux dont la vie dépend de la ressource en eau.

Les micropolluants sont de différentes nature et origine :

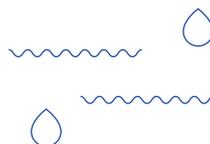
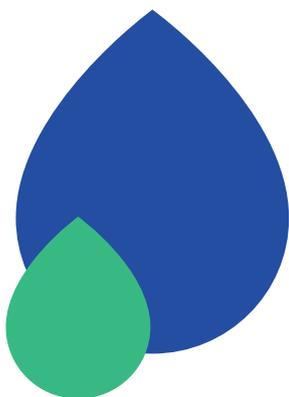
- > Les métaux lourds : métallurgie, industrie automobile, transports
- > Les polluants organiques : industrie chimique, fabrication et rinçage des peintures, production de plastiques, agents de nettoyage
- > Les pesticides : fabrication des engrais, production agricole, usages domestiques
- > Les hydrocarbures : combustion pour la production d'énergie, solvants utilisés dans divers process industriels, transports
- > Les résidus médicamenteux : usages domestiques, hospitaliers, vétérinaires

En 2009, la Directive-Cadre sur l'Eau (DCE) impose aux STEU de mesurer dans leurs effluents la présence d'une liste de micropolluants. Cela a conduit à la définition, en 2010, de la réglementation RSDE (Rejets de Substances Dangereuses dans l'Eau) qui impose aux collectivités en charge de l'assainissement de rechercher certains micropolluants dans les rejets de leurs stations d'épuration. Cette réglementation a évolué en 2017 pour intégrer à la démarche un diagnostic amont dont le but est d'identifier les sources d'émission et de mettre en place un plan d'actions.

Les dernières campagnes de recherche des micropolluants ont été réalisées entre 2018 et 2019 sur le territoire de Rennes Métropole. Opérées pour les 7 systèmes d'assainissement les plus importants du territoire, sur les matrices Eau et Boue sur une centaine de substances, ces campagnes ont permis d'identifier une liste de 11 substances classées comme à enjeu en sortie de station : il s'agit des polluants suivants : Cuivre, Zinc, Chrome, Nickel, Arsenic, PFOS, Diuron, Imidaclopride, Aminotriazole, DEHP, Nonylphénols.

PERSPECTIVE

La réalisation d'autres campagnes de recherche et des diagnostics amonts sont prévus en 2022.



LIMITER L'IMPACT DE NOS REJETS

◆ Les performances d'épuration

25 stations d'épuration permettent d'assurer le traitement des eaux usées de la majorité des habitants du territoire, desservis par un réseau public de collecte. Par ailleurs, une petite partie des habitants ont leurs effluents dirigés vers une station d'épuration d'une autre collectivité : stations d'épuration de Domloup/Montgazon, de Guichen/Pont Réan, de la Mézière ou de Noyal sur Vilaine.

En 2021, Rennes Métropole assure en régie directe ou indirecte le fonctionnement et l'entretien de 19 stations d'épuration dont l'usine de Beaurade à Rennes. Les 6 autres stations sont exploitées par un délégataire via des contrats de délégation de service public.

Des contrôles réguliers permettent un suivi des rendements d'épuration. Ces bilans viennent confirmer le niveau de performance de ces ouvrages qui dépasse les exigences attendues.

Le volume total traité en 2021 par l'ensemble des 25 stations d'épuration est d'environ 26,5 millions de m³ dont 16 millions de m³ pour l'usine de Beaurade.

PERFORMANCE MOYENNE DES SYSTÈMES DE TRAITEMENT EN 2021

Système Assainissement Identification	Performance Moyenne														
	MES			DBO ₅			DCO			NTK			Pt		
	rd	e	s	rd	e	s	rd	e	s	rd	e	s	rd	e	s
	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l
Acigné - Thorigné	97,40%	444,5	10,8	98,40%	288,5	4,8	96,10%	846,9	30,1	93,30%	93,1	5,6	94,00%	9,5	0,5
Beaurade	99,50%	343,5	1,4	99,00%	276,8	2,4	97,10%	694,4	20	96,70%	79,6	2,6	93,50%	10,1	0,6
Becherel	98,40%	266,8	3,8	98,80%	371,5	3,2	96,10%	895,3	28,2	97,70%	96,3	1,9	93,70%	11,7	0,6
Betton	98,70%	356,6	4,2	98,80%	286,6	2,9	96,40%	691,1	22,4	98,10%	78,8	1,4	90,90%	8,7	0,7
Brece - Servon	97,40%	220,1	3,4	98,10%	193,9	3	96,70%	552,8	16,1	96,70%	79,2	2,3	92,90%	7,3	0,5
Bruz	96,20%	335,9	12,3	98,30%	243,3	3,8	95,50%	732,8	31,4	90,20%	73,3	7,7	88,10%	8,7	0,9
Cesson Sévigné	98,90%	316,1	3,2	98,40%	208,9	3	97,20%	632,8	16,4	97,60%	71	1,7	92,10%	7,9	0,6
Chavagne	98,90%	358,3	3,8	98,80%	265,3	3	96,90%	731,6	20,9	96,20%	80,9	2,8	90,80%	7,9	0,7
Cintré	98,80%	458,5	5	98,70%	280	3	95,80%	662,5	22,8	93,40%	76,4	4,6	43,40%	10	4,7
Clayes	95,70%	304,5	13	99,10%	319	3	94,70%	892,5	47,6	42,00%	96,7	56,3	0,00%	10,5	11,1
Domloup / Montgazon *	99,20%		4,8	99,10%		3	97,80%		24	93,50%		5,5	97,30%		0,3
Guichen / Pont Réan *															
L'Hermitage	98,20%	317,7	5,2	98,60%	291	3,3	96,50%	672,2	21,8	94,30%	80,2	4,3	90,40%	9	0,8
La Chapelle Chaussée	97,70%	264	10	99,20%	220	3	94,40%	661	60,3	81,30%	86,9	26,6	75,00%	9,7	4
La Mézière *	99,10%		2,84	98,80%		3	97,50%		15,61	95,30%		3,5	96,40%		0,26
Laillé	98,50%	317,3	4,9	98,60%	235,7	3,1	97,20%	716,7	21,6	92,90%	65,1	2,9	92,00%	10	0,8
Langan	97,10%	305	9	98,80%	246	3	97,90%	666	14,1	86,20%	90,3	12,6	93,40%	9,2	0,6
Le Rheu	96,90%	269,6	5	97,70%	178,5	3,1	95,00%	602,5	21,2	90,50%	62,8	5,4	88,50%	6,5	0,6
Le Verger	55,70%	135	44	96,50%	156	4	79,90%	414	61,1	30,30%	61,2	31,4	0,00%	5,9	5,5
Mordelles	98,80%	386,7	3,9	99,00%	330,8	2,7	96,20%	765,3	25,3	96,40%	80,7	2,6	94,00%	9	0,5
Noyal sur Vilaine *															
Pacé	98,90%	257,3	3	98,50%	211,2	3	97,80%	608	13,4	98,80%	72,7	0,9	96,90%	8,4	0,3
Romillé	98,50%	470,3	5,8	98,90%	327,8	3,1	97,30%	959,4	23,1	97,10%	114,8	3,2	95,40%	10,1	0,4
Saint Erblon	87,90%	419	32,7	97,50%	287	6,1	92,00%	808,1	57	91,60%	88,3	16,8	86,90%	9,6	1,6
Saint Gilles	98,30%	359,9	5,5	98,50%	236,2	3,1	96,10%	678,2	24	93,30%	63,8	3,9	95,10%	6,9	0,3
Saint Jacques	97,10%	440,5	39	99,40%	317	5	97,80%	884,5	56,1	76,10%	75,5	46,1	76,80%	7,6	5,1
Saint Sulpice la Forêt	99,40%	387	3,5	98,50%	315,5	8,3	93,90%	770	77,4	97,70%	92,2	3,3	61,70%	9,7	4,9
Vezin le Coquet	87,40%	172	28	83,20%	87	19	88,10%	374	57,7	87,70%	46,9	7,5	90,50%	5	0,6

* STEU hors Rennes Métropole traitant des eaux usées d'habitants de Rennes Métropole

◆ L'amélioration de nos filières de traitement

L'amélioration de nos filières de traitement se fait actuellement à l'occasion des opérations de création ou d'extension de station d'épuration.

En 2021, la station de St Erblon a ainsi bénéficié de l'ajout d'un traitement tertiaire permettant d'améliorer le traitement des matières en suspension (MES) et du phosphore :

Paramètres	Rendement antérieur (2017-2020)	Rendement actuel Depuis Octobre 2021
MES	96,60%	98,10%
DBO5	97,50%	98,60%
DCO	94,00%	96,80%
NTK	93,50%	96,50%
Pt	92,40%	96,10%

PERSPECTIVES

Les performances des stations de Romillé, Brécé et Cintré vont être améliorées dans le cadre de leur extension prochaine.

La nouvelle station de Bruz qui viendra remplacer les stations actuelles de Chavagne, Le Rheu, Saint-Jacques de la Lande et Bruz, aura des performances supérieures à l'ensemble de ces stations.

Enfin, Le pilotage par intelligence artificielle (Paragraphe 2.1), améliore aussi le traitement avec un process plus régulier. Son déploiement progressif sur le parc de stations viendra globalement améliorer nos rejets.

◆ La réduction des déversements des systèmes unitaires

Les systèmes de collecte unitaire sont composés d'un seul collecteur qui reçoit à la fois les eaux usées et les eaux pluviales. De ce fait le débit à l'intérieur de ces collecteurs est susceptible de varier fortement en fonction de l'intensité de la pluie. Ce système présente 2 avantages notables. D'abord, il permet de n'investir que dans un seul réseau et d'autre part, il permet de traiter les eaux pluviales qui sont potentiellement polluées. En Europe du nord, la collecte unitaire reste le système majoritaire.

Cependant, en cas de forte pluie les réseaux peuvent s'avérer insuffisants. Afin d'éviter que les débordements ne se fassent dans les logements ou sur la voie, des déversoirs d'orage (DO) sont aménagés. Quand les débordements surviennent trop souvent, cela peut avoir un impact environnemental. Il convient donc de les réduire. Mais si les déversements n'ont lieu que sur des pluies très fortes, le mélange des eaux déversées est alors constitué essentiellement d'eau de pluie et l'impact est négligeable.

Deux systèmes d'assainissement de la Métropole comprennent une partie unitaire : Rennes (sur le centre historique) et Bécherel (sur le bourg de Bécherel). D'autres communes ont connu par le passé des réseaux unitaires (La Chapelle Chaussée, Vezin-le-Coquet, Mordelles, Le Rheu...) mais ils ont quasiment disparu aujourd'hui.

Le système construit sur la ville de Rennes entre 1880 et 1956 est entièrement unitaire car sur cette période il n'y avait pas encore de station d'épuration. Les déversoirs d'orage construits alors n'intégraient pas d'objectif de limitation des déversements puisque tout allait à la rivière dans tous les cas. Une étude finalisée en 2007 a permis de déterminer les aménagements prévus pour réduire les déversements à 12 par an et par ouvrage de manière à avoir un impact réduit sur l'Ille et la Vilaine. Certains secteurs font l'objet de mise en séparatif (exemple : rue de l'Alma), mais sur d'autres on construit des bassins tampons pour réguler les débits, en conservant le système unitaire.



Sur les autres systèmes unitaires, l'objectif est de finaliser les mises en séparatifs engagés ou de réduire le nombre de déversements à 18 par an et par ouvrage.

En 2021, les actions suivantes ont pu être menées :

> Restructuration du système de collecte de Rennes :

- Mise en service du nouveau poste de refoulement Saint Martin - Motte Brûlon avec un bassin tampon de 1600 m³ pour se substituer aux postes Motte-Brûlon et Cimetière du Nord. Cet aménagement a permis de supprimer début 2022 le déversoir d'orage n°30 (Tassigny Legrand).

- DO32 Metz/Lejean : en amont de cet ouvrage plusieurs projets de rénovation urbaine sont programmés : la ZAC Gros Chêne avec le secteur de la rue de Trégain et la requalification de la rue de Fougères. Sur ces projets l'accent a été mis sur la déconnection et l'infiltration des eaux pluviales des espaces publics et privés. Ces travaux prévus sur la période 2024-2026 devront permettre de diminuer significativement les fréquences de déversement sur ce secteur.

- Étude de maîtrise d'œuvre en cours pour la construction d'un bassin tampon d'une capacité de 1500 m³ sur le secteur Saint Héliier à Rennes. Il permettra de réduire la fréquence de déversement sur la branche Saint Héliier (DO26 et DO28). La construction de cet aménagement est prévue pour fin 2022 pour une mise en service début 2024.

> Lotissement des Fleurs à Vezin-le-Coquet : finalisation des travaux de désimperméabilisation sur ce secteur unitaire.

Globalement le nombre de déversements est en baisse après deux années 2019 et 2020 très pluvieuses. La pluviométrie de 2021 s'est rapprochée de la normale avec 655 mm. La période de mi-juin à mi-juillet s'est avérée particulièrement pluvieuse.

Des précipitations générant un cumul supérieur à 15 mm ont été relevées sur 8 jours de l'année, aussi plusieurs événements pluvieux significatifs se distinguent sur l'année 2021 : 18/06 : 27,8 mm, 26/06 : 29,2 mm, 28/06 : 21,4 mm, 02/10 : 27,5 mm.

EN 2021, LES PERFORMANCES DES RÉSEAUX DE COLLECTE UNITAIRES ÉTAIENT LES SUIVANTES :

Système	Déversoir d'Orage	2017	2018	2019	2020	2021	Moyenne	Tendance	Volume TP 2021
Rennes	DO Mal De Tassigny Legrand	33	51	62	21	22	38	↑	1692 m ³
Rennes	DO Metz Guillaume Lejean	28	22	28	20	30	26	↑	3979 m ³
Vezin-leCoquet	DO Lotissement Les Fleurs	21	19	30	24	25	24	↑	910 m ³
Rennes	DO Vanne St Héliier	24	19	24	23	16	21	↓	29829 m ³
Bécherel	DO Bécherel Faubourg Berthault	31	27	23	27	5	23	↓	40 m ³
Rennes	DO Solférino Pt Saint-Héliier	17	10	18	22	24	18	↑	1449 m ³
Bécherel	DO Bécherel Francs Bourgeois	14	12	16	16	20	16	↑	133 m ³
Rennes	DO Saint Héliier Duhamel	17	7	18	12	14	14	↑	4099 m ³
Rennes	DO Paul Féval Gal Margueritte	8	1	15	24	24	14	=	5171 m ³
Rennes	BT Cleunay	10	8	13	16	11	12	↓	240758 m ³
Rennes	PR Constant Véron	18	12	23	0	7	12	↑	126 m ³
Rennes	Vanne SaintGermain	0	0	19	11	25	11	↑	667414 m ³
La Chapelle Chaussée	DO de La Chapelle Chaussée	15	15	9	4	9	10	↑	33,3 m ³
Bécherel	Déversoir entrée STEU	0	4	14	8	20	9	↑	2723 m ³
Rennes	DO St Malo Coetlogon	0	3	10	11	12	7	↑	1427 m ³

On constate une remontée des déversements sur le déversoir d'orage de la Chapelle Chaussée malgré la mise en séparatif de la rue de Montmuran. Le suivi des non conformités chez les particuliers devra être renforcé. Sur la vanne St Germain, les travaux sur la place comprenant le déplacement de l'armoire ont généré des problèmes de coordination ce qui a conduit à des déversements anormaux.

Enfin, Malgré les travaux réalisés en 2019, les déversements du PR Constant Veron sont repartis à la hausse.

PERSPECTIVES

Les prochaines étapes dans la réduction des déversements des réseaux unitaires sont :

- > La consultation pour la construction du bassin tampon Saint-Héliér en 2022
- > Les études pour le secteur Boulevard de Metz/ rue de Fougères, qui ont débuté en 2022
- > Les travaux de suppression des lagunes du lotissement des Fleurs à Vezin-le-Coquet, avec un raccordement sur le système de Rennes Beaurade (démarrage des études en 2022 ; fin des travaux en 2023)
- > L'actualisation du schéma directeur d'assainissement du système de Rennes-Beaurade qui a débuté en 2022
- > Réduction des déversements sur Bécherel et Vezin-Le-Coquet (lotissement des Fleurs), par l'optimisation du stockage des effluents dans les collecteurs existants au moyen de vannes F-REG. Ces vannes hydrodynamiques utilisent la capacité de stockage des collecteurs à l'amont. Autonomes, les vannes s'ouvrent et se ferment avec la pression exercée par l'eau en amont de la vanne, ce qui permet une mise en charge contrôlée du réseau.

◆ La limitation de la pollution pluviale

Longtemps les eaux pluviales ont été considérées comme non polluées par opposition aux eaux usées. Aujourd'hui on sait que la réalité est beaucoup plus nuancée mais l'évaluation de la pollution des eaux pluviales reste un exercice complexe.

En effet, la pollution contenue dans des eaux pluviales peut avoir plusieurs origines : pollution atmosphérique, pollution déposée sur les surfaces où ruisselle l'eau de pluie (routes par exemple), mauvais raccordements...

On a donc un risque de pollution des eaux pluviales qui diffère d'un site à l'autre (en raison de l'usage du sol notamment) et d'une pluie à l'autre. Il est donc important d'évaluer l'impact des pollutions amenées par les réseaux d'eaux pluviales. Les principes de conception d'ouvrages de traitement sur la base d'un impact à réduire est, par conséquent, difficile à mettre en œuvre.

Ainsi, Rennes Métropole se concentre sur des mesures préventives dont on sait qu'elles améliorent la qualité des eaux pluviales. En premier lieu, on recherche à limiter l'imperméabilisation des sols. L'objectif est double : d'une part en limitant les débits ruisselés, on entraîne moins de pollution sur le sol et d'autre part les surfaces perméables infiltrent l'eau. La pollution particulaire est alors retenue sur site alors que la pollution dissoute passe par le sol plutôt que d'aller directement à la rivière.

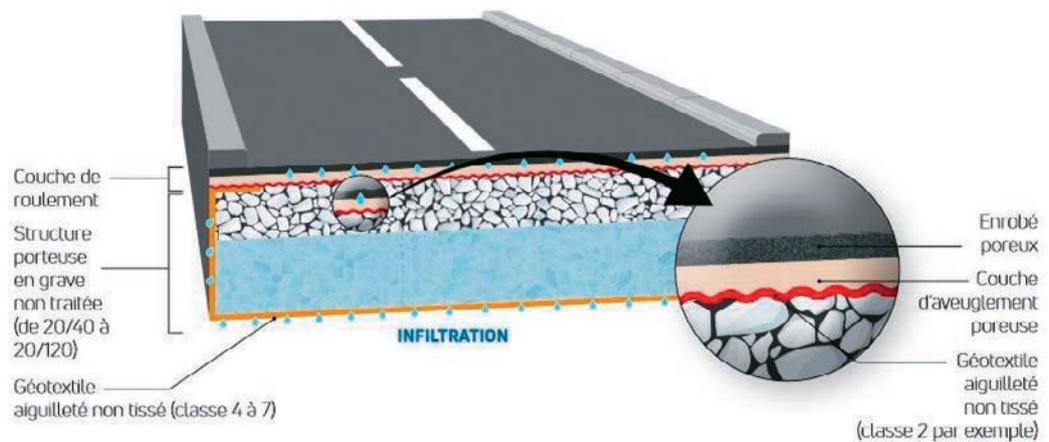
À chaque opportunité de travaux les avaloirs de type «gueule de four» sont remplacés par des avaloirs avec grille et barreau sélecteur. Cela permet de retenir les macro-déchets (canettes, sac plastiques...) en dehors du système pluvial et donc d'éviter qu'ils soient rejetés à la rivière. Enfin, tous les regards de connexion des eaux pluviales sont équipés d'une décantation, ce qui permet de retenir une partie de la pollution particulaire.



Gueule de four : les macro-déchets pénètrent directement dans les réseaux pluviaux



Avaloir avec grille et barreau sélecteur : les macro-déchets sont retenus



Sur le domaine public, 530 m² de surface ont été déconnectés du réseau unitaire de la rue du Pré Perché à Rennes en 2021. De même, 11 230 m² de surface ont été désimperméabilisés et végétalisés dans le secteur des Mottais à Rennes, via notamment la réalisation massive de chaussées drainantes. Ce type d'aménagement permet d'infiltrer les eaux pluviales à la source et donc de réduire la pollution rejetée au milieu naturel par le réseau pluvial.

Concernant le domaine privé, la gestion des eaux pluviales est également un enjeu essentiel pour concilier l'aménagement du territoire et ses impacts sur l'environnement. Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de Rennes Métropole définit les règles à respecter depuis 2020, le principe étant le suivant : la gestion des eaux pluviales à la parcelle est une priorité.

Ainsi, selon des critères de localisation et de surface du projet, un ouvrage d'infiltration d'un volume minimal de 10 l/m² imperméabilisés est généralement prescrit. Le choix des techniques retenues et la mise en œuvre des ouvrages sont

de la responsabilité du maître d'ouvrage du projet. Les solutions les plus courantes sont les suivantes : puit d'infiltration, tranchée infiltrante, noue et jardin de pluie.

En 2021, plus de 2 500 dossiers de demande d'urbanisme avec mise en place d'ouvrages de gestion des eaux pluviales ont été instruits en 2021.

Par exemple, en 2021, le projet de construction d'un centre chirurgical et interventionnel prévoit la mise en place d'ouvrages de gestion des eaux pluviales suivants : ouvrage de rétention / infiltration d'un volume de 67 m³ et ouvrage de rétention / régulation d'un volume de 121 m³.

PERSPECTIVES

Les actions en faveur de la désimperméabilisation vont se poursuivre en 2022, avec notamment la suite des travaux dans le secteur des Mottais (rue Anatole Le Braz).

A moyen terme, les études du schéma directeur eaux pluviales intégreront également un volet pollution.



FIABILISER LE FONCTIONNEMENT DES SYSTÈMES D'ASSAINISSEMENT

Depuis de nombreuses décennies, l'assainissement collectif et non collectif s'est déployé sur l'ensemble du territoire métropolitain. Aujourd'hui, le service de collecte et de traitement des eaux usées est rendu sur l'intégralité du territoire. Comme toute infrastructure, les ouvrages d'assainissement sont susceptibles de connaître des pannes, des dysfonctionnements ou des dégradations. Aujourd'hui, il subsiste des marges d'améliorations pour mieux traiter les eaux usées, mais ces marges représentent une pollution très faible par rapport à celle générée par les dysfonctionnements. La fiabilité des systèmes d'assainissement est donc un enjeu majeur pour les prochaines années, mais aussi le meilleur levier pour réduire notre impact sur les milieux naturels.

Plusieurs causes peuvent conduire à des pollutions anormales. Tout d'abord, le patrimoine vieillit, il s'agit donc d'en surveiller l'état et d'en programmer le renouvellement. Par ailleurs, Les réseaux de collecte peuvent être saturés par des eaux de nappes qui s'infiltrent au travers de regards ou conduites non étanches. Ces saturations peuvent générer des déversements directs au milieu naturel. Il convient donc de les identifier, de les analyser et de prendre les mesures correctives nécessaires. Les installations privatives d'assainissement collectif ou non collectif peuvent également être responsables de dysfonctionnements. Enfin, Les fonctions de pompages et de traitements sont automatisées et réalisées via des équipements électromécaniques. Le risque de panne doit donc être intégré dans notre gestion.

◆ La gestion patrimoniale

PROBLÉMATIQUE

La stratégie patrimoniale est désormais au cœur de la gestion du service d'assainissement de Rennes Métropole en tant que donnée de référence et d'aide à la décision pour :

- > L'exploitation et la maintenance des ouvrages
- > La fiabilisation des systèmes d'assainissement
- > La programmation des travaux de renouvellement et d'amélioration des réseaux et des ouvrages
- > L'accompagnement du développement du territoire (intégration des projets d'aménagement, instruction des demandes d'urbanisme...)
- > La sécurité des exploitants et des entreprises de travaux vis à vis des risques amiante et H2S

Les données doivent donc être fiables, précises et mises à jour en continu afin de permettre d'assurer le fonctionnement pérenne des ouvrages et de décrire de façon exhaustive des systèmes d'assainissement.

STRATÉGIE

- > Mettre en place une gestion différenciée des ouvrages en fonction de la sensibilité des usagers, du milieu naturel...
- > Fiabiliser la base de données assainissement suite aux levés topographiques et lors d'enquêtes de terrain priorisées selon les besoins des autres services utilisateurs des données.
- > Bancariser les données provenant d'autres services ou directions.
- > Mettre en place d'une priorisation des inspections (secteurs impactés par des eaux parasites d'infiltration, recherche des tronçons en amiante-ciment...).
- > Mettre en place une priorisation des diagnostics de génie civil à réaliser.
- > Mettre en place des solutions innovantes de saisie et de consultation des données.
- > Assurer la gestion documentaire du patrimoine d'assainissement.

ACTIONS EN COURS

- > Passage au B.I.M (Building Information Management).
- > Passage au nomadisme pour l'accès et la saisie des données réseaux.
- > Définition de la sensibilité de nos ouvrages vis à vis du milieu naturel.
- > Recalage des réseaux suite aux relevés topos.
- > Intégration des Dossiers des Ouvrages Exécutés (D.O.E.).
- > Saisir les opportunités de diagnostic Génie civil dans les ouvrages mis à sec.

ÉTAT DES LIEUX

- > Intégration des sensibilités des usagers, réalisée.
- > Lancement du marché d'Assistance à la Maitrise d'Ouvrage sur le BIM.
- > Mise en place d'un outil de demandes d'enquêtes.
- > Mise en place d'outils nomade pour le service exploitation et le service usagers.
- > Réalisation d'une campagne de pose de 202 corrotacks pendant 4 mois dans les regards d'arrivée des conduites de refoulement.
- > Identification de 482 km de réseaux en amiante ciment.

◆ Les diagnostics

Si on veut améliorer la fiabilité des systèmes d'assainissement, il convient d'identifier de manière exhaustive tous les dysfonctionnements, afin d'en analyser les causes et de mettre en place les mesures correctives. C'est l'objet des démarches de diagnostic. L'arrêté du 21 juillet 2015 a rendu obligatoire deux niveaux de diagnostic : un diagnostic dit « périodique » qui doit être réalisé au minimum tous les 10 ans à l'échelle de chaque système d'assainissement, et un diagnostic dit « permanent » qui s'appuie sur les données annuelles de l'autosurveillance. Ces obligations ne s'appliquent qu'à des systèmes supérieurs à 2.000 équivalent-habitants, mais Rennes Métropole a fait le choix d'organiser ses diagnostics sur la totalité de son territoire.

Les diagnostics périodiques sur les communes de Romillé, Saint Gilles, Pacé, la Chapelle Thouarault, L'Hermitage, Cintré, Mordelles, Le Verger, Chavagne, Bruz, Saint-Jacques-de-la-Lande, Le Rheu et Brécé ont débuté en 2020. Ces études s'achèveront en 2022 par l'élaboration d'un programme de travaux.

En 2021, les diagnostics périodiques sur les communes d'Acigné, betton, Chevaigné, La Chapelle des Fougeretz, Montgermont, Saint-Grégoire, Saint-Sulpice-la-Forêt et Thorigné-Fouillard ont été lancés. Ils s'achèveront en 2023.

Le diagnostic des systèmes d'assainissement de Rennes et Cesson-Sévigné a débuté en 2022 et doit s'achever en 2024.

Le principe du diagnostic permanent est de valoriser chaque année d'importantes quantités de

données déjà disponibles notamment grâce à l'autosurveillance. Cela permet d'identifier les bassins de collecte qui posent des difficultés. Des inspections complémentaires sont alors programmées : contrôles branchements, inspection des réseaux, sectorisation des débits... Une fois la défaillance parfaitement identifiée, un programme de travaux est réalisé. Les années suivantes, l'efficacité des travaux pourra être observée dans les résultats. Si ce n'est pas le cas, de nouvelles inspections ou de nouveaux travaux devront être programmés jusqu'à obtention d'un résultat satisfaisant. Totalement intégré au système de management de la régie, ce principe relève de l'amélioration continue. Cela permet également de valider l'efficacité des actions prévues dans le cadre des diagnostics périodiques et si nécessaire de compléter ou de réorienter les actions.

En 2021, le diagnostic permanent s'est concentré sur les thématiques suivantes :

- > Bassins de collecte présentant des déversements d'eaux usées au milieu naturel en temps sec,
- > Bassins de collecte présentant des déversements fréquents ou occasionnels d'eaux usées au milieu naturel en temps de pluie,
- > Station d'épuration recevant un débit supérieur à leur débit nominal, - Indicateur des eaux parasites d'infiltrations par bassin de collecte, - Indicateur des eaux parasites de captage par bassin de collecte.

Cela a permis d'identifier les secteurs prioritaires d'intervention pour Rennes Métropole.

AU COURS DES 5 DERNIÈRES ANNÉES, LES 10 BASSINS DE COLLECTE LES PLUS PROBLÉMATIQUES ÉTAIENT LES SUIVANTS :

Système	Libellé	2017	2018	2019	2020	2021	Moyenne	Tendance	Volume ou durée TP 2021
Pacé	Déversoir entrée STEU	2	5	12	66	88	35	↑	53909
Saint-Erblon	PR Blanchetais - Orgères	0	7	30	49	2	18	↓	00 j 06:00
Saint-Erblon	Déversoir entrée STEU	24	25	5	19	10	17	↓	6,2
Betton	Déversoir entrée STEU	19	12	11	12	8	12	↓	3787
Bruz	PR Pont de Saint-Armel	0	8	13	17	14	10	↓	07 j 20:42
Saint-Erblon	PR Monts-Gaultier	0	2	8	29	9	10	↓	91889
Cesson-Sévigné	PR Croix Connue	0	4	24	15	2	9	↓	00 j 00:25
L'Hermitage	Déversoir entrée STEU	0	0	6	31	7	9	↓	3415
Saint-Erblon	PR Pont - Noyal Chatillon/Seiche	0	4	23	6	9	8	↑	00 j 15:37
Laillé	Déversoir entrée STEU	0	9	8	9	12	8	↑	334

Les déversements en entrée de la station d'épuration de Pacé sont liés au vieillissement des membranes qui n'avaient plus la capacité hydraulique nécessaire pour traiter l'intégralité des eaux usées (notamment en temps de pluie). Le chantier de renouvellement s'est déroulé sur 2020/2021 et les déversements ont cessé dès que le chantier a été terminé.

Les déversements en entrée de la station d'épuration de Saint-Erblon sont en baisse. Le chantier d'extension de la STEP a permis de revoir la capacité hydraulique et notamment l'entrée de la STEP. Depuis la mise en service complète des installations, aucun déversement n'est constaté.

Les déversements aux PR Blanchetais – Orgères et PR Monts-Gaultier ont fortement baissé car ils sont liés aux crues de la Seiche et 2021 n'a pas présentée de crues significatives.

Les déversements au PR Croix Connue ont diminué significativement car un problème de sonde a été identifié. Les déversements des années précédentes sont probablement faux et proviennent d'une mauvaise information remontée par la sonde. Les déversements restants proviennent de la fiabilité de ce type de pompage (pompage en ligne de type DIP).

Globalement, le nombre des déversements du secteur séparatif est de 277. Il est en baisse par rapport à 2020 (244) et 2019 (298), et ce malgré les 35 déversements de la STEP de Pacé. Les actions de fiabilisation des installations portent leurs fruits et devront se poursuivre.

PERSPECTIVES

Les prochaines étapes dans la réduction des déversements des réseaux séparatifs sont :

- > La mise en place de vannes d'isolement pour les postes susceptibles d'être inondés par les cours d'eau (Pont de Pacé, Perruches, Motte Pont, Pont St Armel, Mont Gaultier, Blanchetais et Grand Pré)
- > Les diagnostics réseaux sont en cours sur les systèmes de Betton, L'hermitage, Cesson et Bruz
- > L'arrivée à la station d'épuration de Laillé va être optimisée en 2022 et les contrôles de branchements sont en cours.



◆ Le renouvellement

Le patrimoine du service public d'assainissement est important (estimé à 2 milliards d'euros). Il est très varié en nature, en âge et en durée de vie. Afin de garantir le bon fonctionnement des installations, il est nécessaire de renouveler régulièrement et de manière ciblée ce patrimoine. Pour se faire deux plans de renouvellement sont déployés :

- > Renouvellements des collecteurs
- > Renouvellement des équipements électromécaniques

Il conviendra de compléter ces 2 plans par un troisième comprenant tous les autres biens.

Si le renouvellement des collecteurs est insuffisant, la dégradation du réseau provoquera une perte d'étanchéité des réseaux puis à terme un effondrement. La première étape induit une surcharge hydraulique du système qui peut conduire au déversement d'eaux usées non traitées. Le cas extrême d'un effondrement conduit à l'arrêt de la collecte des eaux usées. Dans la plupart des cas, cela implique un déversement conséquent et des travaux en urgence avec des conséquences financières et de circulation. Enfin, les collecteurs d'assainissement n'étant pas éternels, un rythme de renouvellement insuffisant répercutera cette charge aux générations futures.

Les équipements électromécaniques ont une durée de vie beaucoup plus courte. S'ils ne sont pas renouvelés à temps, on risque la multiplication des pannes. Chaque équipement est identifié dans notre logiciel de GMAO et une durée de vie prévisionnelle lui est affectée. En croisant ces éléments avec les remontées de terrain, on établit un plan prévisionnel de renouvellement.

RENOUVELLEMENT DES RÉSEAUX EN 2021

Les principaux travaux de renouvellement réalisés sont les suivants :

- > Betton : renouvellement de 442 ml de réseau rue du Trégor et rue du Parc ;
- > L'Hermitage : renouvellement de 89 ml de réseau rues du Surcouf / Du Guesclin et de 23 tampons de regards rue Hautière
- > Mordelles : renouvellement et réhabilitation de 230 ml de réseau rue de la Libération ;
- > Noyal-Châtillon-sur-Seiche : renouvellement des réseaux :
 - Rue de Rennes : 36 m
 - Rue Floréal : 79 m
 - Rue de la Convention : 42 m
 - Allée de la Vigne : 46 m
- > Orgères : renouvellement des réseaux :
 - Rue Plein Ciel : 132 m
 - Rue du Vallon : 62 m
 - Impasse de la Métrie : 8 m

> Rennes : renouvellement/réhabilitation des réseaux :

- Chemin de la Prévalaye : 230 m
- Rue de Bel Air : 27 m
- Rue Martin Feuillée : 47 m
- Rue Poincaré : 143 m
- Rue Barthélémy Pocquet : 217 m
- Rue Émile Bernard : 163 m
- Rue Joseph Gomet : 50 m
- Square Louis Boulanger : 31 m
- Avenue Henri Fréville : 2375 m
- Rue du Morbihan : 30 m
- Rue Mathurin Méheut : 3 m
- Rue des Arts : 14 m
- Boulevard Marbeuf : 113 m
- Secteur canal Saint-Martin (opération de déconnexion des stations Nord) : 965 m

> Saint-Erblon : renouvellement des réseaux :

- Rue Paul Féval : 45 m
- Impasse de l'Ise : 34 m

> Saint-Jacques-de-La-Lande :

- Réhabilitation de 723m de réseaux rue de la Pommerais ;

> Vezin-Le-Coquet :

- Réhabilitation/renouvellement de certains tronçons du réseau unitaire du lotissement des Fleurs (rues des Roses, des Cyclamens et des Tulipes) ;

> Divers travaux de réhabilitation des réseaux sur le périmètre de Rennes Métropole (chantiers de faible linéaire).

En 2021, le taux de renouvellement des réseaux s'est élevé à 0,34 % sur le territoire de Rennes Métropole. En moyenne sur les cinq dernières années, ce taux s'élève à 0,32%.

En vue d'atteindre l'objectif d'un taux de renouvellement des réseaux de 1,25% par an d'ici la fin du mandat, Rennes Métropole a mis en place une méthode de hiérarchisation des travaux de renouvellement. Celle-ci prend en compte l'état structural des collecteurs et leur potentialité d'infiltration des eaux parasites constatée par inspections télévisuelles, la sensibilité aux eaux parasites du bassin de collecte concerné, les conclusions des études de diagnostic déjà réalisées et les projets d'aménagement de l'espace public au-dessus des collecteurs. Cette méthode se traduit par une note et un code couleur affectés à chaque tronçon selon sa priorité de renouvellement et un programme pluriannuel de travaux est ainsi établi. Plus la note est élevée, plus le renouvellement du collecteur est prioritaire.

La carte ci-après présente un exemple de classification des collecteurs en fonction de leur note (rang exprimé en %) traduite en échéance théorique de renouvellement (en année). Les collecteurs n'ayant pas fait l'objet d'une inspection télévisée (ITV) sont également représentés. La planification réelle du renouvellement est ensuite établie par opérations cohérentes en tenant compte de la notation des collecteurs situés à proximité des tronçons prioritaires.

Notes de renouvellement des collecteurs



RENOUVELLEMENT ÉLECTROMÉCANIQUE EN 2021 :

Les principaux travaux de renouvellement réalisés en 2021 sont les suivants :

- > STEP d'Acigné : démarrage des études de conception pour la mise en place d'une installation de chaulage des boues et le renouvellement/amélioration du convoyage et du stockage des boues ;
- > STEP de Cesson-Sévigné : modernisation du système de commande de la centrifugation des boues ;
- > STEP de Pacé : fin de l'opération de renouvellement des membranes (mise en observation fin 2021) ;
- > STEP de Rennes Beaurade : modernisation du système de commande de la centrifugation des boues ;
- > STEP de Rennes Beaurade : remplacement des goulottes du clarificateur n°3 ;
- > STEP de Saint-Erblon : remplacement des automates des deux scarificateurs.

◆ Les contrôles des installations privatives d'assainissement et la lutte contre les raccordements non conformes

Les mauvais raccordements d'immeuble participent à la pollution à deux titres :

- > Les raccordements d'eaux usées dans les réseaux d'eaux pluviales polluent directement le milieu naturel ;
- > Les raccordements d'eaux pluviales dans les réseaux d'eaux usées aggravent les déversements et peuvent avoir des impacts sur le fonctionnement des stations d'épuration.

CONTRÔLES : CAS DES EAUX USÉES DOMESTIQUES

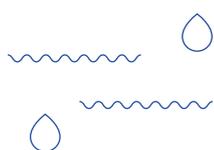
Rennes Métropole réalise en régie la majorité des contrôles des installations privatives d'assainissement sur son territoire. Ce sont les agents de l'unité «Contrôle Usagers» qui ont pour rôle de vérifier que les canalisations raccordant les immeubles d'habitation aux réseaux d'assainissement sont en bon état et conformes à la réglementation. De l'instruction du permis de construire au contrôle de la réalisation sur le terrain, les agents du service sont au contact des habitants pour apporter leur expertise.

Les contrôles terrain comprennent la vérification de la bonne destination des rejets et, selon les cas, des tests à la fumée et/ou des inspections télévisées.

Selon le fait générateur du contrôle la direction de l'assainissement est amenée à réaliser ou faire réaliser :

- > Des contrôles d'immeubles existants : ces contrôles ciblés sont réalisés par campagne sur les secteurs où des problèmes de pollution ont été identifiés (notamment par la détection de déversement en temps de pluie). En 2021, les secteurs qui ont fait l'objet de contrôles sont : la commune de Laillé, le bassin de collecte Saint Armel à Bruz et le bassin de collecte Pont à Noyal-Châtillon-sur-Seiche ;
- > Des contrôles d'immeubles neufs : ces contrôles obligatoires sont effectués une fois les travaux de construction réalisés afin de vérifier la conformité des équipements vis-à-vis du règlement d'assainissement de Rennes Métropole en vigueur.
- > Des contrôles à la demande : principalement dans le cadre de vente immobilière, ces contrôles sont réalisés par un prestataire extérieur.

Bilan des contrôles	2017	2018	2019	2020	2021
Demandes d'urbanisme	1355	1372	1516	2149	2701
Demande de raccordement	218	233	169	181	249
Contrôle de branchement	1099	1009	1510	1423	1357



CAS DES EAUX USÉES NON DOMESTIQUES

Sont classées comme Eaux Usées Non Domestiques, tous les rejets correspondant à une utilisation de l'eau autre que domestique, issus notamment de tout établissement à vocation industrielle, agricole, commerciale ou artisanale. Rennes Métropole est en droit d'accepter ou de refuser le raccordement de ces eaux au réseau public d'assainissement. En cas d'accord, un arrêté d'autorisation de déversement est délivré au demandeur.

Cette activité nécessite un suivi particulier qui passe par :

- > La mise à jour de l'inventaire, la gestion et l'accompagnement des nouveaux «industriels» du territoire,
- > L'établissement et le renouvellement des autorisations de déversement au réseau,
- > Le contrôle des installations et la vérification régulière du respect des arrêtés et éventuelles conventions établies,
- > Le suivi des établissements non conformes pouvant générer des désordres sur les systèmes d'assainissement.

Fin 2021, 261 usagers non domestiques ont été recensés sur le territoire de Rennes Métropole dont 250 ayant un arrêté et/ou une convention de déversement en cours de validité. Les activités de ces établissements sont très variées, on retrouve en majorité le secteur d'activité de l'automobile – transport, les activités de soins à la personne, les activités de traitement des déchets, l'agroalimentaire...

En 2021, de nombreux échanges avec l'industriel Brocéliande situé à Becherel a permis de définir et engager des travaux d'amélioration des installations de prétraitement de l'industriel. Ces travaux ont pour objectif de limiter la pollution apportée par l'industriel sur la STEU de Bécherel. L'industriel a ainsi investi plus de 400 000 € sur ses installations de prétraitement afin de fiabiliser le dégrilleur et tamis rotatif déjà en place et de mettre en œuvre deux nouveaux ouvrages : un bassin tampon de 100 m³ avec agitation en continu et un flottateur avec injection de polymère. La mise en place des nouveaux prétraitements a permis de réduire la pollution déversée dans le réseau public : réduction de 70% des flux de MES, d'environ 20% des flux de DCO, DBO₅ et d'Azote et augmentation d'un facteur 4 des tonnages de graisses récupérées et revalorisées.



Installations de prétraitement des effluents de l'industriel Brocéliande à Becherel après travaux.

LUTTE CONTRE LES RACCORDEMENTS NON CONFORMES

Pour lutter contre les raccordements non conformes, la stratégie adoptée par Rennes Métropole consiste à :

- › Dans un premier temps et comme évoqué ci-dessus, cibler les campagnes de contrôle de l'existant sur les secteurs où des problèmes de pollution ont été identifiés ;
- › Dans un second temps, focaliser le suivi de mise en conformité sur les dossiers classés parmi les niveaux de gravité les plus importants.

Depuis 2016 et la mise en place de la démarche, environ 3 000 contrôles ont été réalisés sur les secteurs où des problèmes de pollution ont été identifiés. Ces contrôles viennent s'ajouter aux contrôles déjà disponibles sur ces secteurs prioritaires.

À fin 2021, environ 35 500 diagnostics d'installations sont disponibles sur le territoire de Rennes Métropole. 9 % de ces diagnostics font ressortir un cas de non-conformité liée aux rejets.

Comme évoqué, la lutte contre les raccordements non conformes a été organisée de façon à traiter en premier lieu les non conformités les plus graves, soit celles participant à la pollution du milieu récepteur. Ainsi, depuis le début de la démarche, plus de 1 700 dossiers ont fait l'objet d'un suivi

rigoureux comprenant des mises en demeure, des relances écrites, des contacts téléphoniques et en dernier lieu une pénalisation financière. Ce suivi systématique a permis la mise en conformité d'environ 1000 installations.

◆ L'entretien, la maintenance et la surveillance du réseau de collecte

L'exploitation du réseau comprend le suivi et l'entretien régulier des ouvrages de collecte et de transport des eaux. Elle inclut ainsi le contrôle visuel des ouvrages, l'entretien manuel des ouvrages, l'hydrocurage préventif et curatif des ouvrages, la dératisation des réseaux, entre autres.

La maintenance et la réhabilitation des ouvrages de collecte et de transport des eaux englobent la réalisation de travaux de maçonnerie sur le réseau ainsi que la mise en œuvre et le suivi de marchés de travaux ponctuels. La maintenance des postes extérieurs, quant à elle, correspond plus particulièrement à la surveillance et l'entretien des équipements du réseau (station de relèvement, déversoirs mécanisés et bassins tampons), la réalisation des actions de maintenance préventive programmées via la GMAO, le dépannage des installations électromécaniques, etc.

LES OPÉRATIONS D'HYDROCURAGE DU RÉSEAU

Des campagnes préventives d'hydrocurage sont réalisées afin d'assurer la continuité de l'écoulement des effluents, d'anticiper et d'éviter les désobstructions d'urgence.

Hydrocurage préventif (ml) Réseaux EU et unitaires	2017	2018	2019	2020	2021
Réseaux des territoires en régie	73 812	44 160	51 070	110 142	197 210
Réseaux des territoires en marché de prestation	90 500	73 868	51 869	89 713	69 721
Réseaux des territoires en délégation	71 012	50 138	42 054	25 981	38 769
Bouchages	42	40	41	30	48

LES INTERVENTIONS DE MAINTENANCE SUR LE RÉSEAU

Les opérations de maintenance permettent d'entretenir ou de rétablir un groupe fonctionnel, équipement, matériel, dans un état donné ou de lui restituer des caractéristiques de fonctionnement spécifiées.

Nombre d'interventions de maintenance	2017	2018	2019	2020	2021
Réseaux des territoires en régie	342	307	475	388	328
Réseaux des territoires en marché de prestation	74	64	70	151	143
Réseaux des territoires en délégation	150	154	162	72	83
Pannes avec impact	2	2	5	7	1 (DSP + prestations)



◆ Le service public d'assainissement non collectif

L'Assainissement Non Collectif (ANC) désigne les filières d'évacuation et de traitement des eaux usées domestiques par un équipement individuel. Cela concerne les habitations qui ne sont pas desservies par un réseau public de collecte des eaux usées et pour lesquelles un dispositif de traitement autonome des eaux usées doit être mis en œuvre avant rejet au milieu naturel.

Les eaux usées de ces habitations peuvent être source de nuisances environnementales et de risques sanitaires importants en cas d'absence d'installation mais aussi si les installations sont hors normes, défectueuses, mal installées ou mal entretenues.

L'une des premières missions du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) est le contrôle de bon fonctionnement des installations d'assainissement non collectif. Le SPANC a également en charge l'information et le conseil des usagers. Aussi, il intervient lors de la mise en place d'une filière d'assainissement neuve ou lors de sa réhabilitation ou en cas de mise en conformité.

LE CONTRÔLE DES INSTALLATIONS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le SPANC effectue différents contrôles :

- > Le contrôle de conception qui intervient à la demande d'un usager en amont de la construction d'une filière et qui permet de valider la conformité réglementaire d'un projet d'assainissement non collectif,
- > Le contrôle de réalisation qui permet de vérifier la bonne exécution des travaux et d'évaluer leur conformité par rapport au projet validé au moment de la conception,
- > Le contrôle périodique qui permet de s'assurer du bon fonctionnement des installations : la fréquence de ces contrôles est fixée à 10 ans et les campagnes de contrôle sont organisées par communes selon l'ancienneté des derniers contrôles réalisés,
- > Le contrôle en cas de vente qui permet, via un diagnostic de moins de 3 ans, d'informer l'acheteur d'un bien immobilier sur la conformité d'une installation d'assainissement non collectif.

Le règlement du service public d'assainissement non collectif de Rennes Métropole a été révisé en 2019, il est applicable depuis le 1^{er} janvier 2020.

BILAN DES CONTRÔLES PRIVATIFS RÉALISÉS

Bilan des contrôles	2017	2018	2019	2020	2021
Contrôles de bon fonctionnement	343	622	692	451	589
Contrôles de vente	215	187	250	184	239
Contrôles de conception	248	225	260	204	248
Contrôles de réalisation	152	139	188	180	198

LES INDICES DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

En 2021, le service public d'assainissement non collectif de Rennes Métropole gère en régie toutes les communes de son territoire.

L'augmentation du nombre de contrôles de bon fonctionnement réalisés permet de poursuivre l'alimentation de la base de donnée et de consolider la connaissance du parc d'installations.

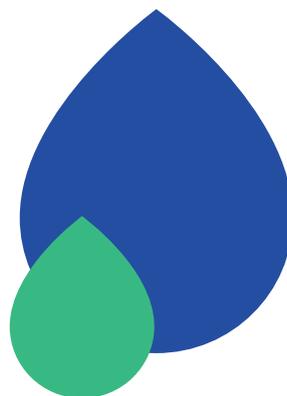
Aussi, la poursuite des campagnes de communication (auprès des communes et des usagers) permet de diffuser toutes les informations utiles concernant les démarches et pratiques en matière d'assainissement non collectif.

Enfin, comme pour l'assainissement, la mise en place d'un suivi des installations présentant les non conformités les plus graves, a permis d'augmenter le nombre de mise en conformité. Ainsi, sur 51 habitations non équipées d'installation d'assainissement non collectif, 10 ont fait l'objet de travaux de mise aux normes et le nombre de réhabilitations d'installations augmentent en lien avec la démarche de relance et de pénalisation des usagers.

PERSPECTIVES

Une réflexion sur les toilettes sèches à séparation a été engagée afin de mieux connaître les avantages – risques de ces dispositifs.

	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation du nombre d'habitants en ANC	25615	23635	23595	23313	23738
Nombre d'abonnés au SPANC (régie)	9595	9454	9438	9325	9495
Indice de mise en œuvre de l'ANC	100/140	100/140	100/140	100/140	100/140
Taux de conformité	98,00%	95,20%	94,40%	91,30%	90,30%
Réparti en :					
> Non conformités légères sans délai pour réaliser les travaux	33,5%	43,4%	41,9%	47,4%	47,9%
> Absence de non-conformité	64,5%	51,8%	52,5%	43,9%	42,40%



Partie 02

AGIR POUR

LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE :

NOTRE CONVICTION

L'urgence de transition écologique est de plus en plus présente dans nos sociétés. Rennes Métropole développe une politique ambitieuse pour répondre à ce défi. Le plan climat air énergie territorial, le plan local d'urbanisme intercommunal ou la politique de développement de transports en commun décarbonés sont parmi les exemples les plus emblématiques de cette ambition.

L'exigence environnementale fait partie des valeurs fortes de la compétence assainissement. Aussi, c'est tout naturellement, que l'assainissement prend une part importante dans cette transition écologique. Énergie, économie circulaire, biodiversité et réduction des gaz à effet de serre sont les quatre piliers de notre action.

RÉDUIRE LES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE ET PRODUIRE DE L'ÉNERGIE RENOUVELABLE

Les systèmes d'assainissement sont très consommateurs d'énergie et particulièrement d'électricité. Ils représentent environ 30 % de la consommation des services publics sur une commune. Ainsi, le service assainissement est vigilant sur ses consommations et intègre cet enjeu dans ses réglages du quotidien au même titre que la qualité du traitement. Par ailleurs, chaque année des actions d'économie d'énergie sont recherchées.

A ces consommations viennent s'ajouter celles des multiples postes de pompage qui assurent l'acheminement des eaux usées via les canalisations jusqu'aux stations d'épuration.

La consommation de ces postes s'élève à 4 006 012 kWh et représente 15 % de la consommation totale.

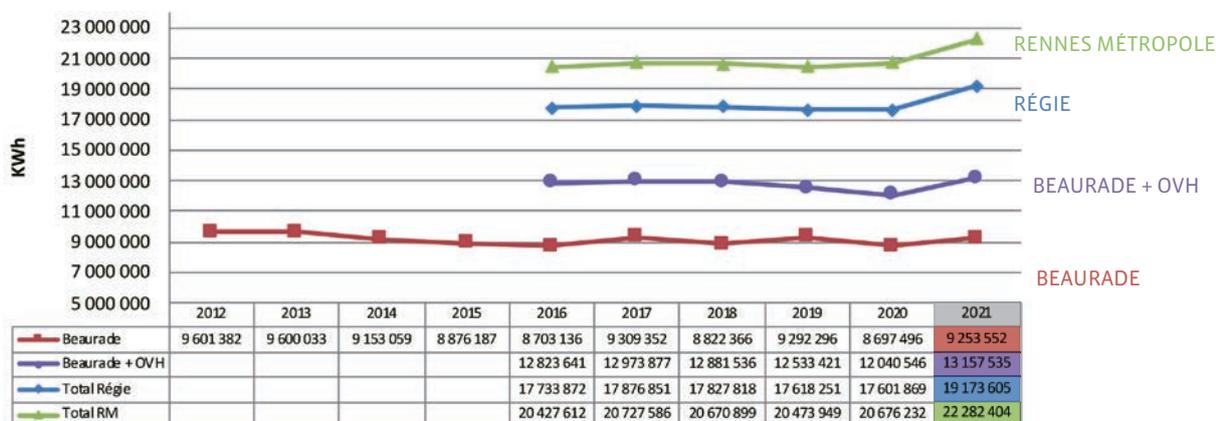
En 2021, la consommation électrique de Rennes Métropole a augmenté d'un peu moins de 8%.

Ceci s'explique par deux phénomènes :

D'une part, la station d'épuration de Beaurade (50 % de la consommation électrique du service Assainissement) a vu une augmentation de la charge organique traitée en 2021. Cette charge, impacte directement la consommation d'énergie, puisque c'est précisément ce que l'on souhaite éliminer lors du traitement des eaux usées.

D'autre part, des travaux d'amélioration de la station d'épuration de Saint-Erblon ont eu lieu en 2021. Celle-ci intègre de nouveaux équipements tels que la désodorisation des bâtiments d'exploitation et l'éolage des serres solaires. Ces derniers permettent de préserver la santé des agents d'exploitations et de limiter les nuisances olfactives vis-à-vis des riverains. En revanche, ils engendrent

Consommation d'électricité des stations d'épuration



une consommation d'énergie supplémentaire. Par ailleurs, les nombreux arrêts et redémarrages durant les travaux, les essais et réglages à la mise en service ont conduit à une consommation plus importante d'électricité qu'à la normale.

Dans son objectif de transition écologique et afin de diminuer ses consommations d'énergie, la Direction de l'assainissement a recruté un chargé de projet management de l'énergie. Celui-ci sera en charge, notamment, de la maîtrise de l'énergie et du déploiement des ENR à l'échelle du patrimoine d'assainissement de Rennes Métropole.

Le démarrage en 2022 des travaux de remplacement des 44 moteurs des brosses d'aération qui constituent le premier poste de consommation de l'usine d'épuration de Beaurade devrait pouvoir permettre une baisse d'environ 5%.

Dans le cadre des marchés de prestations, des dispositions relatives aux économies d'énergie sont mises en œuvre par les exploitants :

- > Stations d'épuration de Bruz et d'Acigné :
 - Mise en œuvre de la technologie Purecontrol (système de pilotage innovant associé à des

algorithmes d'intelligence artificielle) pour améliorer les performances,

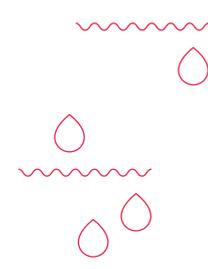
> Installations des systèmes d'assainissement de Bruz et Saint-Erblon :

- Intégration d'un module efficacité énergétique sur l'hyperversion ;
- Mise en œuvre de capteurs de pression pour le suivi quotidien de la hauteur manométrique totale (HMT) moyenne pour chaque pompe,

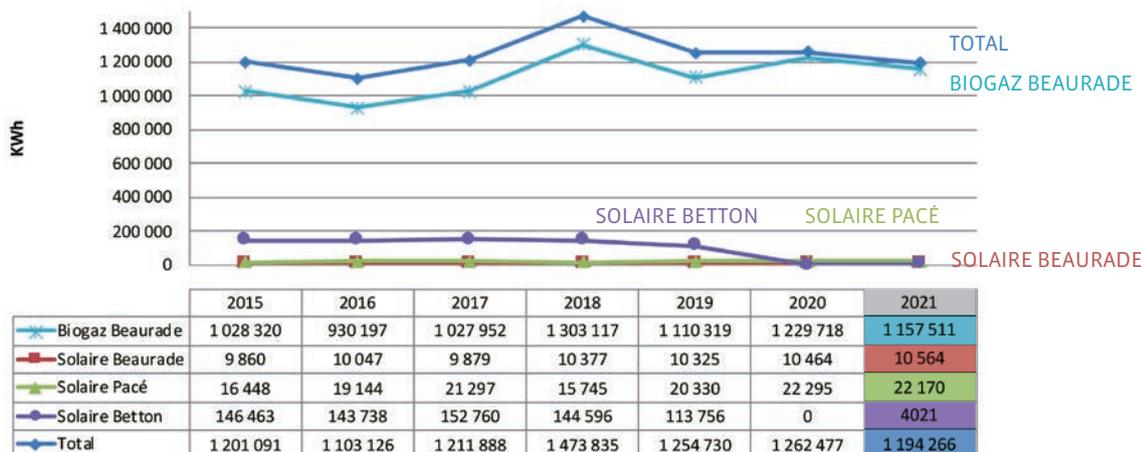
> Systèmes d'assainissement de Clayes, La Chapelle Chaussée, Langan, Pacé et Romillé : un audit énergétique doit être réalisé par l'exploitant sur la durée du contrat (en cours en 2022).

Par ailleurs, la direction dispose de plusieurs unités de production d'électricité : un parc de panneaux solaires répartis sur les stations d'épuration de Pacé, Betton et Beaurade à Rennes et d'une unité de cogénération située au sein de l'unité de traitement des boues de Beaurade. La production d'électricité est répartie de la manière suivante :

À noter que le parc de panneaux solaire de la STEU de Betton était hors service une bonne partie de l'année en 2021.



Production d'électricité (biogaz et solaire)



PERSPECTIVES

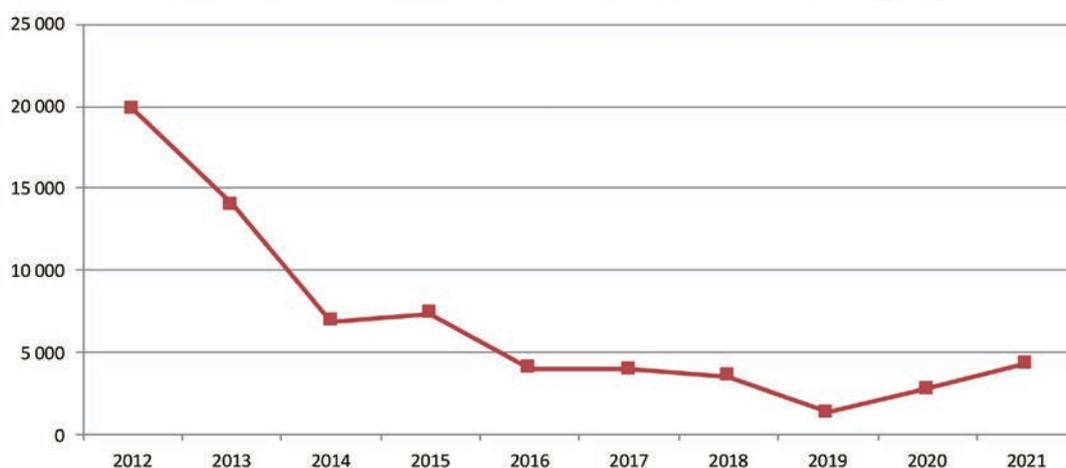
Le développement des énergies renouvelables fait désormais partie intégrante de nos projets. Sur les stations d'épuration de Romillé, Cintré et Brécé qui seront étendues prochainement, du photovoltaïque sera installé avec une orientation vers un maximum d'autoconsommation.

Le projet de création d'une nouvelle station d'épuration à Bruz se veut particulièrement vertueux en matière d'énergie. La mise en place d'un digesteur nous permettra de produire du biogaz. Le projet comprendra également du photovoltaïque et d'autres sources seront également étudiées (petit éolien, hydroélectricité...).

La mise en place d'énergie renouvelable sur les autres sites est également à l'étude. Une expérimentation est menée depuis 2022 sur la STEP de Laillé avec la mise en place de 2 Trackers photovoltaïques couplés à la technologie Purecontrol. À l'échelle métropolitaine, une étude sur la mise en place d'ombrières sur des parkings sera également lancée en 2022. On recherchera la proximité de sites d'assainissement afin de développer l'autoconsommation.

Enfin, en 2022, un ingénieur a été recruté en CDD de projet (3 ans) afin de mettre en place un schéma directeur de l'énergie de la régie d'assainissement. Il travaillera notamment sur un plan de déploiement des énergies renouvelables sur toutes nos infrastructures.

Volumes d'eau nécessaire au curage des réseaux (m³)



RÉDUIRE NOS CONSOMMATIONS D'EAU POTABLE ET FAVORISER L'USAGE DES EAUX ALTERNATIVES

La consommation d'eau potable est également un enjeu important. En 2021, elle s'élève à environ 25 000 m³ à l'échelle du service assainissement de Rennes Métropole.

De même que pour l'électricité, de nombreuses actions ont été engagées sur le périmètre de la ville de Rennes avec un résultat significatif, notamment sur les volumes nécessaires au curage manuel des réseaux :

La poursuite des actions visant à réduire le curage manuel des réseaux visitables (voir 3.5.1) continuera à avoir un impact positif sur les consommations d'eau.

Pour les stations d'épuration exploitées par des prestataires, les actions suivantes ont été entreprises :

- > STEP de Bruz et Saint-Erblon : afin de diminuer la consommation d'eau potable sur les stations d'épuration, l'utilisation d'eau industrielle a été améliorée et privilégiée. La mise en place des filtres sur les stations d'épuration a été réalisée en 2019.
- > STEP de Bruz : cette action a permis d'économiser 786 m³ d'eau potable entre 2019 et 2021 sur la STEP de Bruz
- > STEP de Saint-Erblon : suite aux travaux d'extension de la station, une surconsommation d'eau potable a eu lieu. En effet, l'eau industrielle n'a pas pu être exploitée pour la préparation de polymères et l'opération de vidange et curage des files 1 et 2 a engendré une augmentation de la consommation d'eau potable

UNE TARIFICATION ENVIRONNEMENTALE

Un autre levier en faveur de l'environnement consiste en la mise en place d'une tarification à caractère environnemental. En effet la tarification retenue pour la catégorie des logements à usage d'habitation est une tarification progressive, qui se décline par tranche de consommation : plus la consommation est élevée plus le tarif est important. Les différentes tranches retenues sont les suivantes et ont vocation à évoluer pour permettre aux abonnés de maîtriser au mieux leur facture :

- > 0 à 10 m³ (tranche gratuite)
- > 11 à 100 m³
- > 101 à 150 m³
- > Au-delà de 150 m³

Pour les autres catégories d'abonnés, immeubles collectifs de logements et autres abonnés, le prix du m³ est forfaitaire.

Enfin, les élus ont également fait le choix de réduire voire de supprimer (objectif en 2023) la part abonnement du prix de l'assainissement. Les usagers ont ainsi directement la possibilité de maîtriser au mieux leur facture d'assainissement en diminuant leur consommation.

La mise en place du crédit eau famille nombreuse.

Afin de compenser la tarification progressive pour les familles nombreuses, pour lesquelles la consommation plus élevée s'explique par le nombre de personnes qui composent le foyer, le crédit eau famille nombreuse a été mis en place en même temps que la catégorisation avec tarification progressive. Ainsi, après un déploiement progressif, c'est l'ensemble du territoire métropolitain qui est aujourd'hui concerné par cette mesure.

Précisément, il permet aux familles abonnées au service d'eau potable et d'assainissement collectif qui le demandent d'obtenir une déduction sur leur facture de 30 € par enfant et par an à partir du 3^{ème} enfant. Sur les 30 €, 15 € sont financés par le service de l'eau potable et les 15 € restants par le budget annexe assainissement.

Pour en bénéficier, les abonnés doivent en faire la demande auprès du délégataire eau potable qui, après réception des pièces nécessaires, déduira automatiquement 30 € de la facture.

Ne sont pas concernées par ce dispositif les familles nombreuses qui habitent dans des immeubles collectifs de logement qui ne se voient pas appliquer la tarification progressive mais un prix forfaitaire du m³.

DÉVELOPPER L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE : TRAITEMENT ET VALORISATION DES BOUES D'ÉPURATION

◆ Description des boues

Les boues de stations d'épuration sont des sous-produits du traitement des eaux usées domestiques. Les boues produites par les stations d'épuration sont essentiellement composées d'eau, de matière organique (bactéries mortes) et de particules solides non retenues par les procédés de traitement de l'eau.

CARACTÉRISTIQUES DES BOUES

Une boue est généralement représentée par plusieurs données numériques qui permettent de la caractériser :

> *La siccité ou matière sèche* : est le pourcentage massique de matière. Ainsi une boue avec une siccité de 10 % présente une humidité de 90 %.

> *Le taux de matières volatiles sèches (MVS)* : ce taux permet de connaître la part de matière sèche constituée par des matières organiques facilement biodégradables et donc la stabilité d'une boue. Plus le taux de MVS est élevé plus les boues sont susceptibles de fermenter rapidement et donc de produire du biogaz.

> *La consistance* est un état physique dépendant de la siccité :

- Les boues liquides ont une siccité de 0 à 10 %. Elles peuvent être envoyées sur une plateforme de compostage qui permettra au terme du processus d'obtenir un produit hygiénisé et stabilisé, humide et riche en sels minéraux et en microorganismes.
- Les boues pâteuses ont une siccité qui se situe entre 10 et 25 %.
- o Les boues solides ont une siccité de 25 à 85 %.
- o Les boues sèches ont une siccité supérieure à 85 %.

LE TRAITEMENT DES BOUES

En vue de leur valorisation, les boues peuvent subir plusieurs traitements tels que :

> *Le conditionnement* : il permet la stabilisation des boues (des boues stables sont des boues non fermentescibles),

> *L'hygiénisation* par compostage ou adjonction de chaux, de nitrites et par séchage. Ces opérations impliquent des méthodes physiques (thermique) et/ou chimiques (ajout de réactifs minéraux, de polymères de synthèse ou de poly-électrolytes),

> *L'épaississement ou la déshydratation* par centrifugation, filtre-pressé, filtre à bandes presseuses, presse à vis, lit de séchage planté de roseaux..., permet d'augmenter la siccité des boues.

> *L'oxydation par voie humide* : les boues sont transformées en **Technosables®**, grâce à un procédé d'oxydation par voie humide à haute pression et haute température.

LES FILIÈRES DE VALORISATION DES BOUES

Il existe à l'heure actuelle différentes filières de valorisation, principalement en lien avec le monde agricole.

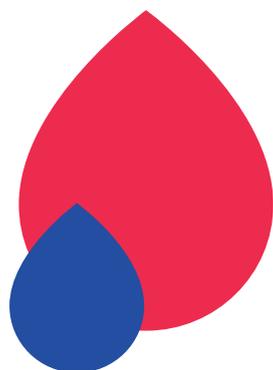
> *L'épandage* : la valorisation agricole se fait par épandage des boues déshydratées sur des terres cultivables.

> *Le co-compostage* : il consiste à mélanger des boues déshydratées et des co-produits (déchets verts, biodéchets ménagers, papiers-cartons, etc.), puis à laisser évoluer jusqu'à obtenir un compost inodore et facilement utilisable.

> *La méthanisation* : c'est un processus biologique de dégradation des matières organiques qui permet la réduction du volume de boue et la production de biogaz.

> *L'incinération* : curant cette opération, les fumées de la combustion sont lavées et filtrées avant rejet dans l'atmosphère. Cette voie permet la récupération de chaleur et d'énergie.

> *L'enfouissement technique* : les boues sont enfouies dans des centres dédiés.



◆ Le schéma directeur de gestion des boues

Les systèmes d'assainissement produisent des déchets aussi appelés sous-produits. Les principaux sous-produits sont : les boues, les sables, les graisses et déchets de dégrillage. L'enjeu principal concerne la valorisation des boues d'épuration.

La filière traditionnelle de traitement des boues est l'épandage agricole. En effet, les boues produites par les stations d'épuration sont riches en matières organiques et en éléments fertilisants (azote et phosphore). L'épandage des boues permet aux agriculteurs de limiter les apports en engrais de synthèse. C'est donc une filière de l'économie circulaire en circuit court.

Rennes Métropole a adopté en 2018 un schéma directeur de gestion des boues dont les objectifs étaient d'apporter des solutions pérennes et dimensionnées pour accompagner la dynamique de l'agglomération, ainsi que conforter la filière épandage en tant que filière de valorisation locale.

Le schéma directeur prévoit :

> La systématisation de l'enfouissement (effectif dès 2018) et du chaulage (notamment le chaulage des boues de la station d'épuration d'Acigné) lors de la valorisation agricole des boues.

> Des réunions d'informations annuelles avec les agriculteurs. Les premières ont eu lieu en 2018, puis d'autres en 2019. Ces réunions sont suspendues depuis 2020 en raison de la crise COVID19.

> L'analyse et la communication des micropolluants présents dans les boues (Cf. 1.13)

> Une priorisation des surfaces d'épandage (notamment les prairies) pour les boues liquides

> La création, sur le site de la nouvelle station d'épuration de Bruz, d'une unité de codigestion permettant d'accueillir 900 Tonnes de Matières Sèches (TMS) de bio déchets ainsi que des boues provenant d'autres stations d'épuration.

> La création sur ce même site d'une unité de co-compostage traitant les boues du digesteur et 2800 TMS de déchets verts et d'une unité de compostage de 5600 TMS de déchets verts.

> La mise en place d'un chaulage des boues à la station d'épuration d'Acigné

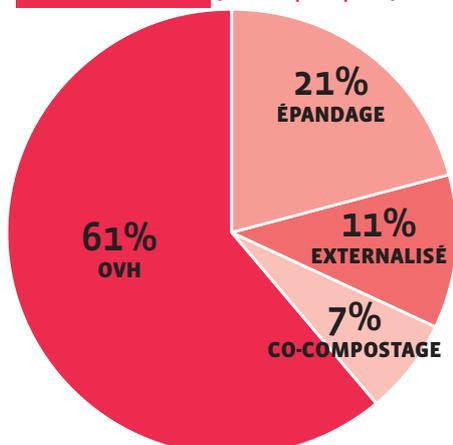
> Le renforcement et la modernisation des filières d'épaississement d'Acigné, de Bécherel, de Betton, de Brécé, de Cintré, de Laillé, de L'Hermitage, de Pacé, de Romillé et de St Gilles - La construction de nouveaux silos de stockage à Bécherel, Brécé, Cintré, L'Hermitage et Romillé.

> L'extension de la plateforme de co-compostage de Betton à l'occasion de l'extension de la station d'épuration.

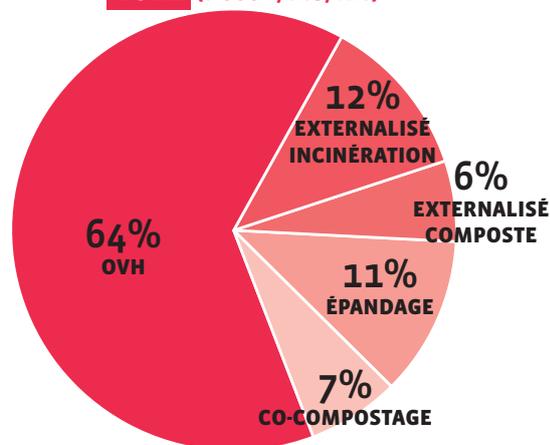
Depuis 2018, deux éléments majeurs sont venus bousculer, voire remettre en cause notre stratégie : les projets d'évolution réglementaires et la crise COVID. Depuis 2019 et les lois EGALIM et économie circulaire, l'État a engagé une révision du cadre

RÉPARTITION DES FILIÈRES BOUES

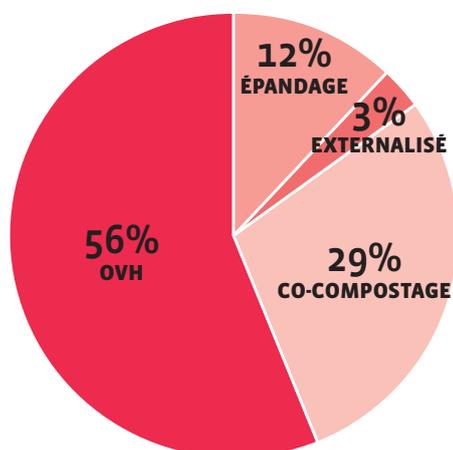
ÉTUDE 2015 (7 000 T/MS/AN)



2021 (7 600 T/MS/AN)



2050 (12 000 T/MS/AN)



réglementaire de la gestion des boues. Mais 3 ans après, les projets de textes ne sont toujours pas stabilisés et certains éléments structurants pour élaborer une filière boues performante ne sont toujours pas tranchés. Les derniers projets de texte renvoient certains points à des études et à une nouvelle actualisation à l'horizon 2027, ce qui maintient l'incertitude au moins jusqu'à cette date.

Depuis le début de la crise COVID, l'État a suspendu les épandages de boues non hygiénisées, par principe de précaution. Malgré la levée de la plupart des règles sanitaires, cette interdiction est toujours en vigueur aujourd'hui. Les services ont dû, en urgence, réinventer des filières pour la gestion des boues habituellement épandues. Globalement les solutions mises en œuvre sont :

- > La mise en place d'une filière d'hygiénisation sur les stations où cela était possible (Pacé et Bruz)
- > En 2021, l'hygiénisation ponctuelle des boues des stations de Bécherel, Brécé, Saint-Gilles et Cintré par chaulage sur site directement dans les

silos, et par chaulage dans des fosses déportées pour les STEP de L'Hermitage et Mordelles

- > L'envoi en co-compostage ou incinération des boues pâteuses
- > L'envoi des boues liquides sur l'OVH en traitement dérogatoire

Il est à noter que la filière de traitement par OVH nous a permis de trouver une solution pour les boues liquides qui se sont avérées le cas le plus complexe.

Nous sommes donc toujours dans une grande période d'incertitude quant à la future réglementation sur les épandages de boues. Afin, de ne pas bloquer les projets d'extension de station d'épuration en cours (Cintré, Romillé et Brécé), il a été décidé de modifier la filière de gestion des boues en passant à une filière boues pâteuses avec possibilité de chaulage. Ainsi, nous pourrions continuer l'épandage, mais aussi envoyer facilement en filière alternative si cela s'avérait nécessaire.

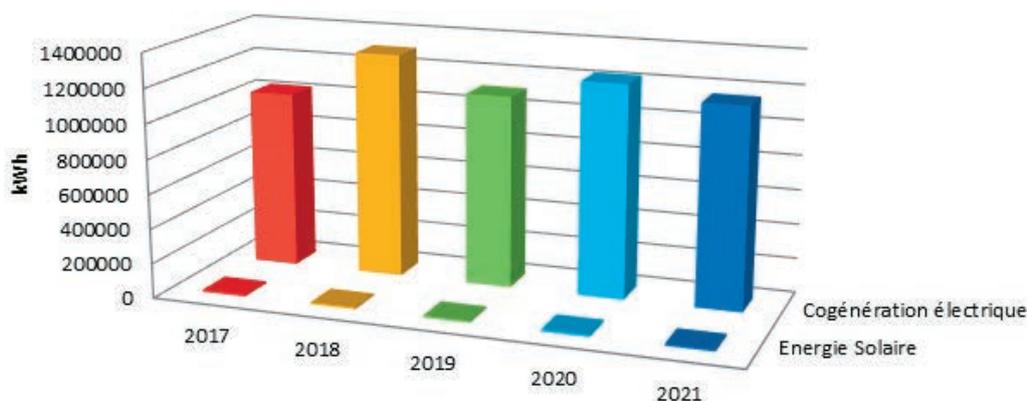
◆ Le traitement des boues par l'OVH de la station de Rennes - Beaurade

Le procédé d'Oxydation par Voie Humide (OVH) permet de minéraliser des boues d'épuration sans étape de déshydratation en amont, tout en limitant l'impact environnemental. Le procédé ATHOS® est la technologie OVH développée par le constructeur OTV pour le traitement de boues de stations d'épuration urbaines. Il consiste à détruire la matière organique par une réaction d'oxydation en phase aqueuse, sous haute température (245°C), sous haute pression (50 bars) et en présence d'oxygène. Les boues épaissies sont ainsi

dégradées, produisant un résidu minéral d'une siccité supérieure à 55% (appelé Technosable®), réduisant significativement le volume à évacuer.

- > Réception de boues orientées vers le procédé de digestion : 5184 tonnes de matières sèches
- > Production de Technosables® après passage dans le réacteur Athos : 1599 tonnes à une siccité de 64.2 %
- > Production d'électricité par cogénération du biogaz produit par la digestion des boues : 1 158 MWh.
- > Consommation totale d'électricité de l'installation : 3 541 MWh.

Energie revenue à ENEDIS



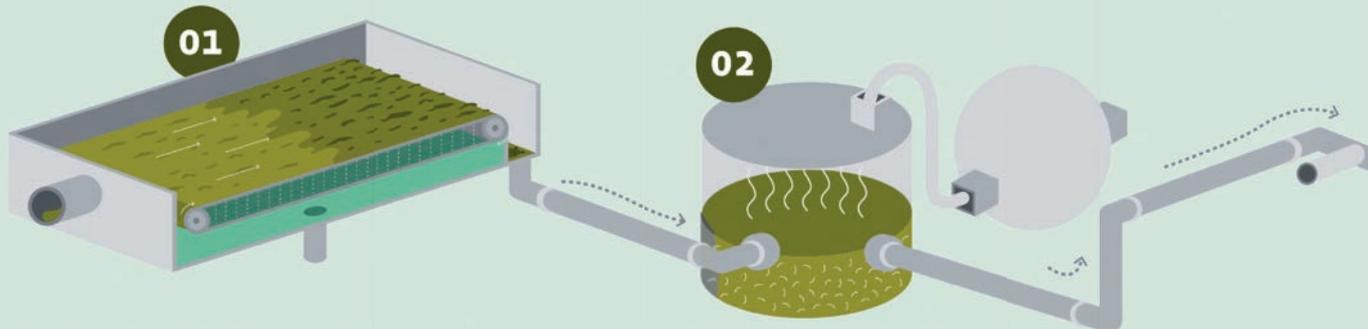
	2017	2018	2019	2020	2021
Energie Solaire	9879	10377	10325	10464	10564
Cogénération électrique	1027952	1303117	1110319	1229718	1157511

01 TABLE D'ÉPAISSISSEMENT

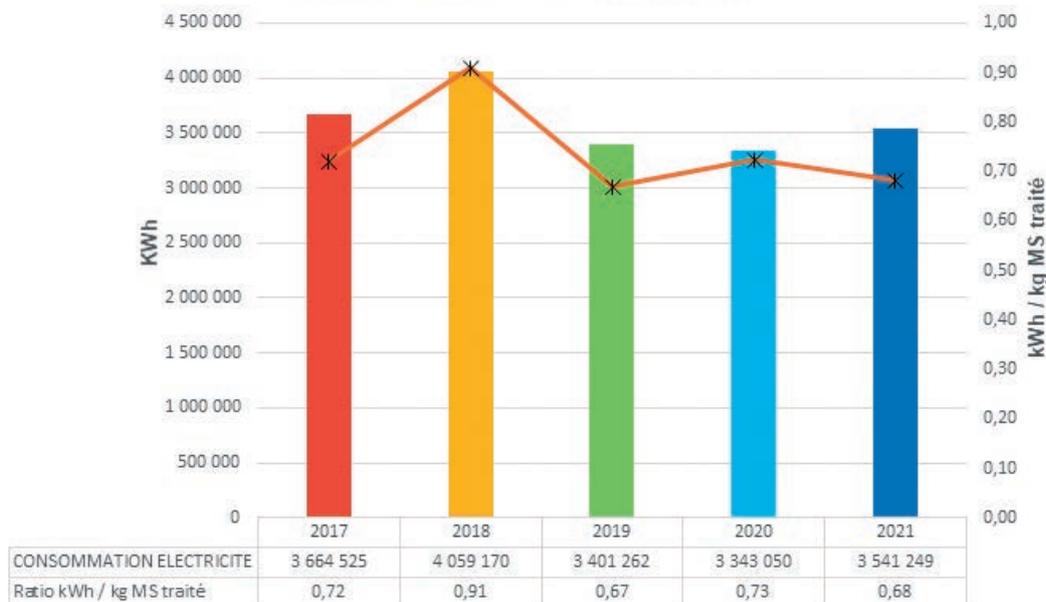
Les boues sont déversées sur une toile filtrante qui se déplace en continu afin de séparer les phases liquide et solide.

02 DIGESTION MÉSOPHILE

Par digestion mésophile, la quantité des boues égouttées est réduite de 35 %. Cette réaction, permise à 35°C et en privant les bactéries d'oxygène, stabilise les boues afin d'en réduire la concentration en germes et les nuisances olfactives. Le biogaz issu de cette digestion est utilisé comme source d'énergie au sein de l'usine. Il assure ainsi l'autonomie thermique de la filière et la production d'électricité verte.



OVH - CONSOMMATION ELECTRICITE



Traitement des boues - station d'épuration de Rennes - Beaurade

03 OXYDATION PAR VOIE HUMIDE

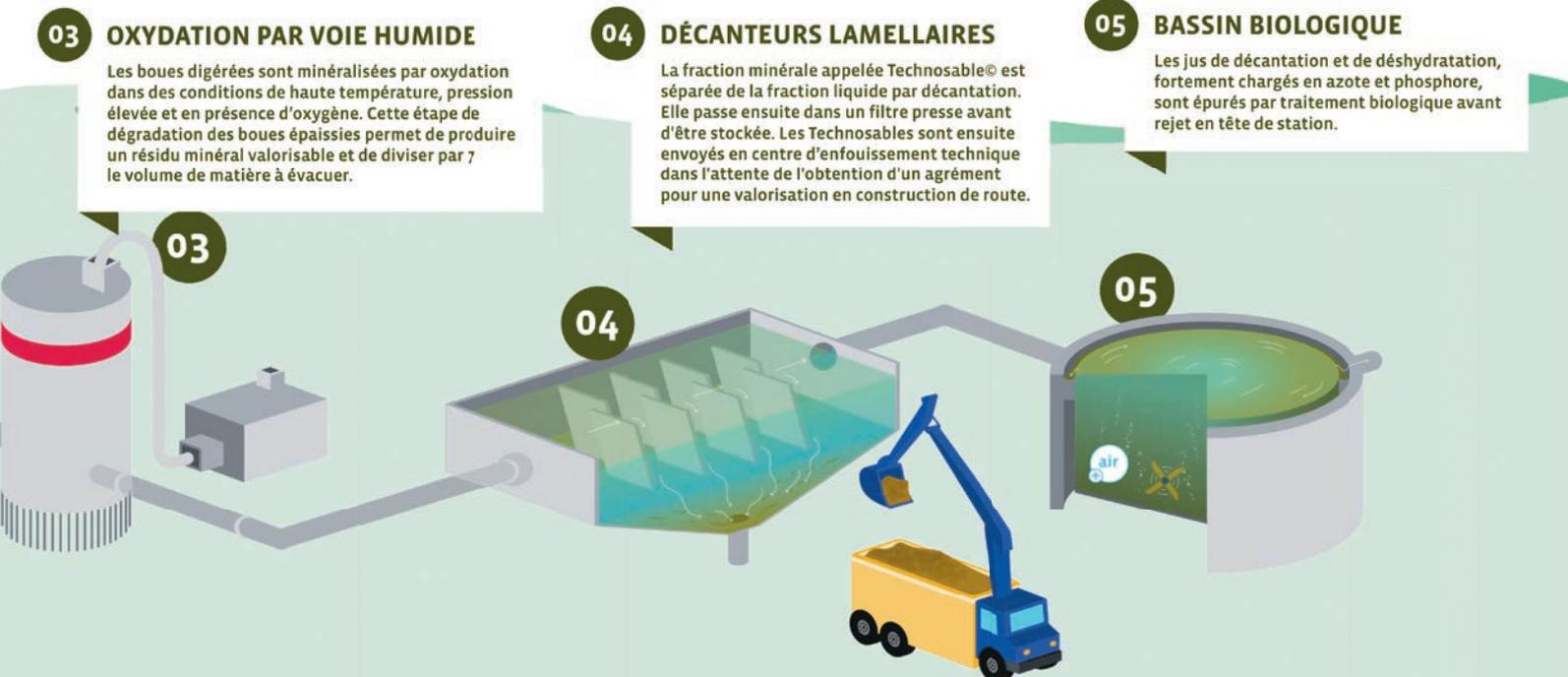
Les boues digérées sont minéralisées par oxydation dans des conditions de haute température, pression élevée et en présence d'oxygène. Cette étape de dégradation des boues épaissies permet de produire un résidu minéral valorisable et de diviser par 7 le volume de matière à évacuer.

04 DÉCANTEURS LAMELLAIRES

La fraction minérale appelée Technosable® est séparée de la fraction liquide par décantation. Elle passe ensuite dans un filtre presse avant d'être stockée. Les Technosables sont ensuite envoyés en centre d'enfouissement technique dans l'attente de l'obtention d'un agrément pour une valorisation en construction de route.

05 BASSIN BIOLOGIQUE

Les jus de décantation et de déshydratation, fortement chargés en azote et phosphore, sont épurés par traitement biologique avant rejet en tête de station.



◆ Contrôle analytique des boues

Les tonnages destinés au recyclage agricole sont l'objet d'analyses réalisées par un laboratoire extérieur, portant particulièrement sur la valeur fertilisante, les éléments traces métalliques, les PCB et les autres micropolluants organiques. Tous les contrôles ont confirmé la bonne qualité des boues. En effet, les valeurs des concentrations maximales mesurées sur les échantillons sont toujours inférieures aux limites réglementaires.

En 2021, seules les boues ayant subi un traitement d'hygiénisation ont pu être épandues. En effet, l'arrêté du 30 avril 2020 modifié par l'arrêté du 20 avril 2021 précisant les modalités d'épandage des boues issues du traitement des eaux usées urbaines pendant la période de Covid-19 prévoit en son article 2 que "(...) peuvent être épandues sur les sols agricoles, en forêt ou à des fins de végétalisation ou de reconstitution de sols :

> Les boues extraites avant le début d'exposition à risques pour le covid-19 ;

> Les boues extraites après le début d'exposition à risques pour le covid-19 et répondant aux critères d'hygiénisation prévus par l'article 16 de l'arrêté du 8 janvier 1998 (...)"

Depuis 2020, les boues des stations d'épuration de Bruz et Pacé sont hygiénisées en continu par traitement à la chaux.

En 2021, les boues des stations de Bécherel, Brécé, Saint-Gilles et Cintré ont été hygiénisées par chaulage sur site directement dans les silos de stockage, tandis que les boues des STEP de L'Hermitage et Mordelles ont été hygiénisées par chaulage dans des fosses déportées. Ces traitements ont fait l'objet d'une caractérisation initiale de leur hygiénisation puis un suivi régulier des boues a été mis en place jusqu'aux épandages (suivi du pH et de la teneur en coliformes thermotolérants).

	Bruz	Cintré	Pacé	Saint-Gilles	Acigné Thorigné	Valeur limite autorisée
Éléments métalliques traces (valeurs maximales mesurées en mg/kg de MS)						
Cadmium (Cd)	0.8	0.9	0.6	0.7	0.9	10
Chrome (Cr)	11.6	12.3	32.8	34.1	21.5	1000
Cuivre (Cu)	185	891	177	186	246	1000
Mercure (Hg)	0.49	0.28	0.41	0.38	0.73	10
Nickel (Ni)	31.9	42.0	36.7	29.0	36.4	200
Plomb (Pb)	12.1	29.4	17.6	12.8	10.3	800
Zinc (Zn)	393	879	772	515	553	3000
Cr+Cu+Ni+Zn	611	1820	1020	764	841	4000
Composés organiques (valeurs maximales mesurées en mg/kg de MS)						
Total des 7 principaux PCB	0.139	0.07	0.130	<0.063	0.163	0,8
Fluoranthène	<0.042	0.063	<0.043	<0.043	<0.046	5
Benzo(b) fluoranthène	<0.042	<0.05	<0.043	<0.043	<0.046	2,5
Benzo(a)pyrène	<0.042	<0.05	<0.043	<0.043	<0.046	2

	Bécherel	Brécé	L'Hermitage	Mordelles	Valeur limite autorisée
Éléments métalliques traces (valeurs maximales mesurées en mg/kg de MS)					
Cadmium (Cd)	0.7	0.9	1.6	0.3	10
Chrome (Cr)	75.0	25.7	30.9	10.7	1000
Cuivre (Cu)	113	291	286	154	1000
Mercure (Hg)	0.38	1.20	0.27	0.46	10
Nickel (Ni)	36.7	45.4	25.9	12.3	200
Plomb (Pb)	24.6	16.5	11.2	17.3	800
Zinc (Zn)	413	627	520	198	3000
Cr+Cu+Ni+Zn	629	977	863	358	4000
Composés organiques (valeurs maximales mesurées en mg/kg de MS)					
Total des 7 principaux PCB	<0.063	<0.063	0.063	0.063	0,8
Fluoranthène	0.085	<0.043	0.04	0.04	5
Benzo(b) fluoranthène	0.065	<0.043	0.04	0.04	2,5
Benzo(a)pyrène	0.055	<0.043	0.04	0.04	2

Les boues de STEP de Laillé, Le Rheu, Romillé et Saint-Erblon, habituellement valorisées en agriculture, n'ont quant à elles pas pu être épandues en 2021.

L'arrêté du 20 avril 2021 introduisant la possibilité d'épandre des boues issues d'une installation de séchage solaire avec ou sans plancher chauffant permettant d'atteindre une siccité minimale de 80 %, sous réserve de respecter un taux d'abattement en coliphages somatiques suffisant, Rennes Métropole a engagé dès l'été 2021 des campagnes d'analyse des coliphages somatiques dans les boues des serres solaires des STEP de Laillé et Saint-Erblon en vue de leur épandage au printemps 2022.

Enfin, les études de conception pour la mise en place d'une installation de chaulage des boues de la STEP d'Acigné ont débuté en 2021.

◆ Filières de valorisation

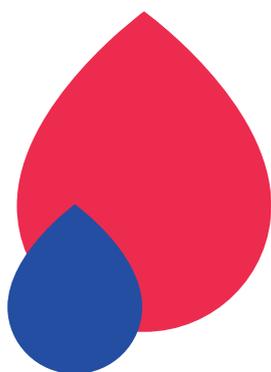
Les boues ont la plupart du temps une valeur agronomique non négligeable ; aussi, les pouvoirs publics estiment que la meilleure valorisation de ces boues réside dans leur épandage sur des terrains agricoles. L'épandage est en effet la solution la plus économique mais aussi la plus écologique pour traiter ces déchets. Toutefois, l'épandage n'est possible que quelques mois par an avec des conditions météorologiques favorables ce qui nécessite de bonnes capacités de stockage.

Un effort soutenu est développé par les services de Rennes Métropole afin d'optimiser les filières de valorisation.

	Quantité de boues produites (en TMS)	Quantité de boues évacuées (en TMS)	Destination des boues	Type de boues produites
Bruz	312.7	377.2	92% en épandage agricole 8% en compostage	Boues pâteuses
Cesson-Sévigné	382	382	96% en incinération 4% en compostage	Boues pâteuses
Cintré	17.1	18.5	52% à l'OVH 48% en épandage agricole	Boues liquides
Laillé	59,8	54.8	35% en incinération 65% en compostage	Boues séchées
Pacé	169.3	223.7	72% en épandage agricole 22% en compostage 6% à l'OVH	Boues pâteuses
Romillé	40,4	10.9	100% en compostage	Boues liquides à pâteuses
Saint-Erblon	789,1	245.1	10% en compostage 90% en incinération	Boues séchées
Saint-Gilles	48.5	49.9	43% à l'OVH 57% en épandage agricole	Boues liquides
Rennes-Beaurade	5 082	5 082	92% Technosables en décharge 4% Co-compostage 4% en incinération	Boues liquides digérées pour traitement sur l'OVH et pâteuses évacuées en compostage
Bécherel	30.6	36.4	100% en épandage agricole	Boues liquides
Brécé	69.1	65.7	30% en épandage agricole 61% en incinération 9% à l'OVH	Boues liquides
Chavagne	56.4	67.4	100% à l'OVH	Boues épaissies
L'Hermitage	69.3	102.5	100% en épandage agricole	Boues épaissies
Le Rheu	181.7	133.5	57% à l'OVH 43% en compostage	Boues liquides
Mordelles	105.0	157.7	100% en épandage agricole	Boues épaissies
Betton	511.1	510.5	Compostage sur site	Boues épaissies
Acigné-Thorigné	174.0	105.8	27% en épandage agricole 28% en compostage 45% en incinération	Boues déshydratées par centrifugeuse non chaulée

Rigoureusement contrôlées, de bonne valeur agronomique, les boues contiennent des fertilisants nécessaires aux cultures (phosphore et azote notamment) et leur épandage permet de réduire l'utilisation des engrais minéraux. De plus, leur richesse en matière organique permet de lutter efficacement contre l'appauvrissement des sols.

Le recyclage agricole des boues d'épuration est soumis à un plan d'épandage précisant les multiples paramètres des opérations, sur un espace strictement défini. Ce sont en tout 890 tonnes de matière sèche, dont 573 provenant des stations gérées en régie, qui ont été évacuées en épandage agricole en 2021 sur environ 394 hectares de surface épandue.



◆ L'impact des traitements sur la teneur en micropolluants organiques dans les boues de station d'épuration destinées à l'épandage

À la suite du schéma directeur sur la gestion des boues, des contacts ont été pris avec l'école de Chimie de Rennes dans la perspective de mener une thèse sur la présence de micropolluants dans les boues destinées à l'épandage. L'objectif est de pouvoir apporter des réponses aux questionnements et inquiétudes des agriculteurs. Le cas particulier des antibiotiques a notamment été ciblé pour l'étude.

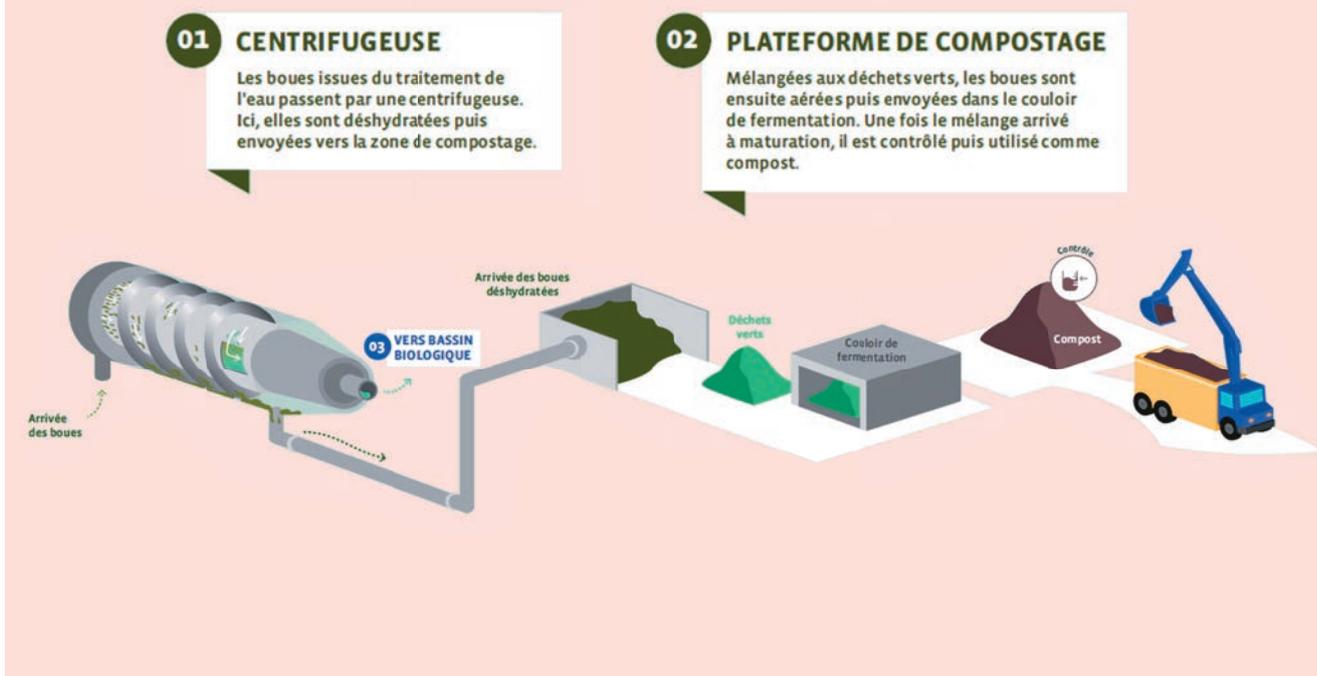
Le projet de thèse a donc pu être mis au point et la candidate sélectionnée. Il s'agit de Camille Le Serrec ingénieure chimiste de l'école de Rennes qui a débuté sa thèse en 2019.

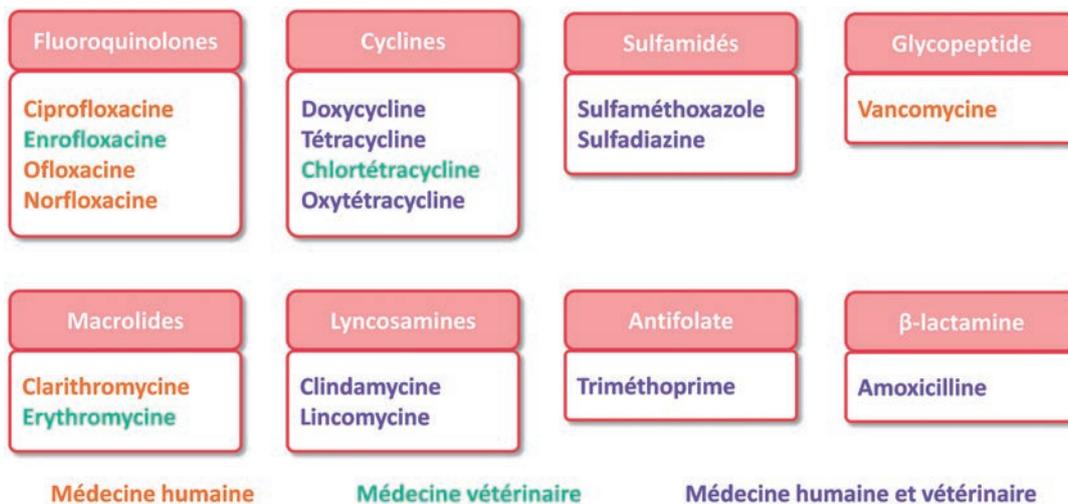
L'étude de la littérature scientifique a été réalisée et une liste de molécules a été établie comme base de travail pour développer et optimiser une méthode d'extraction et d'analyse adaptée, en s'appuyant sur des étalons commerciaux. Le choix de ces composés s'est porté en priorité sur des antibiotiques : 17 molécules appartenant à 8 familles d'antibiotiques et utilisées en médecine humaine et/ou vétérinaire ont été retenues.

Le travail de thèse a ensuite consisté à développer une méthode d'analyse des micropolluants organiques dans les boues de stations d'épuration afin de faire un état des lieux de la présence

Focus sur

LA FILIÈRE BOUES DE LA STATION D'ÉPURATION DE BETTON





de micropolluants dans les boues produites par les stations d'épuration de Rennes Métropole. La méthode d'analyse a été adaptée aux différents types de boues rencontrés à Rennes Métropole et concerne la fraction liquide et la fraction solide des boues. La mise au point d'une méthode d'extraction est nécessaire pour accéder aux espèces adsorbées sur la phase solide.

Le choix de la méthode d'analyse s'est porté sur la chromatographie liquide haute performance couplée à une détection par spectrométrie de masse hybride à temps de vol et mobilité ionique. À partir d'étalons de concentrations connus préparés dans l'eau ultrapure, la méthode chromatographique a été optimisée et les caractéristiques de chaque composé détecté ont été déterminées. Les limites de détection et de quantification ont ainsi pu être déterminées.

Des essais sur des boues réelles ont été effectués à partir de boues centrifugées provenant de la station d'épuration de Cesson-Sévigné. Ils ont ensuite été étendus aux autres stations d'épuration.

Ainsi, des prélèvements de boues ont été effectués dans toutes les stations d'épuration à boues activées de Rennes Métropole ce qui permettra de comparer les stations d'épuration entre elles mais aussi d'observer si des traitements des boues peuvent avoir un effet sur les teneurs en micropolluants. Sur certaines stations, une campagne de prélèvements a été réalisée en hiver et au printemps pour évaluer les variations saisonnières.

Enfin, pour comparaison aux teneurs retrouvées dans les boues, des analyses ont été réalisées sur des lisiers de vaches laitières et sur des lisiers porcins, ces derniers étant également valorisés en épandage agricole.

Le travail d'analyse des résultats se poursuit et le mémoire de thèse est en cours de rédaction, pour une soutenance au 4^{ème} trimestre 2022.

En amont de ces travaux, des campagnes d'analyses d'une centaine de substances dangereuses ont été réalisées entre 2018 et 2019. Ces analyses

ont permis de détecter la présence d'une dizaine de substances dans les boues des 7 plus importantes stations d'épuration du territoire. Parmi ces substances, 6 métaux (zinc, cuivre, chrome, plomb, nickel et mercure), 2 pesticides (AMPA et glyphosate), 1 phtalate (DEHP) et 1 tensioactif fluoré (PFOS) ont été retrouvés.

FAVORISER LA BIODIVERSITÉ

La compétence assainissement a un impact direct sur la préservation de la biodiversité en agissant sur la qualité des milieux aquatiques. Mais les infrastructures d'assainissement couvrent également une surface importante, notamment avec les bassins tampons d'eaux pluviales.

Afin d'évaluer notre capacité à préserver et favoriser la biodiversité sur les 200 hectares gérés par la direction de l'assainissement, une étude a été réalisée par Dervern en 2019-2020. Ainsi, nous avons pu, sur nos 656 sites, identifier les espèces patrimoniales (Orchidées), les arbres remarquables (essentiellement des chênes), les espèces invasives et surtout le potentiel global de biodiversité par site.

PERSPECTIVES

À partir de 2021, cette étude va nous permettre de mettre en place un entretien des sites plus respectueux de la biodiversité. Par exemple, le recours à l'éco pâturage sera étendu là où c'est pertinent.

À l'avenir, plusieurs pistes d'optimisation seront étudiées comme l'évacuation des déchets de tontes ou la mise en place d'actions favorables au développement de la biodiversité (ruches, plantations...). Ainsi, des contacts ont été pris avec des méthaniseurs privés pour permettre d'évacuer et de valoriser en biogaz les déchets de tontes ou de fauches sur certaines communes. Un entretien raisonné est réalisé sur plusieurs stations et bassins tampon



Partie 03

ÊTRE AU SERVICE DES USAGERS ET DES HABITANTS DANS LE RESPECT DES AGENTS ET DE NOS PARTENAIRES : NOTRE PHILOSOPHIE

ASSURER UNE SOLIDARITÉ LOCALE

Les services d'eau potable et d'assainissement sont des services publics vitaux auxquels chaque citoyen doit avoir accès. Afin de permettre l'accès à ces services même aux personnes les moins favorisées, des mesures ont été décidées par les élus de la Métropole. Celles-ci s'appliquent en complément de la tarification générale identique, par catégorie d'abonnés.

Cette tarification répond à des besoins de financement des ouvrages et des réseaux d'assainissement. À cet égard, une étude sur la prospective financière du service d'assainissement métropolitain a eu lieu en 2021, en lien avec la Collectivité Eau du Bassin Rennais pour l'eau potable. Celle-ci a conclu à la nécessité de procéder à l'augmentation de la redevance assainissement afin de tenir compte d'une part de l'inflation, qui n'avait pas été considérée depuis plusieurs années dans la tarification. L'augmentation avait d'autre part pour objectif de permettre d'augmenter le

renouvellement des réseaux d'assainissement à hauteur de 1,25 % prenant ainsi davantage en compte la durée de vie des réseaux sans faire porter sur les générations futures le poids de ce renouvellement.

L'augmentation du tarif de l'assainissement collectif a été décidée à compter du 1^{er} janvier 2022.

◆ Le cadre tarifaire

Au-delà des contributions diverses que peut verser Rennes Métropole, une autre possibilité d'agir socialement est d'intervenir directement dans la tarification de l'assainissement.

Ainsi, plusieurs dispositifs ont été décidés par les élus de Rennes Métropole.

Il s'agit de :

- › La maîtrise du coût du service,
- › La gratuité des 10 premiers m³,
- › La création du chèque eau pour les bénéficiaires de la complémentaire santé solidaire sans participation financière. (voir 2.3 ci-dessus)

UNE TARIFICATION SOCIALE

La gratuité des 10 premiers m³ et la catégorisation de la tarification

En 2015, les élus ont décidé la mise en place en 2023 d'un tarif cible unique pour tous les abonnés de Rennes Métropole en eau et en assainissement. Ce tarif comprend un volet social dont une des mesures est la gratuité des 10 premiers m³ consommés pour tous les abonnés de locaux à usage d'habitation. Cette gratuité permet aux abonnés les plus défavorisés de bénéficier d'un minimum vital. Cette mesure favorise également les petits consommateurs.

Au-delà de cette mesure, une catégorisation associée à une progressivité des tarifs a été décidée. Cette mesure à caractère environnemental est décrite dans le paragraphe 2.3 ci-dessus.

En complément de la structure tarifaire de l'assainissement, une mesure sociale a été décidée par les élus en charge des politiques de l'eau et de l'assainissement.

LE CHÈQUE EAU POUR LES BÉNÉFICIAIRES DE LA COMPLÉMENTAIRE SANTÉ SOLIDAIRE

Les élus des services publics de l'eau et de l'assainissement se sont associés à une expérimentation nationale basée sur le volontariat ayant pour objectif de mettre en place des mesures sociales dans la tarification de l'eau et de l'assainissement. Dans ce cadre, une nouvelle aide a été créée. Il s'agit du chèque Eau destiné aux bénéficiaires de la complémentaire santé solidaire (CSS) sans participation financière (ex-CMUC). Cette aide a vocation à aider les publics les plus défavorisés à payer leur charge d'eau et d'assainissement.

Elle est maintenant automatique et s'appuie sur une convention conclue avec la Caisse Primaire

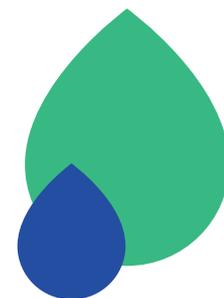
d'Assurance Maladie 35 qui gère la CSS. Elle consiste en un virement automatique sur le compte bancaire des bénéficiaires, à condition que leur coordonnée bancaire soit à jour.

Cette aide qui s'élève à 30 € par an et par bénéficiaire (15€ financés par le service de l'eau et 15 € financés par le service de l'assainissement) permet d'aider environ 16 000 bénéficiaires par ce qui traduit un taux de recours de plus de 80 %.

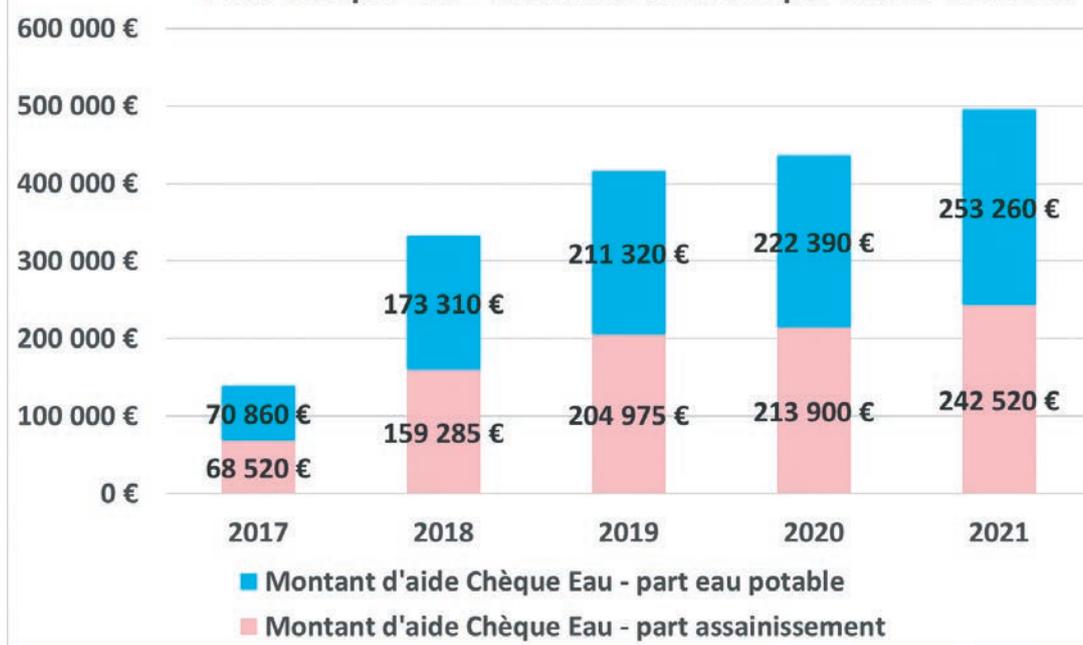
Le montant dépensé par Rennes Métropole sur le budget annexe assainissement de la régie au titre du chèque eau 2021 est de 242 520 € pour 16 168 bénéficiaires. Les chèques ont été versés en fin de semestre 2021, l'objectif étant d'accélérer le traitement de ce dossier afin de permettre un virement bancaire plus tôt dans l'année 2022.

Dans le cadre de l'étude sur la prospective financière menée en 2021, les élus ont décidé d'augmenter cette aide de 10 € en 2022 en la faisant passer de 30 € à 40 € par an et par bénéficiaire. Cette augmentation permet ainsi d'atténuer, pour les abonnés les plus défavorisés, l'augmentation globale de la grille tarifaire.

Même si cette aide est satisfaisante et permet d'atteindre en partie son objectif, elle pourrait être améliorée si elle pouvait être modulée en fonction de la composition du foyer et en particulier du nombre d'enfants à charge. Aujourd'hui, ce n'est pas le cas, un bénéficiaire recevra 30 € / an quel que soit le nombre d'enfant à sa charge. Cette évolution est en cours d'analyse par la direction de l'assainissement et la Collectivité Eau du Bassin rennais, pour l'eau potable, en lien avec la CPAM et avec la CAF (rencontre prévue en 2022).



Aide Chèque Eau - Montants accordés par année de droits



LA CONTRIBUTION AU FONDS DE SOLIDARITÉ LOGEMENT (FSL)

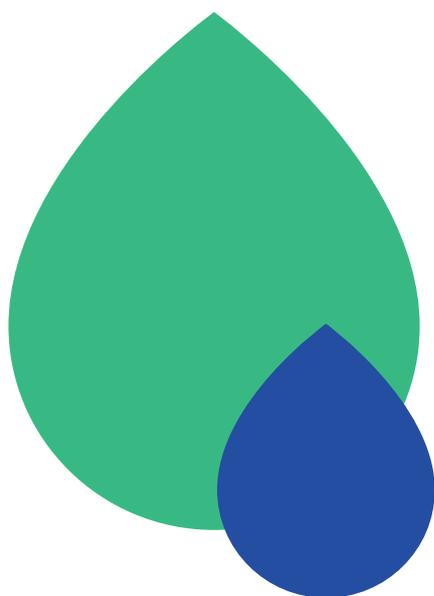
Enfin, en plus de la mesure des 10 premiers m³ gratuits et de l'aide chèque eau, Rennes Métropole, via le budget annexe régie assainissement collectif, intervient aussi pour les abonnés les plus défavorisés à travers sa contribution au fonds de solidarité logement.

Ce fonds est notamment destiné à aider les personnes rencontrant des difficultés pour accéder à un logement ou à s'y maintenir par l'octroi d'aides financières notamment pour le paiement des factures de fluides (eau, électricité, énergie ...)

Le budget annexe régie assainissement collectif y contribue chaque année. Comme en 2020, la contribution 2021 s'est élevée à 20 000 €.

Le périmètre d'action du FSL n'est pas identique à celui de la régie d'assainissement de Rennes Métropole, ainsi les éléments du bilan 2021 du FSL sont présentés à titre indicatif : le bilan FLS 2021 indique que 30 % du montant total du FSL, soit 1 422 516 €, est utilisé pour l'aide au paiement des fluides. Sur ce montant, 396 111 € sont dédiés aux dette d'eau, pour un montant moyen d'aide de 311 € pour 1275 dossiers.

Le bilan FSL isolant la ville de Rennes, il est possible de préciser que 22 055 € ont permis de couvrir des dettes d'eau en 2021.



PARTICIPER À LA SOLIDARITÉ INTERNATIONALE

Comme le permet la loi Oudin Santini, chaque année, Rennes Métropole à travers son budget annexe régie assainissement collectif participe au financement d'actions de coopération internationale.

Aujourd'hui, cette activité est gérée au sein de la direction de l'assainissement qui traite des dossiers de subvention uniquement sur l'aspect compétence assainissement. La direction de l'assainissement répond aux sollicitations des associations en analysant chacun de ses projets au regard de critères identifiés.

L'enjeu relatif à la coopération internationale réside dans la nécessité de centraliser sa gestion afin d'envisager de coopérer également sur des dossiers de plus grande ampleur regroupant des compétences gérées par Rennes Métropole (déchet, transport et assainissement) mais également par d'autres collectivités actives en la matière (eau potable, électricité).

Une réflexion et des rencontres ont été menées au sein de Rennes Métropole et avec la Collectivité Eau du Bassin Rennais et le syndicat d'électrification 35 afin d'aboutir à la définition d'objectifs communs et d'un mode opératoire. Cette réflexion est toujours en cours.

En attendant la mise en place de cette nouvelle organisation, celle qui existe aujourd'hui a été maintenue. C'est dans ce contexte qu'en 2021, Rennes Métropole a versé 51 980 € pour 4 projets de coopération internationale menés par 4 associations distinctes : Associations d'échanges solidaires Cesson Dankassari (13 180 €), l'Association d'échanges culturels Ille et Vilaine - Niger (11 500 €), Association Club pour la solidarité et le développement (4 000 €) et DEFI (23 300 €).

Les 2 premiers projets concernent le Niger et ont porté sur la réalisation de blocs sanitaires dans des cases de santé et dans des collèges. Le premier projet est en faveur des femmes et de leur santé et le deuxième concerne la scolarisation des enfants et en particulier celles des petites filles.

Le projet porté par l'association club pour la solidarité et le développement se situe au Burkina Faso et porte sur la réalisation de latrines dans un centre de formation aux métiers porteurs en faveur des jeunes orphelins et enfants vulnérables de la région.

Enfin le projet de l'association DEFI concerne Madagascar et la duplication d'opérations déjà réalisées et financées par la Métropole et consistant en la réalisation de latrines et de bassin de filtration au sein de 5 écoles.

ACCOMPAGNER LE DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE

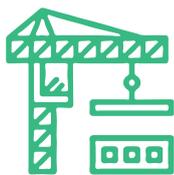
L'agglomération rennaise est une des plus dynamiques en France. L'accroissement de la population et des activités augmentent la pollution à collecter et à traiter. Afin d'accompagner ces perspectives et de ne pas être un frein au développement urbain, la régie doit donc :

- > valider la capacité d'accueil de ses stations d'épuration et réseaux de transferts et anticiper leurs renforcements,
- > définir les zonages d'assainissement collectif,
- > accompagner la réalisation des nouvelles infrastructures de collecte dans le cadre des opérations d'urbanisme,
- > construire ou étendre les stations d'épuration nécessaires à court terme.

◆ Le schéma directeur des capacités de traitement

25 stations d'épuration sont présentes sur le territoire de la métropole, avec une capacité nominale cumulée de 594 000 Équivalents-Habitants (EH) pour une pollution à traiter de 420 000 EH aujourd'hui.

Pour répondre aux enjeux en matière d'assainissement en anticipant les perspectives de développement de la métropole et en assurant la protection des milieux aquatiques, la métropole a engagé une démarche de Schéma Directeur d'assainissement.



2 études, menées en parallèle, avaient pour objet de définir les capacités de traitement des eaux usées et des boues sur la métropole à horizon 2035.

Les perspectives d'évolution de population de l'AUDIAR ont été utilisées aux horizons 2035 et 2050 de manière à être cohérentes avec le PLUI en cours d'élaboration et le PLH. Ces projections font passer la pollution à traiter de 410 000 équivalents habitants aujourd'hui à 500 000 EH en 2035 et 585 000 EH en 2050



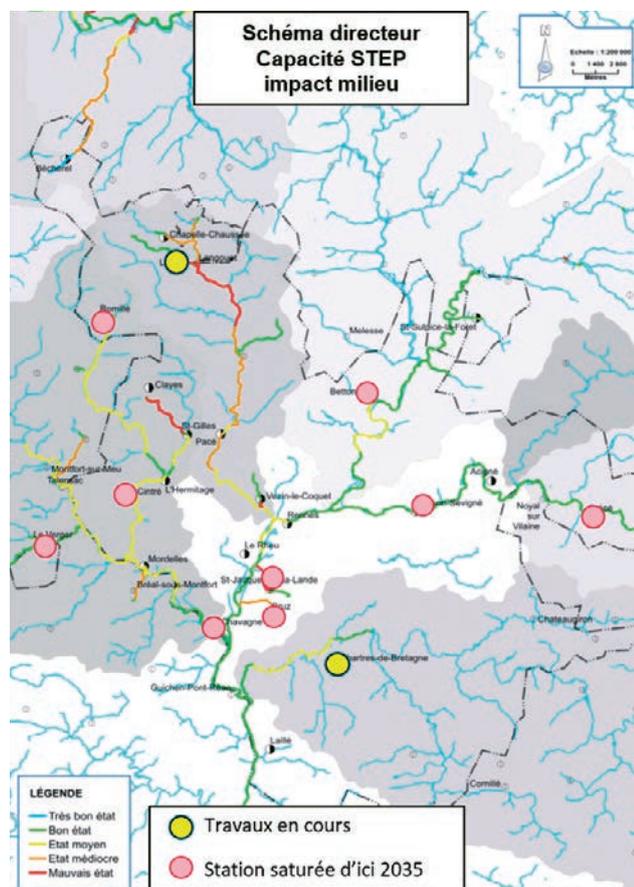
Rennes Métropole présente la particularité d'être traversée par des cours d'eau au débit très faible par rapport à la population du territoire. Aussi, les contraintes de rejet sont très fortes. Pour chaque scénario permettant d'accueillir les nouvelles populations, l'impact sur le milieu a fait l'objet de modélisations pour évaluer notre participation à la reconquête du bon état chimique des eaux.

Si on compare ces projections avec les capacités de traitement existantes, 9 stations d'épuration (sur les 25 existantes arriveront à saturation) avant 2025 :

	Date de saturation prévisionnelle
Saint-Jacques-de-la-Lande (aéroport)	saturée
Cintré	2020
Romillé	2023
Chavagne	2023-2025
Brécé	2024
Bruz	2025
Le Verger	2029
Cesson-Sévigné	2029
Betton	2030

Aussi, si on ne veut pas bloquer l'urbanisation, il est nécessaire d'engager des travaux sur ces territoires, et notamment sur les territoires de Cintré, de Romillé, de Chavagne, de Brécé et de Bruz entre 2020 et 2025.

De nombreux scénarios ont été étudiés à l'échelle de la métropole avec des extensions sur site, ou des scénarios de transferts. Ces scénarios ont été étudiés en compatibilité avec la protection des milieux récepteurs (cf chapitre suivant) et en lien avec les scénarios de gestion et valorisation des boues.

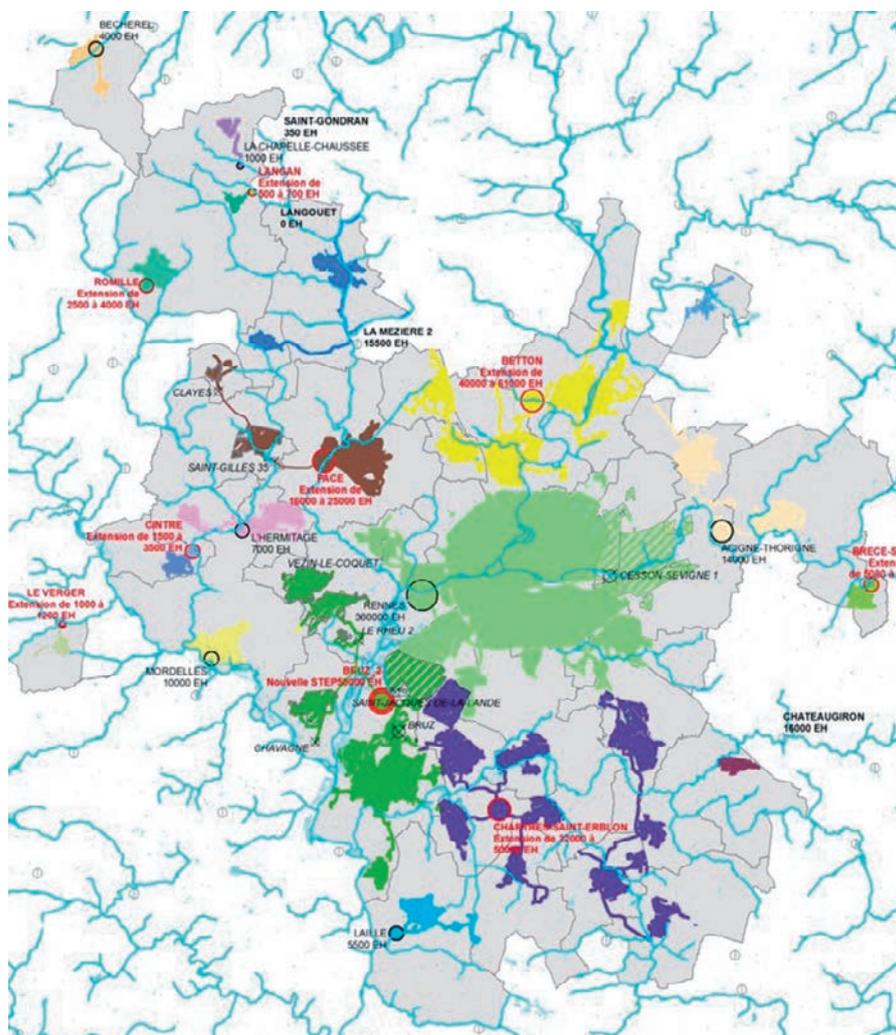


AMÉNAGEMENTS PROPOSÉS

Le scénario retenu est présenté dans le tableau ci-dessous :

2019	Langan	Création d'un Filtre Planté 700 EH => Inaugurée le 14/09/2019
2020	Saint-Erblon	Extension de 32 000 à 50 000 EH => Mise en service en 2021
2023	Romillé	Extension de la station d'épuration de 2 500 à 5 000 EH
2023	Brécé	Extension de 5 000 à 9 000 EH
2024	Cintré	Extension de 1 500 à 3 500 EH
2025	Bruz	Regroupement. Bruz, St-Jacques-Aéroport, Chavagne et Le Rheu Création STEU de 50 000 EH
2029	Le Verger	Création d'une nouvelle STEP de 1 200 EH
	Cesson	Raccordement à Beaurade (ou extension si raccordement sur Rennes non retenu)
2030	Betton	Extension de 40 000 EH à 61 000 EH
2034	Pacé	Raccordement Clayes - St-Gilles Extension de 16 000 à 25 000 EH

LA CARTE SUIVANTE, PRÉSENTE LES AMÉNAGEMENTS RETENUS



◆ Le zonage d'assainissement collectif et les extensions de réseau

Dans le cadre de l'élaboration du plan local d'urbanisme intercommunal, une étude a été lancée fin 2016 afin de définir le zonage d'assainissement de Rennes Métropole, sur la base des zonages précédemment établis par les communes. Ce document a vocation à déterminer les zones où seront développés les réseaux d'assainissement collectif.

Le zonage d'assainissement a été approuvé au Conseil Métropolitain du 23 septembre 2021, à l'issue d'une enquête publique qui s'est déroulée du 26 octobre au 27 novembre 2020.

Les avant-projets des extensions de réseaux ainsi validées sont en cours d'étude afin de définir une programmation pluriannuelle des travaux. Cette programmation tiendra compte des extensions qui sont liées à la viabilisation préalable de zones d'urbanisation future sur lesquelles le réseau à créer sera raccordé.

Par ailleurs, de nombreuses infrastructures de collecte des eaux usées et pluviales sont réalisées dans le cadre de :

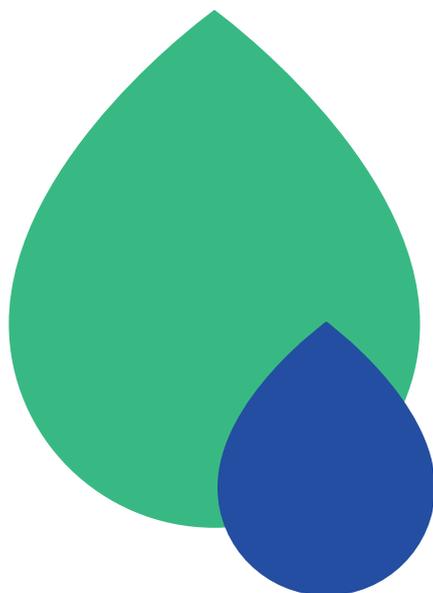
- > Zones d'aménagement concertées (ZAC) ou zones d'activités économiques (ZAE) ;
- > Permis d'aménager (PA ou lotissement) ;
- > Projet Urbain Partenarial.

Dans ce cadre, la direction de l'assainissement doit, en amont des projets, s'assurer que les infrastructures permettent bien de réaliser la collecte et qu'elles s'intègrent bien dans le système existant. En phase conception, il convient de s'assurer du respect des prescriptions techniques de Rennes Métropole mais aussi que l'entretien des ouvrages puisse se faire dans des conditions normales d'exploitation. Enfin, à l'achèvement des travaux, il est nécessaire de vérifier leur bonne exécution et d'organiser la prise en gestion.

En 2021, la direction de l'assainissement a émis un avis sur 71 permis d'aménager (dont 17 sur les communes en délégation de service public) et est intervenue sur environ 50 dossiers de ZAC. Il est à noter que la plupart des ZAC comportent plusieurs tranches et certaines sont multisites. Elles s'étalent généralement sur plusieurs années entre la conception et l'achèvement des travaux.

À titre d'exemple, on peut citer la ZAC de la Courrouze à cheval sur Rennes et Saint-Jacques-de-la-Lande, les ZAC Atalante Via Silva et Pierrins à Cesson-Sévigné, la ZAC de la Touche à Chavagne, la ZAC de la Trémelière au Rheu et la ZAC de la Gré à Bourgbarré.

Par ailleurs, Rennes Métropole actualise tous les 10 ans les schémas directeurs réseaux par système d'assainissement afin de vérifier notamment le bon dimensionnement des ouvrages en tenant compte de l'urbanisation future et de la problématique des eaux claires parasites.



◆ Les projets d'extension de stations d'épuration

EXTENSION DE LA STATION D'ÉPURATION DE SAINT-ERBLON

Démarré en septembre 2018, le chantier d'extension de la station d'épuration de Saint Erblon a pris fin en avril 2021. L'inauguration de la station s'est déroulée le samedi 27 novembre 2021.

Les travaux réalisés en 2021 ont concerné :

- > L'ensemencement et la mise en route de la nouvelle filière n°3,
- > La vidange liquide et solide suivie du remplacement des rampes d'aération de la file 2, puis de la file 1,
- > Les aménagements paysagers, voiries et clôtures,
- > La peinture du bâtiment technique.

Pour rappel, cette opération a consisté à augmenter la capacité de l'installation de 32 000 à

50 000 EH. Cette extension a mené à la création d'une troisième file de traitement biologique par boues activées composée d'un bassin d'aération de type faible charge et d'un clarificateur. En complément, pour limiter l'impact sur le milieu récepteur, un traitement tertiaire de type filtration mécanique a été mis en œuvre en aval du traitement biologique. L'installation existante a été remise à niveau et notamment les prétraitements qui ont été entièrement reconstruits pour la capacité nominale. La filière boue existante a été conservée et complétée d'une étape d'épaississement par table d'égouttage en amont de la centrifugation actuelle. La valorisation des boues s'effectue par séchage solaire puis épandage agricole en été et par stockage en benne puis compostage extérieur en hiver. Le projet intègre également la réalisation d'une nouvelle désodorisation plus complète et plus performante de type physico-chimique en complément de la filière initiale. Par ailleurs, les serres de séchage solaire ont été équipées d'une cheminée de dispersion des rejets (éolage) de 20 m de hauteur qui permet de réduire le risque de nuisances olfactives pour les riverains.



Vue d'ensemble de la STEP (Source : Rennes Métropole - Auteur : FIT-Conseil)



Vidange des bassins d'aération des filières actuelles (Source : Rennes Métropole)



Nouveau bassin d'aération et cheminée d'éolage (Source : Rennes Métropole)

CONSTRUCTION D'UNE NOUVELLE STATION D'ÉPURATION À BRUZ

Le projet consiste à construire une nouvelle station d'épuration en remplacement des stations de St Jacques de la Lande, Chavagne, Bruz et le Rheu. Le programme et l'enveloppe financière de cette nouvelle opération ont été validés par le conseil métropolitain du 26 septembre 2019 pour

un montant global de 42 M€HT et une livraison en 2026. Les principaux éléments du programme sont les suivants :

- > Création d'une nouvelle station d'environ 50 000 EH y compris 11 km de réseaux de raccordement et 4 postes de refoulement,
- > Installation dotée d'un méthaniseur pour traiter les boues issues de la nouvelle station ainsi que

les boues d'autres stations d'épuration métropolitaines, et dotée d'une plateforme de compostage pour traiter les boues méthanisées et les déchets verts métropolitains,

> Opération scindée en deux parties : une partie «réseaux» traitée de manière classique avec la désignation d'un maître d'œuvre et une partie «station» sous la forme d'un marché global de performances avec la désignation d'un assistant à maîtrise d'ouvrage.

> Outre l'épuration des eaux et le traitement des boues, la station pourra produire :

- du biogaz par méthanisation des boues d'épuration,
- un compost normalisé issu du mélange de boues d'épuration et de végétaux.

En 2021, Le choix du site a été défini à proximité de la ZA des portes de Ker Lann sur la commune de Bruz, et les premières acquisitions foncières ont été réalisées.

L'assistant à maîtrise d'ouvrage a commencé sa mission en janvier 2021, avec le commencement des études de définition des données du projet (phase 1.1 des études préalables).

EXTENSION DE LA STATION D'ÉPURATION À ROMILLÉ

La station d'épuration de Romillé mise en service en 2004 dispose actuellement d'une capacité nominale de 2 500 Équivalents Habitants.

L'évolution importante du parc de logements de la commune de Romillé l'extension de la capacité de la STEP est nécessaire. Le programme et l'enveloppe de l'opération ont été validés en février 2019. Le programme de l'opération comprend :

- > Le renforcement de la capacité de la filière eaux sans regroupement avec d'autres systèmes d'assainissement,
- > La mise en place d'un traitement tertiaire,
- > Le renforcement de la capacité de la filière boues.

Les études d'avant-projet menées ont conduit à un dimensionnement des filières eau et filière boues à 5 000 EH. Les travaux porteront sur :

- > La reprise des équipements de pré-traitement,
- > La création d'un dessableur-dégraisseur,
- > La création d'un second bassin d'aération,
- > La création d'une nouvelle filière boues de type pâteuses par presse à vis,
- > La mise en œuvre d'un traitement tertiaire,
- > La construction d'un local vestiaire et salle de repos pour les agents.

Le projet comprend également l'installation de panneaux photovoltaïques sur les toitures des nouveaux bâtiments créés et sur le hangar de stockage des boues. L'objectif de cette production d'électricité est l'autoconsommation par les équipements de la STEP, avec revente du surplus d'électricité (production d'environ 100 000 KWh/an).

La livraison de l'opération est prévue en 2023.



Implantation des ouvrages existants et projetés à Romillé (source SCE)



Implantation des ouvrages existants et projetés à Brécé (source SCE)

EXTENSION DE LA STATION D'ÉPURATION À BRÉCÉ

La station d'épuration de Brécé, mise en service en 1998 traite les effluents des deux communes de Brécé et Servon-sur-Vilaine. Une étude de faisabilité a été menée en 2020 en vue de son extension. A l'issue des études, il est envisagé son extension à 9 000 EH avec des travaux sur les filières eau et boues, et la mise en place d'un traitement tertiaire.

Les études d'Avant-Projet menées en 2021 ont défini les travaux à réaliser pour l'extension de la capacité de traitement :

- > La reprise du poste de relèvement et du dégrillage en entrée de station,
- > La création d'un bassin tampon en tête de filière,
- > La création d'un second bassin d'aération,
- > La mise en œuvre d'un traitement tertiaire,
- > La création d'une nouvelle filière boues de type pâteuses par presse à vis,

Le projet prévoit de plus la création d'un local d'exploitation comprenant des vestiaires et un réfectoire.

Des panneaux solaires seront implantés sur les toitures, pour assurer la production d'énergie renouvelable qui devrait atteindre 131 000 kWh/an.

CONSTRUCTION D'UNE NOUVELLE STATION D'ÉPURATION À CINTRÉ

La station d'épuration de Cintré atteint ses limites de capacité. D'une capacité nominale de 1 500 EH, il s'agit d'un traitement par boues activées, et

date de 1995. Le programme de construction d'une station neuve, d'une capacité de 3 500 EH a été approuvé le 16 janvier 2020. La mise en service est prévue en 2024, et la station actuelle sera déconstruite. Les études d'Avant-Projet ont débuté en 2021, la station comportera :

- > Des équipements de pré-traitement,
- > Une bassin tampon en entrée de filière,
- > Un bassin biologique,
- > Un clarificateur,
- > Une filtration tertiaire à disques
- > Un filière boues pâteuse avec presse à vis et hangar de stockage. Une production d'énergie renouvelable par panneaux photovoltaïques est également prévue sur l'installation.



Projet d'insertion de la nouvelle STEP de Cintré (source SCE)

ASSURER LA SATISFACTION DE NOS USAGERS

En tant que service public, la régie d'assainissement de Rennes Métropole accorde une grande importance à la satisfaction de ses usagers. Cela passe en premier lieu par une gestion rapide et efficace des demandes et réclamations, mais cela implique également, la diffusion d'information pédagogique.

◆ Les réclamations de nos usagers

La direction de l'assainissement apporte une grande importance au respect de ces engagements notamment en terme de niveau de service. Pour autant, les activités de l'assainissement peuvent générer des nuisances ou désordres auprès des usagers : odeurs, nuisances sonores, bouchages, débordements...

Outre les moyens techniques mis en œuvre pour limiter la survenue de ces événements indésirables, la direction de l'assainissement a engagé une réflexion en 2021 pour améliorer la prise en charge et le suivi des demandes d'usagers.

Ainsi, une équipe de 3 agents «Accueil Usagers» a été constituée. Elle a pour mission d'assurer l'accueil des usagers et le traitement de toutes les demandes externes qui parviennent à la direction. Des outils téléphoniques et logicielles ont été déployés afin de permettre :

- > Une meilleure prise en charge des appels téléphoniques,
- > Une saisie et un suivi de toutes les demandes qui nécessitent une intervention ou un suivi.

Les objectifs fixés sont :

- > La prise en charge de 90 % des appels téléphoniques,
- > Réponse en moins de 15 secondes en moyenne,
- > Le traitement de demandes écrites sous 20 jours pour un courrier et sous 5 jours pour une demande WEB ou mail.

À partir de septembre 2021, le taux de prise en charge des appels téléphoniques s'élève à 90 % (il n'a pas pu être calculé sur toute l'année 2021 car le déploiement de l'outil téléphonique a été opéré en septembre 2021).

Le taux de réclamation s'élève à 0,76 ‰ pour l'année 2021 (il s'agit du nombre total de réclamations écrites relatives au service de l'assainissement collectif rapporté au nombre d'abonnés divisé par 1000).

Globalement, environ un tiers des réclamations concerne des problèmes d'écoulement ou de débordements (réseau obturé partiellement ou totalement), un autre tiers concerne des problèmes de tampons défectueux et le dernier tiers concerne des problèmes d'odeurs ou de présence de rats.

63 % des demandes ont été traitées conformément aux objectifs du service (délai de traitement de 5 ou 20 jours selon le canal de transmission).

PERSPECTIVES

Une démarche de consolidation des connaissances des agents d'accueil et d'optimisation de l'utilisation des outils métier est engagée et va se poursuivre.

Par ailleurs, des actions de formation sur les démarches d'assainissement vers les agents d'accueil de la Société Publique Local Eau du Bassin Rennais (gestionnaire de la compétence Eau potable) vont être réalisées.

Enfin une réflexion sur la mise en place d'un outil informatique en ligne de planification des rendez-vous de contrôle des installations privatives d'assainissement est en cours. L'objectif de cet outil sera de permettre aux usagers de planifier directement un rendez-vous depuis le site internet de Rennes Métropole.

◆ Les actions de communication

Le niveau d'information du grand public sur le sujet de l'assainissement est assez mauvais. Les habitants de Rennes Métropole n'échappent pas à cette règle et cela a pu se constater au travers des enquêtes de satisfaction.

La direction de l'assainissement de Rennes Métropole a élaboré depuis plusieurs années un plan de communication externe qui continue de se déployer.

Les principaux outils de communication externe utilisés par la direction de l'assainissement sont les suivants :

- > Site internet de Rennes Métropole,
- > Mise à disposition de plaquettes d'information,
- > Campagne d'affichage sur les arrêts de bus (campagne Eco gestes)
- > Campagne d'information par les délégataires eau potable en charge de la gestion des abonnés assainissement, par mail ou en accompagnement de factures (Crédit Eau Familles Nombreuses, changement d'exploitants)
- > Mise à disposition du rapport d'activité et du Rapport sur la Qualité et le Prix du Service (RPQS)
- > Organisation de visites de sites,
- > Présence sur le Carrefour des Gestions Locales de l'Eau de Rennes.

En 2021, une nouvelle campagne d'affichage sur les arrêts de bus a été réalisée.

PERSPECTIVES

Une plaquette synthétique reprenant les grandes étapes des démarches d'assainissement sera publiée en 2022.

Par ailleurs, en lien avec la Collectivité Eau du Bassin Rennais, un guide sur le sujet de la récupération de Eaux Pluviales sera préparé.

LES VISITES DES STATIONS D'ÉPURATIONS

Les habitants du territoire intéressés par une visite d'un ouvrage d'assainissement peuvent solliciter la direction de l'assainissement de Rennes Métropole.

Chaque année, sont recensées environ 80 visites de la station d'épuration de Beaurade ce qui correspond à environ 1500 visiteurs. Des visites des autres stations sont également possibles sur simple demande.

En 2021, le nombre de visites est resté faible du fait de la pandémie de Covid 19.

LES PLAQUETTES DE PRÉSENTATION/ COMMUNICATION GRAND PUBLIC

Afin de fournir un premier niveau d'information aux usagers, une dizaine de fiches d'information sont disponibles sur la page assainissement du site internet de Rennes Métropole. Celles-ci traitent des démarches en assainissement collectif, non collectif ou dans le domaine de la gestion des eaux pluviales et des bonnes pratiques en matière d'assainissement.

Concernant les principaux ouvrages d'assainissement, des plaquettes de présentation sont disponibles, elles concernent les plus grosses stations d'épuration du territoire.

PERSPECTIVES

Une plaquette synthétique reprenant les grandes étapes des démarches d'assainissement sera publiée en 2022.

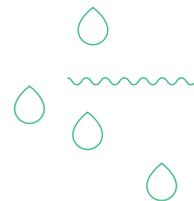
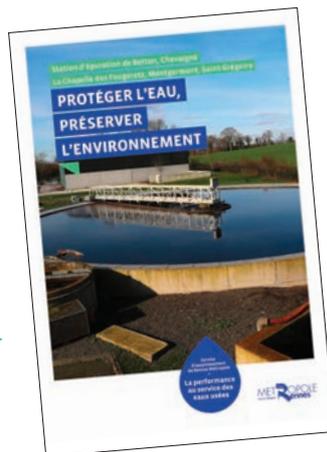
LE CARREFOUR DE GESTION LOCALE DE L'EAU

En raison de la crise sanitaire le Carrefour des gestions locales de l'Eau s'est tenu exceptionnellement les 5 et 6 mai 2021. Il était organisé comme chaque année par le réseau Idéal mais n'a pu avoir lieu qu'en virtuel grâce à une plateforme numérique.

Comme chaque année, la direction de l'assainissement de Rennes Métropole et Eau du Bassin Rennais y tenaient un stand commun, mais pour la première fois en virtuel.

Ce moment a été l'occasion d'aller à la rencontre des principaux partenaires et fournisseurs de Rennes Métropole dans le domaine de l'assainissement.

Deux ateliers ont été animés par des agents de Rennes Métropole. L'un était intitulé « Les Collectivités s'adaptent au changement climatique et aux questions émergentes par la recherche », et l'autre : « Curage de réseau EU en amiante ciment : Échanges autour des préconisations techniques ».



PRÉSERVER LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DE NOS AGENTS ET RENFORCER LEUR BIENÊTRE AU TRAVAIL

Indicateurs *	Régie Autonome				
	2017	2018	2019	2020	2021
Nombre d'Équivalents Temps Plein (ETP)	127	129,9	135	135	135
Nombre d'accidents de travail	13	21	14	12	19
Nombre d'accidents avec arrêt de travail	10	19	11	7	15
Nombre de jours d'arrêt	178	312	367	494	583
Taux de fréquence des accidents du travail**	50,56	93,50	51,33	32,66	69,99
Taux de gravité des accidents du travail***	0,90	1,54	1,71	2,31	2,72
Taux de présentéisme (en %)***	93,5	94	90,2	92,4	90,4

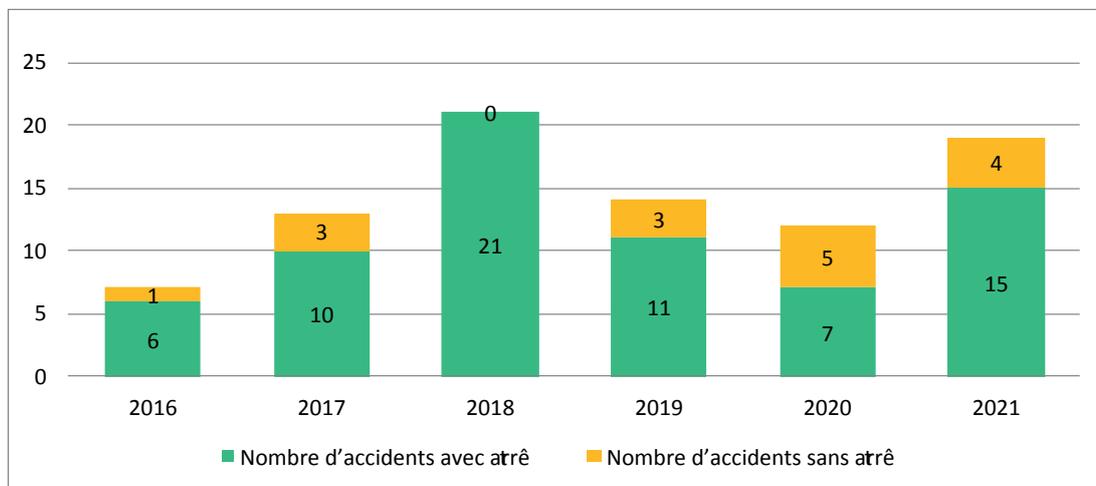
* Ces indicateurs correspondent à l'ensemble des agents de la direction de l'assainissement, ces derniers travaillant pour le périmètre global de Rennes Métropole.

** Le taux de fréquence des accidents de travail équivaut au nombre d'accidents avec arrêt de travail supérieur à un jour, survenus au cours d'une période de 12 mois par million d'heures de travail.

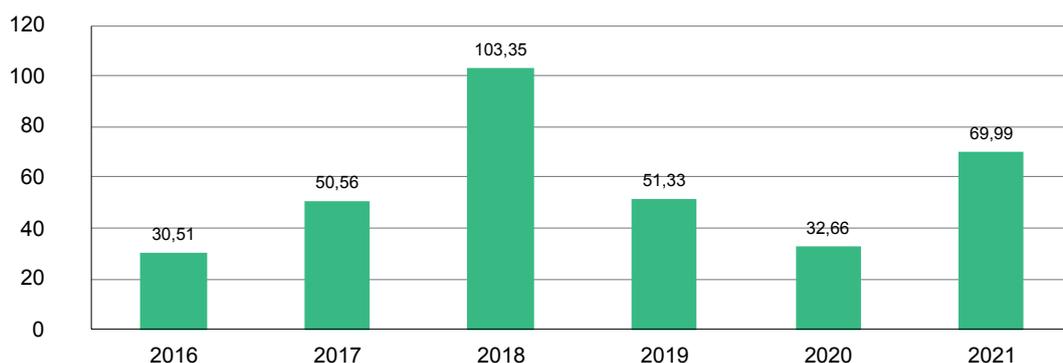
*** Le taux de gravité des incapacités temporaires correspond au nombre de journées d'incapacité temporaire pour 1000 heures de travail.

**** Le taux de présentéisme est égal au nombre total d'heures de présence exprimé en pourcentage des heures disponibles pour travailler

ÉVOLUTION PLURIANNUELLE DU NOMBRE D'ACCIDENTS DU TRAVAIL



ÉVOLUTION PLURIANNUELLE DU TAUX DE FRÉQUENCE DES ACCIDENTS DU TRAVAIL



Les risques professionnels dans le domaine de l'assainissement sont nombreux. Soucieuse de garantir des conditions de travail sûres à ses agents et prestataires extérieurs, Rennes Métropole s'engage à exercer son activité avec le souci permanent d'améliorer la sécurité et le bien-être des agents.

Consciente de cette réalité, la direction de l'assainissement, certifiée ISO 45001, s'engage notamment à :

- › Réduire l'exposition des agents aux espaces confinés
- › Favoriser le bien-être au travail des agents
- › Améliorer la manipulation des tampons
- › Améliorer les situations de travail liées au travailleur isolé

« Il n'y a pas de tâche si urgente, ni de travail si important qu'on ne puisse les faire en sécurité. »

Au cours de l'année 2021 pour l'amélioration sur la manipulation des tampons, un parc de tampons a été mis en place pour pouvoir permettre une sensibilisation et des formations auprès des agents (voir focus page 53).

La direction a effectué des recherches et des essais pour protéger les salariés en situation de travailleur isolé.

Les résultats sur l'accidentologie 2021 sont en dégradation par rapport à l'année 2020

- › Augmentation du nombre d'accidents du travail, notamment les accidents de travail avec arrêt.
- › Augmentation du nombre de jours d'arrêt suite à accident de travail et du taux de gravité sur les dernières années

Les activités engendrant le plus d'accident de travail sont

- › La manipulation de tampons
- › L'entretien des espaces verts

On observe une prédominance des accidents sur le personnel âgé entre 50 et 60 ans

En 2021, ont été réalisées :

- › 1 réunion du groupe de concertation,
- › 19 audits sécurité,
- › 12 audits sur les équipements,
- › 3 audits de prestataires de services,
- › 4 audits métiers,
- › 143 quarts d'heures QSE.

Pour l'année 2022, des actions de formation et de sensibilisation sont programmées pour améliorer la sécurité sur la manipulation des tampons

› Révision des modes opératoires sur la manipulation des tampons

› Réalisation d'actions de sensibilisation et formation des agents à la manipulation des tampons.

› Accompagnement/supervision des équipes par l'encadrement sur l'application des modes opératoires

La mise en place de protection de travailleur isolé va être finalisé au cours de l'année 2022

Les risques psychosociaux sont pris en compte dans la politique QSE de la direction et plus généralement au sein de Rennes Métropole. Au sein de la direction, une analyse de l'absentéisme est effectuée par métier et par classe d'âge et le taux de rotation est suivi. Au sein de Rennes Métropole, la médecine du travail est vigilante, lors des visites des agents, sur la qualité de travail dans les directions.

◆ Prise en compte de la sécurité dans les services

La prévention des risques pour la santé et la sécurité est une priorité pour la direction de l'assainissement.

En effet, les salariés des métiers de l'assainissement peuvent être exposés à une grande variété de situations dangereuses (risques biologique, chimique, de noyade, électrique, mécanique, ceux liés à la manutention, la circulation, les chutes de hauteur, les risques d'incendie et d'explosion...).

Aussi, une politique de prévention passant notamment par la limitation et la sécurisation des interventions les plus dangereuses, la mise en place de procédures, l'équipement en moyens de protection et la formation des salariés est en place.

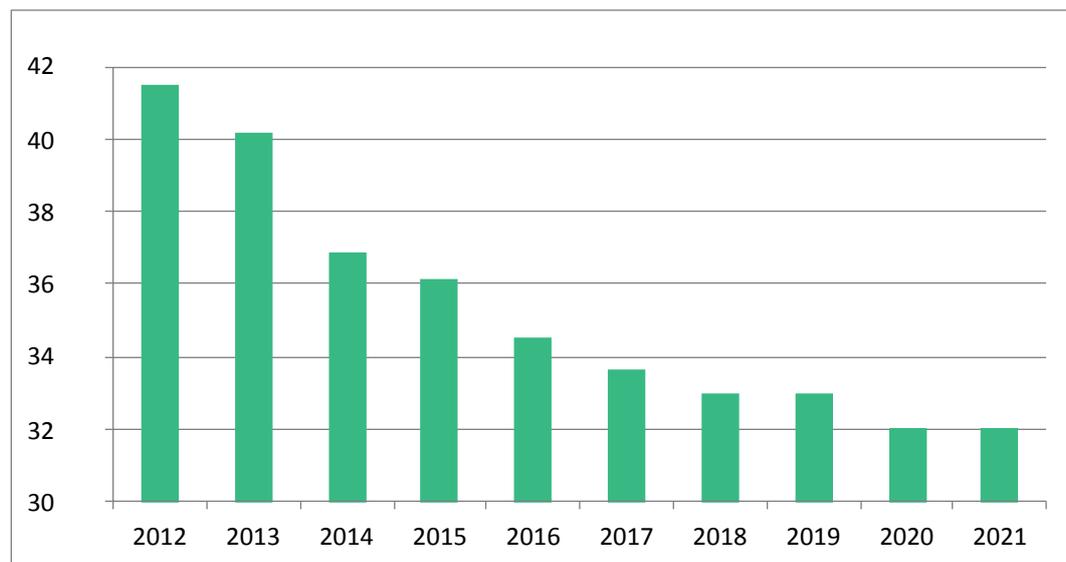
Le responsable Qualité Sécurité Environnement (QSE) accompagne les agents et l'encadrement afin de veiller en permanence à la gestion de la sécurité au sein des services via :

- › La tenue à jour du document unique,
- › L'accueil et la formation des nouveaux agents sur la thématique QSE
- › La réalisation d'audits sécurité et l'analyse détaillée de situations de travail,
- › L'analyse des accidents du travail/presqu'accident/anomalie sécurité
- › Le pilotage d'un groupe de travail sur la sécurité,
- › Le rappel des bonnes pratiques et une mission de conseil.

Une politique QSE est en place au sein de la direction, les axes de la politique sécurité sont les suivants :

- › Réduire l'exposition des agents aux espaces confinés
- › Favoriser le bien-être au travail des agents

LINÉAIRE DE RÉSEAU VISITABLE CURÉ MANUELLEMENT (KM)



- › Améliorer la manipulation des tampons
- › Améliorer les situations de travail liées au travailleur isolé

Les risques liés aux espaces confinés sont très importants et spécifiques aux activités de l'assainissement. En effet, les interventions dans les réseaux visitables, dans les baches ou dans les regards induisent des risques d'intoxication, d'explosion, électriques, de chute et de noyade. Les équipes qui interviennent dans le réseau visitable sont particulièrement concernées. L'un des principaux objectifs du plan est d'automatiser progressivement le nettoyage de ces collecteurs de manière à réduire l'exposition aux risques des agents.

Lorsque l'automatisation n'est pas possible l'objectif est de sécuriser les interventions des équipes qui interviennent dans le réseau visitable au niveau des moyens d'accès.

◆ Le bien-être au travail

La recherche du bien-être au travail est en soit un objectif en accord avec les valeurs de la direction de l'assainissement. Mais c'est aussi un facteur d'efficacité, car cela joue fortement sur la motivation des agents.

Tous les deux ans, une enquête sur la satisfaction est organisée auprès de la totalité du personnel.

La dernière enquête a été réalisée en début 2020 et a donné lieu à des résultats mitigés.

Globalement, la satisfaction au travail a baissé depuis 2018. Cette baisse est liée en grande partie à la réorganisation des unités exploitation et maintenance des installations. A l'inverse, toutes les unités où des actions ciblées ont été mises en œuvre ont vu leur satisfaction augmenter.

Les principaux sujets qui génèrent de l'insatisfaction chez les agents sont :

- › La reconnaissance
- › L'ambiance de la direction
- › Les défis proposés

En 2021, malgré le contexte de crise sanitaire qui ne facilitait pas ce type d'actions, nous avons pu :

- › Créer et réunir un groupe de travail avec les représentants des agents pour :
 - Affiner le diagnostic
 - Proposer des actions supplémentaires
 - Faire le suivi du plan d'action et de son efficacité
- › Remise en route de la journée d'accueil de la DA en intégrant le site de Dupont des Loges
- › Intégrer un questionnaire spécifique à la reconnaissance dans l'enquête sur le bien-être au travail
- › Réunir toute l'équipe d'encadrement pour travailler la qualité du management

PERSPECTIVES

Un plan d'action est décliné sur la période 2022-2023 :

- › Renforcer encore les expressions de reconnaissance
- › Continuer à travailler à l'ambiance de la direction via le groupe concertation
- › Prévoir des temps d'échange agents/directeur
- › Réaliser une brochure sur les possibilités d'évolution
- › Prévoir chaque année, une journée d'immersion par agent dans une autre unité
- › Mettre en place un plan reconnaissance au sein de l'équipe d'encadrement

Une nouvelle enquête aura lieu début 2022.

LA PROBLÉMATIQUE

DE LA MANIPULATION DES TAMPONS

Suite à de nombreux accidents sur ces dernières années liées à la manipulation de tampons. Lors de la révision de la politique QSE fin 2021, il a été fait le choix d'intégrer l'amélioration de la manipulation de tampons comme un axe de la politique QSE sur la thématique sécurité.

Pour répondre à cette problématique, il a été fait le choix d'axer le travail sur la sensibilisation et la formation des agents à la manipulation des tampons, notamment pour les nouveaux embauchés.

De ce fait, il a été décidé de créer un parc de tampons sur le site de la station d'épuration de Beaurade. Le parc de tampons a un rôle pédagogique pour réaliser les formations et sensibilisations auprès des agents pour la manipulation des tampons.

Les nouveaux embauchés manipulant des tampons au quotidien sont formés par leur encadrant lors de leurs parcours d'accueil sur le parc de tampons.



Un travail est en cours pour l'harmonisation des techniques et des outils pour la manipulation des tampons. Lorsque ce travail sera finalisé, l'ensemble des agents de la direction de l'assainissement manipulant des tampons seront sensibilisés et formés sur le parc de tampons.





Partie 04

ORGANISATION DU SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT

LE CONSEIL D'EXPLOITATION DE LA RÉGIE

◆ Le rôle et la composition du conseil d'exploitation

L'administration de la régie est assurée par un Conseil d'exploitation composé de 16 membres, 11 ayant voix délibérative et 5 ayant voix consultative. Les 11 membres sont des conseillers métropolitains. Quatre autres membres sont appelés consultants et sont de deux ordres : 3 représentants d'associations dont l'objet est en rapport avec le service d'assainissement et ou la défense des intérêts des usagers et un représentant

du personnel. Enfin, le directeur de la régie est membre du conseil d'exploitation.

Le Conseil d'exploitation est tenu au courant de la marche du service par le directeur et délibère sur les questions intéressant le fonctionnement des régies pour lesquelles le conseil de Rennes Métropole ne s'est pas réservé le pouvoir de décision. Il est également obligatoirement consulté par le Président de Rennes Métropole sur toutes les questions d'ordre général intéressant le fonctionnement des régies.

LES MEMBRES DU CONSEIL D'EXPLOITATION APRÈS LE RENOUVELLEMENT DU MANDAT

Membres à voix délibérative



Régine
ARMAND



Michel
CAILLARD



Marion
CHEVALLIER



Christophe
CHEVANCE



Pascal
HERVÉ



Daniel
MONNIER



Alain
PRIGENT



Matthieu
POLLET



Emmanuelle
ROUSSET



Sandrine
VINCENT



Daniel
YVANOFF

Membres à voix consultative

Membres des associations



Patrick
ANNE



Émile
BESNEUX



Patrick
SAVARY

Représentant du personnel

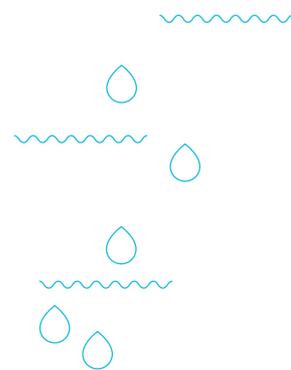


Jean Philippe
MOUTOUSSAMY

Directeur de la régie



Boris
GUEGUEN

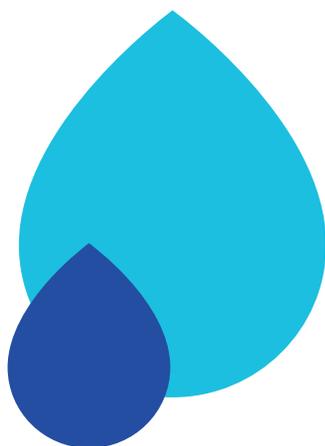


◆ Le bilan 2021 de l'activité du Conseil exploitation des régies d'assainissement collectif et non collectif

Après une année 2020 particulière à plusieurs égards (pandémie et élection municipale), l'année 2021 a été une année plus classique. 10 séances du conseil d'exploitation se sont tenues et aucune séance n'a été reportée faute de quorum.

Au total, les membres du conseil d'exploitation ont rendu 27 avis qui portaient sur des sujets financiers (vote du budget, Budget supplémentaire, décision modificative...), d'octroi de subventions de coopération internationale. Certains avis étaient plus techniques et portaient l'extension de la STEP de Romillé et sur certaines opérations d'aménagement.

Les séances du conseil d'exploitation sont aussi l'occasion d'informer les membres du fonctionnement de la direction notamment à travers la revue de direction. Les élus ont également été informés des étapes de la réorganisation de la régie, de certains gros chantiers, comme l'opération du digesteur de la STEP de Beaurade à Rennes.



LES DÉLÉGATIONS DE SERVICE PUBLIC

Avec le transfert de la compétence assainissement des communes membres vers la Métropole, les contrats de délégation de service public d'assainissement en vigueur ont été transférés et Rennes Métropole s'est substituée en tant que personne publique aux communes antérieurement compétentes. Certains contrats sont arrivés depuis à échéance. Ainsi, au 1^{er} janvier 2021, ce sont 8 contrats de délégation de service public qui étaient encore en vigueur.

Il s'agit des contrats suivants, par délégataire :

CONTRATS CONCLUS AVEC L'ENTREPRISE SAUR

Communes	Date début	Date fin	durée
L'Hermitage et la Chapelle Thouarault (ex SISTEPUR)	1/01/2013	31/12/2024	12 ans
Mordelles	1/01/2013	31/12/2024	12 ans
Betton, Chevaigné, Montgermont, la Chapelle des Fougeretz, Saint Grégoire (ex SIARN)	1/05/2012	30/04/2024	12 ans

CONTRATS CONCLUS AVEC L'ENTREPRISE VEOLIA

Communes	Date début	Date fin	durée
Bécherel et Miniac-sous-Bécherel (ex SIA Bécherel)	1/01/2013	31/12/2024	12 ans
Brécé (SISEBS)	1/01/2010	31/12/2021	12 ans
Le Rheu	1/01/2014	31/12/2023	10 ans
Thorigné-Fouillard (DSP collecte)	1/01/2013	31/12/2024	12 ans
Nouvoitou (DSP traitement)	1/03/2014	28/02/2026	12 ans

Chaque année, conformément à la réglementation, les délégataires transmettent un rapport annuel qui doit contenir les comptes de la délégation et une analyse de la qualité du service.

Les rapports ont bien été transmis avant le 30 juin 2021.

Chiffres d'affaires des délégations sur les 3 dernières années (hors recettes perçues pour le compte d'organismes publics) :

	2018	2019	2020	2021
L'Hermitage et la Chapelle Thouarault (ex SISTEPUR)	186 600 €	210 200 €	190 300 €	231 400 €
Mordelles	176 100 €	179 100 €	190 600 €	242 900 €
Betton, Chevaigné, Montgermont, la Chapelle des Fougeretz, Saint-Grégoire (ex SIARN)	1 158 100 €	1 312 700 €	1 367 700 €	1 246 000 €
Bécherel et Miniac sous Bécherel (ex SIA Bécherel)	93 304 €	103 402 €	105 014 €	114 439 €
Brécé (ex SISEBS)	168 204 €	193 101 €	151 998 €	203 555 €
Le Rheu	174 517 €	177 647 €	204 291 €	282 799 €
Thorigné-Fouillard (DSP collecte)	69 206 €	66 746 €	65 095 €	71 258 €
Nouvoitou (DSP traitement)	516 970 €	525 093 €	516 247 €	629 024 €

Plusieurs périodes de confinement successives sont intervenues sur le territoire français en 2020 et 2021. Sur le territoire de la métropole rennaise, deux confinements se sont succédés, l'un à partir du 17 mars, pour 55 jours et l'autre à compter du 30 octobre, jusqu'au 1^{er} décembre 2021.

En parallèle de ces confinements, des périodes d'état d'urgence sanitaire ont été déclarées.

D'autres dispositions réglementaires sont intervenues pendant cette période et ont pu avoir un impact sur l'exécution des contrats d'exploitation des services publics d'assainissement.

Ce contexte très particulier a été l'occasion de faire un point sur l'équilibre des contrats de délégation de service public d'assainissement encore en vigueur sur le territoire métropolitain. C'est pourquoi une étude a été lancée. C'est le bureau d'étude ESPELIA qui a été retenu par Rennes Métropole pour la mener.

Cette étude avait pour objet de réaliser à la fois un bilan économique et un bilan technique de chacun des contrats sur la durée de la délégation et dans le contexte récent particulier.

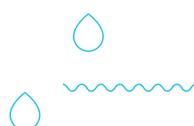
Elle n'a pas conclu à l'existence de dysfonctionnement ou de déséquilibre majeur dans aucun des contrats de délégation de service public. Dans certains cas, des retards dans les obligations du délégataire ont été vérifiés. Aucun avenant n'a été déclenché suite à cette étude.

LA MISE EN ŒUVRE DE LA RÉAPPROPRIATION DU SERVICE PUBLIC

En avril 2015, le débat sur le choix du mode de gestion de l'assainissement s'est appuyé sur la volonté de renforcer le contrôle public du service. Cela s'est traduit par le choix d'un passage progressif en régie sur l'ensemble du territoire à l'échéance des contrats de délégation de service public.

En 2019, une étude sur la stratégie d'externalisation de la régie a permis :

- > De confirmer la pertinence de l'arrêt des DSP en assainissement sur le territoire de la métropole
- > D'établir une cartographie des activités,
- > D'évaluer la pertinence à externaliser ces activités sur la base de différents critères : capacités de la régie directe, intérêt technique et économique, intérêt stratégique.
- > D'établir 5 scénarios allant de plus d'externalisation à moins d'externalisation qu'aujourd'hui



Avec les élections municipales de 2020, le débat pour choisir le scénario retenu n'a pu être organisé qu'en fin 2020. Le 12 janvier 2021, le conseil d'exploitation a décidé de retenir le scénario qui conduit à internaliser une grande partie de l'activité et notamment l'exploitation de l'ensemble des ouvrages, y compris les opérations d'hydrocurage.

Seule des prestations très spécifiques comme des maintenances ou la gestion des boues resteront externalisées. Sur d'autres missions comme la gestion des espaces verts ou la maçonnerie VRD, un scénario mixte a été retenu avec un recours aux sociétés privées pour les besoins standardisés et le maintien des équipes de la régie pour les besoins spécifiques et urgents.

La mise en œuvre de ce scénario s'étalera du 1^{er} janvier 2022 au 1^{er} janvier 2025, date à laquelle l'intégralité du territoire sera exploité en régie directe. Pour assumer cette extension, 34 nouveaux recrutements sont prévus et une nouvelle organisation sera mise en place.

Pendant toute l'année 2021, de nombreux groupes de travail avec les agents ont été mis en place afin de définir l'organisation la plus pertinente. Les principales orientations sont les suivantes :

- > Suppression des unités territoriales qui suivaient notamment les exploitants privés
- > Création d'une unité travaux et d'une unité « stratégie de gestion » afin d'améliorer en permanence le fonctionnement de nos installations
- > Création de 4 antennes de proximité, en charge notamment de l'exploitation des réseaux et du suivi des opérations d'aménagement



Rennes Métropole n'est pas la seule collectivité en France à partager ces objectifs. Afin de mutualiser leurs expériences et de défendre leur vision des services publics de l'assainissement, ces collectivités se sont regroupées

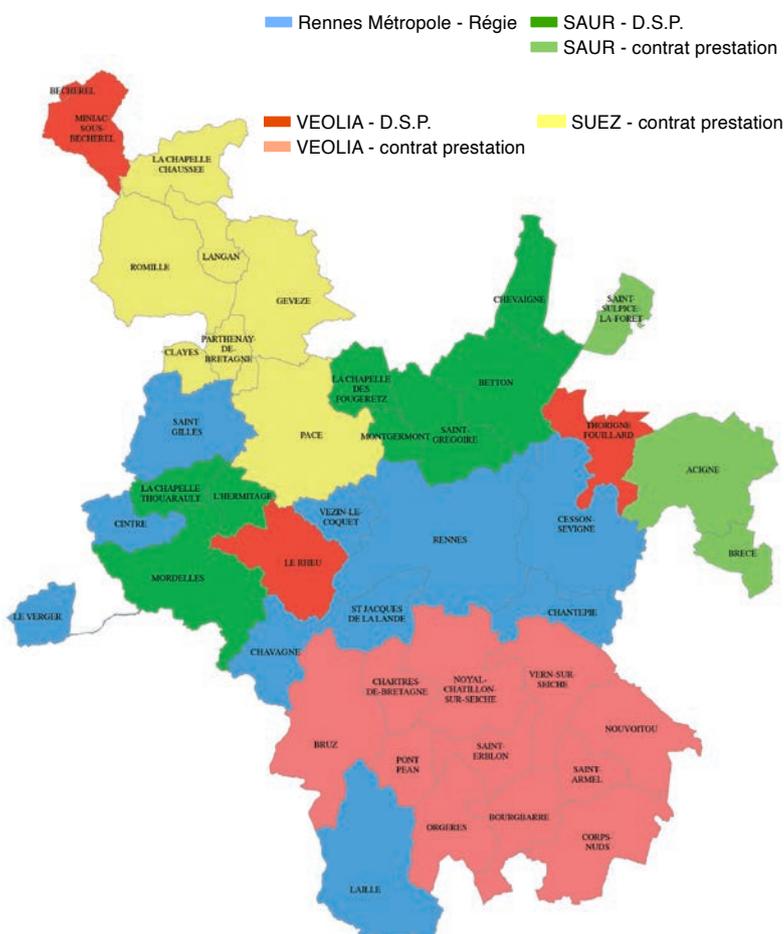
au sein de France Eau Publique. Cette association regroupe aujourd'hui 80 membres compétents en eau potable ou en assainissement et représente un territoire desservant 11 millions d'habitants en eau potable et 6 millions en assainissement. Rennes Métropole est membre de France Eau Publique depuis septembre 2016.

En 2021, les modes de gestion sont les suivants :

- > Régie directe pour 10 communes,
- > Régie avec prestation globale pour 21 communes,
- > Délégation de Service Public par Affermage pour 12 communes.

Les missions du Service Public d'Assainissement Non Collectif sont quant à elles assurées en régie directe par Rennes Métropole sur l'ensemble de son territoire.

MODES DE GESTION - JUILLET 2021 EXPLOITANTS EAUX USÉES



ASSURER LA COHÉRENCE TERRITORIALE TECHNIQUE ET TARIFAIRE

En transférant la compétence assainissement des communes membres vers la Métropole, la question de la cohérence territoriale s'est posée d'emblée. L'enjeu est de fournir un service de qualité, au même coût, à l'ensemble des abonnés de Rennes Métropole et en particulier sur le périmètre des régies.

Au 31 décembre 2014, sur le territoire de Rennes Métropole, ce sont effectivement 32 tarifs qui s'appliquaient, correspondant aux 32 collectivités antérieurement compétentes sur le périmètre de Rennes Métropole.

C'est également 32 services d'assainissement, dont 11 régies, qui exploitaient ce service public avec des choix techniques et des stratégies de gestion très différents.

Dans ce contexte, l'atteinte de la cohérence territoriale ne peut être obtenue que de manière progressive.

L'harmonisation tarifaire a fait l'objet d'une étude conjointe avec la Collectivité Eau du Bassin

Rennais pendant l'année 2015. Elle a abouti à un mécanisme d'harmonisation lissé sur 8 ans (2016-2023). La structure tarifaire retenue comprend une catégorisation des abonnés, les 10 premiers m³ gratuits et un tarif progressif pour les logements individualisés.

Le tarif cible d'harmonisation est précisé ci-dessous. Il n'est pas le reflet d'une programmation pluriannuelle des investissements et peut donc être réévalué avant la fin de l'harmonisation.

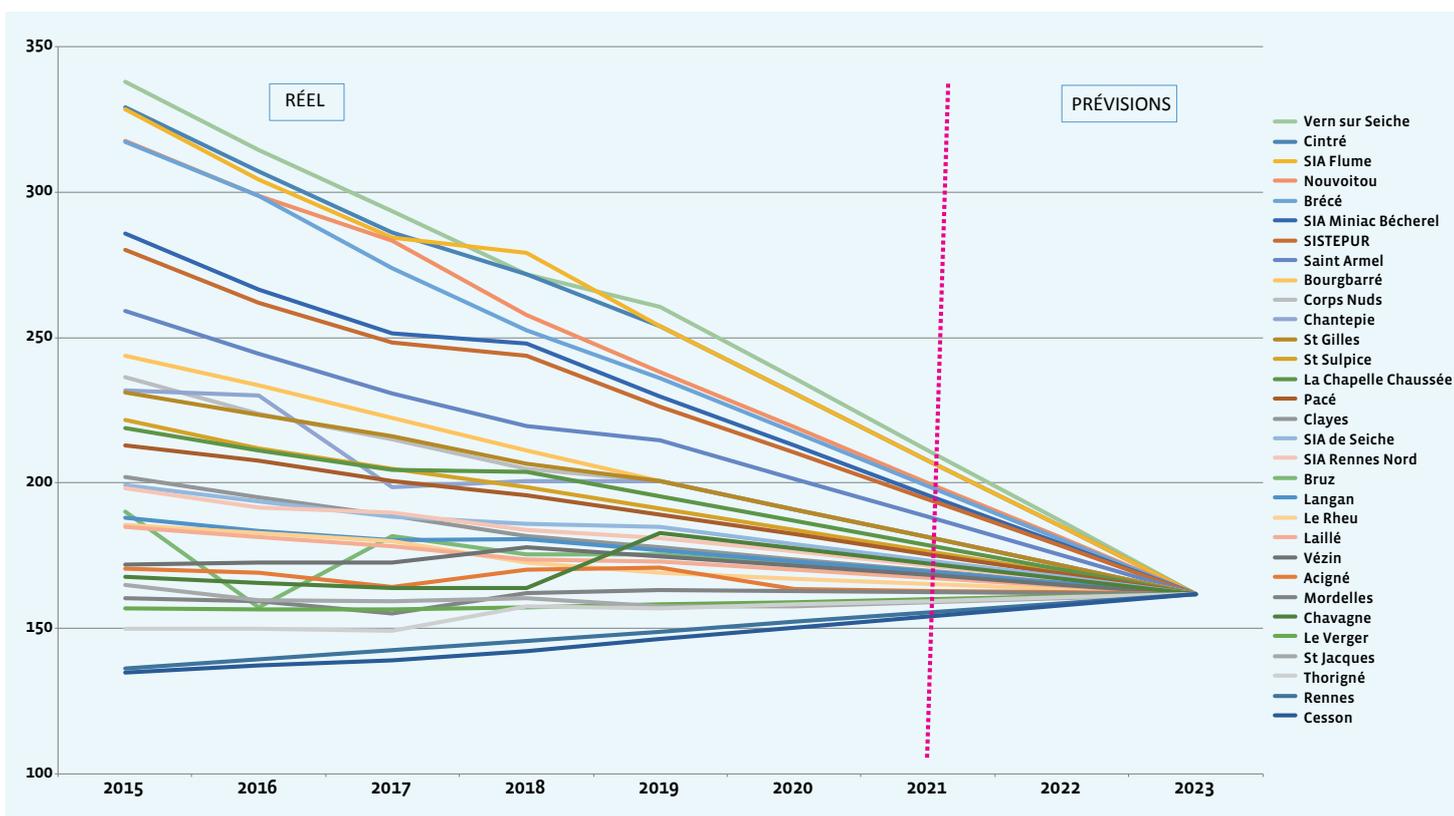
En € HT par m ³	
Part fixe	0 €
Logement individualisé	
0 à 10 m ³	0 €
11 à 100 m ³	1,43 €
101 à 150 m ³	1,67 €
>150 m ³	2 €
Immeubles collectifs	1,42 €
Autres abonnés	1,48 €

Le choix retenu pour l'atteinte du tarif cible est une évolution linéaire sur chaque élément du tarif. On obtient la courbe ci-dessous pour la facture type 120 m³ :

2021 est l'avant dernière année avant l'harmonisation tarifaire des 43 communes de la Métropole. L'écart est déjà considérablement restreint entre le prix le plus élevé du m³ et le prix le moins élevé (sur la base d'une facture 120 m³). La tarification progressive par tranche et par catégorie s'applique à tous, comme la gratuité des 10 premiers m³.

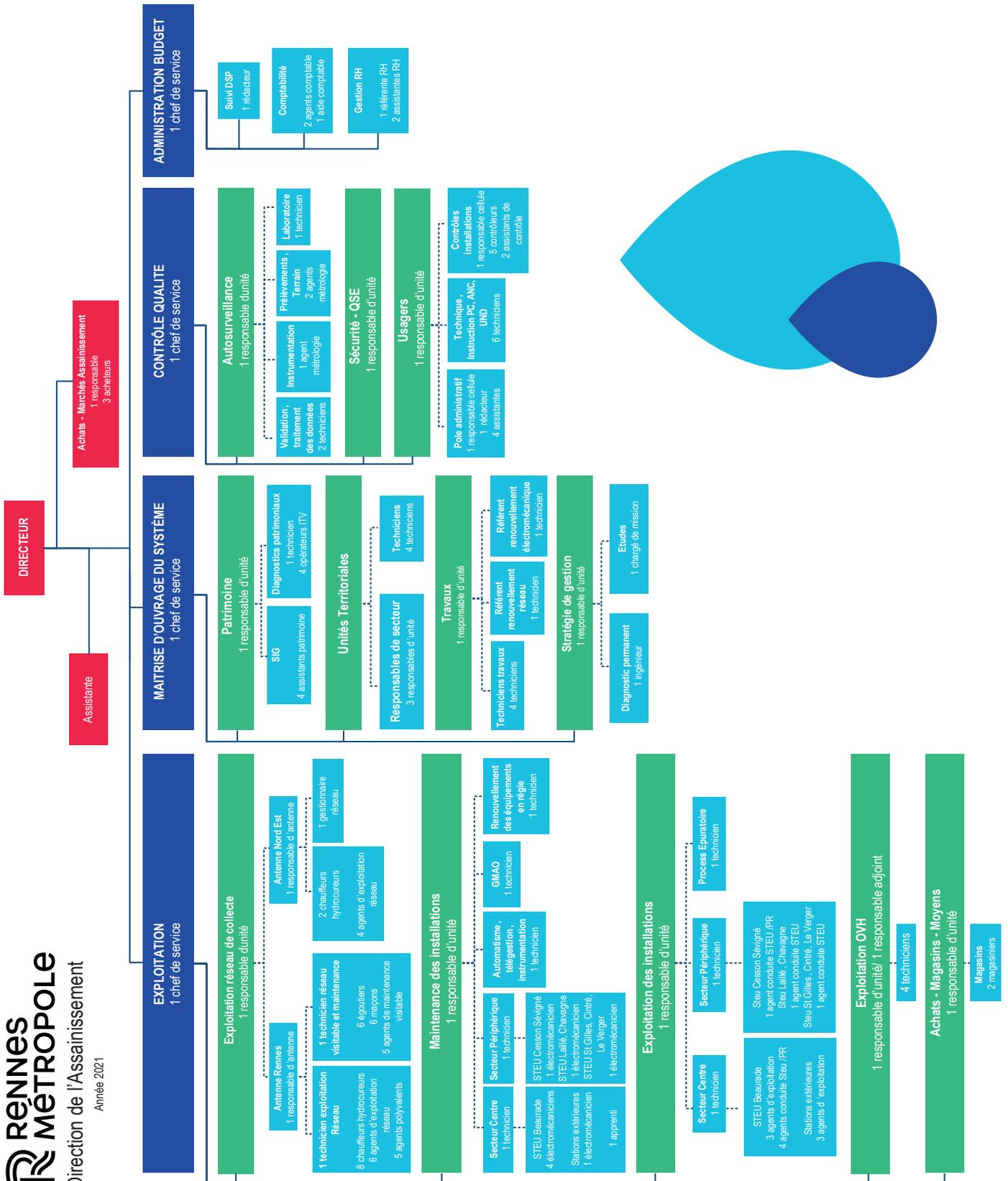
Dans le tableau ci-dessous est présentée l'évolution de l'harmonisation tarifaire depuis le début de sa mise en œuvre, en comparant annuellement la facture 120 m³ la plus élevée et la moins élevée sur le territoire métropolitain (part collectivité + part délégataire + TVA sans les taxes SMG et AELB)

	Prix le plus élevé	Prix le plus bas	delta
2015	337,92 €	135,05 €	202,87 €
2016	314,57 €	137,32 €	177,24 €
2017	293,54 €	139,17 €	154,37 €
2018	279 €	142,37 €	136,63 €
2019	260,62 €	146,28 €	114,34 €
2020	235,94 €	150,19 €	85,75 €
2021	211,26 €	154,09 €	57,17 €



L'ORGANISATION DES SERVICES

◆ L'organigramme



LES SERVICES PROPRES À LA DIRECTION DE L'ASSAINISSEMENT

Le service Exploitation, composé de 91 personnes, regroupe l'ensemble des activités de collecte et de transport des eaux usées et des eaux pluviales, le suivi des opérations d'aménagement, les activités de traitement des eaux et des sous-produits ainsi que la gestion des postes de refoulement. En 2021, la régie de Rennes Métropole exploite les systèmes d'assainissement sur les communes de Rennes, Cesson-Sévigné, Chantepie, Chavagne, Cintré, Le Verger, Saint Gilles, Saint Jacques de la Lande, Vezin-le-Coquet et Laillé.

Le service Maîtrise d'ouvrage, constitué de 16 personnes, a en charge la mise en place et le suivi des contrats de prestations ou des contrats de délégation (par secteur), le suivi des travaux nécessaires pour l'amélioration et le renouvellement des systèmes d'assainissement, la gestion patrimoniale des infrastructures de collecte et de traitement et l'élaboration et le suivi des stratégies de gestion (y compris le diagnostic permanent).

Le service Contrôle Qualité, composé de 29 personnes, gère les demandes des usagers et notamment l'autorisation et le contrôle des installations d'assainissement, l'autosurveillance des systèmes d'assainissement et l'instrumentation ainsi que la mise en place et l'animation du système de management Qualité, Sécurité et Environnement.

Le service Administration et Budget comprend 8 agents qui assurent le suivi juridique et financier des contrats de Délégation de Service Public (DSP), le suivi financier et budgétaire de la direction, l'exécution comptable des marchés publics, la mise en place des consultations de faible montant et de certains avenants et plus généralement la comptabilité de toute la direction, la préparation des actes administratifs, la gestion des échanges avec la direction des Affaires Juridiques, la gestion de proximité des ressources humaines. Il a aussi en charge l'organisation et le suivi du conseil d'exploitation.

L'unité Marchés est mutualisée avec la direction de la Voirie, elle comprend 5 personnes.

LES SERVICES SUPPORTS

Le Pôle Ressources est un des 4 pôles de la Direction générale commune à Rennes Métropole et à la Ville de Rennes. Ce pôle regroupe la Direction des Ressources Humaines, la Direction des Finances et de la Commande Publique, la Direction des Systèmes d'Information, la Direction des Affaires Juridiques, la Direction des Moyens et des Achats et la Direction du Contrôle de Gestion. Les directions et services du Pôle Ressources participent à la mission de pilotage de l'action publique. Elles s'impliquent dans la politique des ressources humaines, la stratégie et la gestion financière, la politique d'achat responsable et de restauration de qualité, la gestion et le développement du système d'information, la sécurité juridique et la commande publique, le contrôle de gestion et

l'évaluation du risque des principaux partenaires de la collectivité, la stratégie immobilière.

Les services associés à ces directions ont des fonctions transversales et de support aux autres directions dont la direction de l'assainissement et plus particulièrement le service juridique et financier. Ces services ont donc pour objectif de faciliter le fonctionnement des services opérationnels dans une logique de dialogue de gestion et de culture de la relation à l'usager, d'accompagner l'animation managériale ou encore d'assister la maîtrise de la trajectoire financière de Rennes Métropole et de la Ville de Rennes.

LES SERVICES DE LA DIRECTION DE L'ESPACE PUBLIC ET DES INFRASTRUCTURES (DEI)

Le service Maîtrise d'œuvre Espace public et Infrastructures dispose d'une unité Assainissement qui réalise des missions de maîtrise d'œuvre (études et travaux). Le service Études Hydrauliques accompagne la direction de l'assainissement en ce qui concerne des études importantes telle que l'étude capacité des stations d'épuration. Le service Conduite d'opérations Espace public et Infrastructures réalise les aménagements importants d'espace public ce qui inclut les travaux d'assainissement inhérents. Il effectue également le suivi des extensions de stations d'épuration comme, par exemple, le suivi de l'extension de la station de Saint-Erblon.

◆ Le bilan des effectifs

Depuis la constitution des régies d'assainissement le 1^{er} janvier 2016, il n'est plus possible de recruter des fonctionnaires en leurs seins. En effet, les salariés d'une régie à autonomie financière ne peuvent être que de droit privé à l'exception du directeur des régies et du comptable public.

Ainsi, cohabitent au sein de la même structure des agents de droit public et des salariés de droit privé.

Si les premiers sont soumis au statut de la Fonction Publique Territoriale, les seconds se voient appliquer un régime juridique propre à la régie. Celui-ci est inspiré des régimes qui s'appliquent dans les grandes entreprises de l'eau et de ce qui a été mis en place au sein de la Société Publique Locale Eau du Bassin Rennais au moment de sa création.

Au 31 décembre 2021, l'effectif des régies d'assainissement était le suivant :

	2017	2018	2019	2020	2021
Agents statutaires droit public	103	93	87	83	75
Salariés de droit privé	33	44	50	55	70
Effectif total	136	137	137	138	145

L'ÉQUIPE ACCUEIL USAGERS

Cette équipe a en charge la gestion de la première étape de la relation Usagers, à savoir la réception et l'orientation des demandes. Elle assure notamment, l'accueil physique et téléphonique, la gestion des mails, demandes WEB et courriers ainsi que la planification des contrôles d'installations privatives d'assainissement. En complément des tâches administratives sont confiées à cette équipe.

L'équipe est composée de six agents : une responsable, une chargée de perception de la Participation Financière à l'Assainissement Collectif (PFAC), quatre agentes d'accueil (dont une en renfort).

La responsable assure le pilotage de l'équipe et également la mission de suivi des installations d'assainissement non conformes. Cela consiste à mettre en demeure les propriétaires d'équipements d'assainissement non conformes à faire des travaux de mise en conformité, suivre et relancer les dossiers et cela peut aller jusqu'à la mise en place d'une pénalité financière.

La chargée de perception PFAC se charge du suivi de la facturation de cette participation due en cas de création de nouvelle surface raccordée au réseau public d'assainissement.

Les agentes d'accueil se chargent de prendre en charge l'ensemble des demandes des usagers et de traiter les demandes (planification de rendez-vous, demande d'information) ou de saisir puis transmettre les demandes d'intervention.

La direction de l'assainissement reçoit entre 40 et 60 appels externes, 20 à 30 mails et de l'ordre d'une dizaine demandes WEB par jour. Les objets des demandes sont variés (réseau bouché, odeur, inondation...). Le nombre de sollicitations peut augmenter fortement en cas de fortes pluies générant des débordements d'ouvrages.

LE BILAN DE LA DÉMARCHE QUALITÉ, SÉCURITÉ ET ENVIRONNEMENT (QSE)

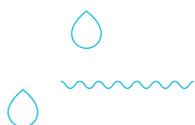
La direction de l'Assainissement est engagée, depuis environ une quinzaine d'années, dans la mise en place d'un système de management certifié.

La certification concerne toutes les activités de la direction et s'applique sur l'ensemble du territoire de Rennes Métropole. L'audit de renouvellement s'est déroulé en février 2020 et a permis à la direction de l'assainissement de conserver les trois certificats ISO 9001 (norme Qualité), ISO 14001 (norme Environnement) et ISO 45001 (norme Sécurité) pour une durée de 3 ans.

◆ La politique QSE

La direction de l'assainissement de Rennes Métropole a poursuivi cette démarche sur la base des engagements suivants : se conformer à la législation applicable et aux autres exigences auxquelles le service a souscrit, prévenir les lésions corporelles et atteintes à la santé, prévenir les risques de pollution et s'inscrire dans une dynamique d'amélioration continue. Les axes de la politique QSE de la direction sont présentés ci-après.

En 2021, le travail sur la révision de la politique QSE de la direction a été finalisé afin de répondre aux nouveaux enjeux et au contexte de la direction.





Rennes Métropole exerce la compétence assainissement sur l'ensemble des 43 communes qui la composent. La direction de l'assainissement est engagée dans une démarche Qualité, Sécurité et Environnement afin de s'assurer du respect des engagements suivants : se conformer à la législation applicable et aux autres exigences auxquelles le service a souscrit, prévenir les lésions corporelles et atteintes à la santé, prévenir les risques de pollution et s'inscrire dans une dynamique d'amélioration continue. Une démarche d'extension progressive du territoire certifié est engagée. La mise en œuvre de cette démarche est confiée pour son application au directeur de l'assainissement.

QUALITE

La mission d'un service public d'assainissement est de collecter et évacuer à la rivière au moindre coût les eaux usées et pluviales, et ce, sans nuisance pour l'usager, la population, le personnel et la rivière, et dans le respect de la réglementation.

Dans le cadre de cette mission, la direction de l'assainissement s'engage à :

- ◆ Déployer la stratégie financière de renouvellement des réseaux
- ◆ Accompagner le développement urbain du territoire
- ◆ Maitriser le déploiement de la régie directe sur l'ensemble du territoire
- ◆ Améliorer la relation aux usagers
- ◆ Améliorer le dispositif de solidarité locale

SANTE / SECURITE

Les risques professionnels dans le domaine de l'assainissement sont nombreux. Soucieuse de garantir des conditions de travail sûres à ses agents et prestataires extérieurs, Rennes Métropole s'engage à exercer son activité avec le souci permanent d'améliorer la sécurité et le bien-être des agents.

Consciente de cette réalité, la direction de l'assainissement s'engage à :

- ◆ Réduire l'exposition des agents aux espaces confinés
- ◆ Favoriser le bien-être au travail des agents
- ◆ Améliorer la manipulation des tampons
- ◆ Améliorer les situations de travail liées au travailleur isolé

ENVIRONNEMENT

Gestionnaire d'un réseau d'assainissement de plus de 1 600 km et de 25 unités de traitement, la direction de l'assainissement participe pleinement à la dynamique de protection de l'environnement de Rennes Métropole.

A la recherche permanente de pistes d'amélioration de sa performance environnementale, la direction de l'assainissement, s'engage à :

- ◆ Réduire les déversements au milieu naturel
- ◆ Limiter l'impact de l'imperméabilisation des sols
- ◆ Adapter les filières de traitement des boues en fonction des évolutions sociétales et réglementaires
- ◆ Réduire les impacts sur l'air/le climat et la consommation d'énergie
- ◆ Améliorer la connaissance des impacts sur le milieu

Pascal Hervé

Vice-président - eau, assainissement, GEMAPI, biodiversité et foncier

Karine Fleury

Directrice du Pôle Ingénierie et Services Urbains

◆ **Les Audits et les certifications**

Les résultats des derniers audits ont mis en évidence que le système de management QSE de la direction est efficace et conforme aux normes.

	Audit interne				Audit externe			
	2018 (QSE)	2019 (QSE)	2020 (QSE)	2021 (QSE)	2018 (QSE)	2019 (QSE)	2020 (QSE)	2021 (QSE)
Nombre de non-conformités majeures	0	0	0	0	0	0	0	0
Nombre de non-conformités mineures	2	6	1	0	1	2	4	2
Nombre de points sensibles	17	17	10	13	10	5	7	5
Nombre d'axes d'amélioration	12	15	11	6	3	3	14	3
Nombre de points forts	3	13	13	16	13	4	5	4

L'audit de suivi de février 2021 a validé le maintien des certifications Qualité, Sécurité et Environnement (QSE).

Volume (m³)

Nouvel I. dex	578	26
Relève le 30/05/2018		26
Total Volume facturé (m³)		26

Tableau de détail des consommations :

Mo. fa. t (€ HT)	Taux TVA (%)	Total G. détal (€ TTC)
-15,00	**	-15,00
5,50	**	5,50
5,50	**	5,50
1,84	**	1,84
1,24	**	1,24
7,93	**	7,93
0,90	**	0,90
3,77	**	3,77
5,50	**	5,50
0,21	**	0,21
0,87	**	0,87
5,50	**	5,50
0,82	**	0,82
37,81	**	37,81

Tableau des services :

Mo. fa. t (€ HT)	Taux TVA (%)	Total G. détal (€ TTC)
-15,00	**	-15,00
6,30	**	6,30
27,09	**	27,09
18,39	**	18,39

Tableau des organismes publics :

Mo. fa. t (€ HT)	Taux TVA (%)	Total G. détal (€ TTC)
1,50	5,50	1,58
0,90	5,50	0,96
3,78	5,50	4,00
12,91	5,50	13,64
68,68	5,50	72,02

MONTANT À RÉGLER : 72,02 €

EAU DU BASSIN RENNAIS
 LOCAL A USAGE DOMESTIQUE
 Pour le compte de la Collectivité Eau du Bassin Rennais
 www.eaudubassinrennais.fr

FACTURE du 12 juin 2018
 Votre référence :
 N° Facture :
 Votre identifiant espace abonné :

Service de l'eau
 Service de l'assainissement
 Organismes publics
 Total TTC : 72,02 €

Montant à régler
 Solde antérieur : 0,00 €
 Montant à régler : 72,02 €

Volume facturé : 26 m³
 Date de règlement : 3 juillet 2018

Historique de votre consommation en m³

Mois	Consommation (m³)
Mars 2018	32
Avril 2018	66
Mai 2018	31
Juin 2018	26

Prochain relevé : avril 2019
 Prochaine facture : novembre 2018

Signature :

TIPSEPA
 SPL EAU DU BASSIN RENNAIS
 TSA 67430
 27091 EVREUX CEDEX 9

Partie 05

BILAN FINANCIER

Le service public de l'assainissement au sein de Rennes Métropole est géré via trois budgets : l'un est dédié aux opérations budgétaires intervenues sur le territoire des communes dont le service public est exploité par un délégataire de service public (budget 16), les deux autres correspondent au périmètre des régies, le premier pour l'assainissement collectif (budget 18), et le second pour l'assainissement non collectif (budget 19).

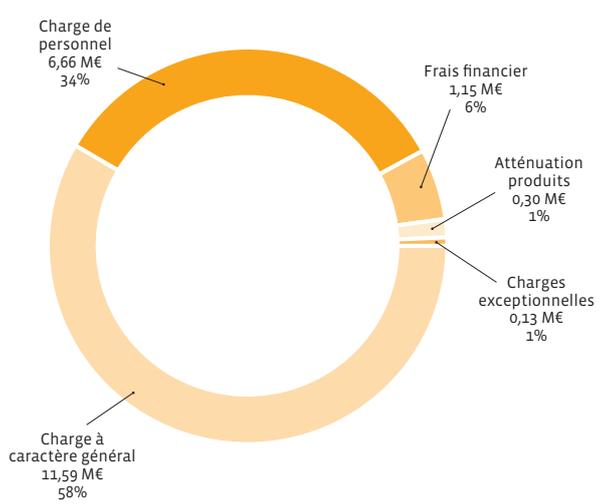
Compte tenu des décisions politiques prises par les élus métropolitains de ne pas renouveler de contrat de délégation de service public et d'étendre le périmètre de la régie à chaque fin de contrats, le budget 16 a vocation à disparaître. À compter du 1^{er} janvier 2025, seuls les budgets de la régie, assainissement collectif et assainissement non collectif resteront.

LES COMPTES ADMINISTRATIFS

◆ Le compte administratif du budget annexe régie assainissement collectif 2021

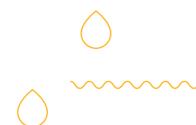
LES DÉPENSES D'EXPLOITATION

Répartition des dépenses d'exploitation (en M€)



EXPLOITATION

(en M€)	Budgété 2021	CA 2021	Taux exécution	CA 2020	Évolution CA à CA	
DÉPENSES	22,01	19,88	90,30%	18,42	1,46	7,90%
Charges à caractère général	13,46	11,59	86,10%	10,62	0,97	9,10%
Charges de personnel	6,68	6,66	99,70%	6,18	0,48	7,70%
Atténuations de produits	0,37	0,3	79,70%	0,29	0,01	2,10%
Autres charges de gestion courante	0	0	34,60%	0	0	/
Charges financières	1,24	1,15	93,00%	1,21	-0,07	-5,40%
Charges exceptionnelles	0,21	0,13	65,20%	0,12	0,02	16,50%
Dotations aux provisions	0,06	0,06	99,30%	0	0,06	/
RECETTES	25,37	25,52	100,60%	25,44	0,07	0,30%
Produits des services	24,96	25,29	101,30%	25,17	0,12	0,50%
Subventions d'exploitation	0,27	0,01	5,10%	0,15	-0,13	-90,40%
Atténuations de charges	0,01	0,07	615,80%	0,02	0,05	258,80%
Autres produits de gestion courante	0,09	0,1	111,80%	0,1	0	0,30%
Produits financiers	0	0	0,00%	0	0	/
Produits exceptionnels	0,03	0,04	135,30%	0,01	0,03	377,10%



Les **dépenses d'exploitation** s'élèvent à 19,88 M€ au CA 2021. Elles progressent de 7,9 % par rapport à 2020. Cette évolution est justifiée par l'augmentation des charges à caractère général et de personnel.

Les **charges à caractère général** s'élèvent en 2021 à 11,59 M€ et constituent 58 % des dépenses d'exploitation. Elles évoluent de 9,1%, par rapport à 2020 en raison du traitement de la gestion des boues des eaux usées du fait d'une opération exceptionnelle de maintenance (vidange/curage) du digesteur de l'OVH (Oxydation par Voie Humide) du site de Beaurade, de la crise sanitaire Covid-19 interdisant l'épandage des boues et par l'effet année pleine de l'intégration dans le périmètre de la régie de la commune de Saint-Jacques-de-La-Lande (depuis 1^{er} juillet 2020).

Ces charges à caractère général retracent majoritairement les dépenses d'eau et d'énergie (2,22 M€), de sous-traitance générale (4,35 M€), de produits de traitement (les réactifs pour 0,81 M€), de fournitures d'entretien et de petit équipement (0,92 M€), d'entretien et de maintenance des installations

(0,99 M€), de rémunération des délégués d'eau potable pour le recouvrement auprès des usagers et le versement auprès de Rennes Métropole de la redevance assainissement (0,62 M€). S'ajoutent également des études à hauteur de 0,39 M€, notamment pour les schémas directeurs d'assainissement des eaux usées (0,22 M€) et la maîtrise d'œuvre de l'opération de vidange du digesteur (0,12 M€).

Ce chapitre comptabilise également des remboursements de frais (0,38 M€ au CA 2021) effectués au budget principal de Rennes Métropole pour la refacturation du carburant et de la maintenance des véhicules et engins réalisée par le Parc Auto (0,19 M€) et au syndicat de la Flume pour le transport et le traitement des effluents (0,19 M€). Enfin, le paiement des taxes foncières pour les stations d'épuration s'élève à 0,15 M€.

Les **dépenses de personnel** de 6,66 M€, en évolution de 7,7% par rapport à 2020. L'augmentation est liée :

- > aux recrutements d'agents dans le cadre de l'agrandissement du périmètre de la régie.
- > le glissement vieillesse technicité (dont l'évolution de la majoration d'expérience), le PPCR, le RIFSEEP, ainsi que la prime du 13ème mois des contractuels de droit privé participent à l'augmentation de la masse salariale.
- > la refacturation de l'activité de la Direction de l'Espace public et des Infrastructures en matière d'assainissement est directement imputée au budget depuis 2020. Une régularisation, de la part du budget assainissement vers le budget principal, a été opérée suite à l'évolution de l'activité 2020 constaté (0,150 M€).

Un remboursement de 0,46 M€ de ces charges est opéré par chacun des deux autres budgets assainissement : 0,31 M€ par le budget assainissement et 0,15 M€ par le budget régie assainissement non collectif.

Les **charges financières** s'établissent à 1,15 M€ contre 1,21 M€ au CA 2020.

Les **charges exceptionnelles** de 0,13 M€ en 2021, retracent les aides au travers de la tarification sociale assainissement (participation au fonds de solidarité logement) ainsi qu'à l'international (subventions versées dans le cadre de la loi Oudin).

Les **atténuations de produits** de 0,30 M€ constatent les charges liées aux mesures de la tarification sociale assainissement mise en place conjointement avec la collectivité eau du bassin rennais à savoir le crédit «eau» des familles nombreuses et le chèque eau à destination des bénéficiaires de la CMUC.

LES RECETTES D'EXPLOITATION

Les **recettes d'exploitation** s'établissent à 25,52 M€ et sont constituées principalement des redevances d'assainissement.

Les **produits des services** d'un montant de 25,29 M€, stable par rapport à 2020, retracent la perception des redevances et participations pour l'assainissement collectif pour 21,51 M€ et le remboursement par le budget principal des dépenses d'exploitation des réseaux d'eaux pluviales réalisés par ce budget annexe pour 2,64 M€. À ces recettes s'ajoutent 0,46 M€ pour le remboursement de la mise à disposition de personnel, 0,15 M€ pour le remboursement de frais pour l'utilisation des hydrocureurs par les services de la Ville de Rennes, de frais généraux et, du transport et l'épuration de l'effluent brut en provenance de la commune de Chanteloup, 0,31 M€ pour des produits d'activités annexes (production d'électricité par cogénération - installation OVH à Beaurade (0,21 M€) et remboursement par la commune de Melesse des frais de compostage et de transport des boues vers l'OVH suite à la crise sanitaire (0,10 M€) ainsi que 0,21 M€ pour le dépotage des matières de vidange et graisse à la station de traitement des eaux usées de Beaurade.

Le solde des recettes de fonctionnement est constitué principalement de **produits de gestion courante** (0,10 M€), de **subventions** (0,01 M€) de l'Association Nationale de la Recherche et de la Technologie (ANRT) pour le contrat CIFRE, **d'atténuations de charges** (0,07 M€) constatant des remboursements perçus de la CPAM ou de AG2R suite à des arrêts de travail ainsi que de **recettes exceptionnelles** (0,04 M€).

INVESTISSEMENT

(en M€)	Budgété 2021	CA 2021	Taux exécution	CA 2020	Évolution CA à CA	
DÉPENSES	23,54	16,32	69,30%	22,67	-6,35	-28,00%
Dépenses d'équipement *	19,19	12,35	64,40%	18,98	-6,62	-34,90%
Participations et créances rattachées	0,09	0,09	99,90%	0	0,09	/
Remboursements d'emprunts	4,26	3,88	91,00%	3,7	0,18	4,80%
RECETTES	12,55	12,91	102,90%	14,34	-1,43	-9,90%
Dotations **	3	2,56	85,20%	3,05	-0,49	-16,10%
Subventions d'investissement	0,73	1,7	231,80%	2,36	-0,66	-28,10%
Autres recettes d'investissement	3,78	3,66	96,90%	1,93	1,73	89,50%
Emprunts	5,04	5	99,20%	7	-2	-28,60%

*Les crédits ouverts ont été retraités des dépenses nécessaires à l'équilibre du budget.

**Hors résultats antérieurs et affectation du résultat 2020.

LES DÉPENSES D'INVESTISSEMENT

Les **dépenses d'investissement** s'établissent à 16,32 M€ et diminuent de 28% par rapport à l'an passé, du fait de l'avancée importante en 2020 des chantiers relatifs au regroupement des stations nord, à la station d'épuration de Saint-Erblon et à la suppression du passage à niveau boulevard Marbeuf.

Les **dépenses d'équipement** de ce budget annexe sont gérées de manière pluriannuelle en autorisations de programme et crédits de paiement.

En 2021, les **dépenses d'équipement** s'élèvent à 12,35 M€ et ont été consacrées pour l'essentiel aux poursuites des chantiers de regroupement des stations nord et leur transfert à Beaurade (2,56 M€ sur un projet de 11,87 M€), de la station d'épuration de Saint-Erblon (0,86 M€ sur une enveloppe de 2,31 M€) et au dévoiement des réseaux dans le cadre de la suppression du passage à niveau du boulevard Marbeuf (0,30 M€ sur un montant global de 1,89 M€).

Par ailleurs, les dépenses d'équipement réalisées en 2021 incluent notamment :

- > des travaux de renouvellement et de réhabilitation des réseaux d'eaux usées (5,52 M€) principalement sur les communes de Pacé (aménagement de l'avenue Etienne et Mathilde Pinault), de Saint-Erblon, de Corps-Nuds (hameau de la Goharnière), et de Rennes (ZAC Blosne-Est, rue Barthélémy Poquet et Mottais) ;
- > le renouvellement des stations d'épuration (0,91 M€ essentiellement pour le renouvellement des membranes à Pacé et les goulottes de clarificateurs à Beaurade) ;
- > des travaux de renouvellement et de réhabilitation des réseaux d'eaux pluviales (0,63 M€) ;
- > la réalisation d'ouvrages spécifiques de collectes EU et EP (0,39 M, notamment pour les postes de relevage, les déversoirs,...) ;
- > l'amélioration des Step (0,24 M, notamment pour la Step de Saint-Erblon) ;
- > la réalisation de la Step de Bruz (0,18 M€) ;
- > l'extension des réseaux EU (0,19 M€ essentiellement pour le renouvellement et la réparation

de collecteurs existants sur le secteur de l'Hôtel Dieu) ;

> l'acquisition de véhicules et engins techniques (0,10 M€) ;

> la gestion et le développement du système d'information (0,08 M€).

Le **remboursement des emprunts** s'est élevé à 3,88 M€ (contre 3,70 M€ en 2020). Ce montant inclut le remboursement des avances de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne. L'augmentation constatée par rapport à 2020 s'explique par l'amortissement progressif de certains emprunts.

LES RECETTES D'INVESTISSEMENT

Les **recettes d'investissement** atteignent 12,91 M€ et comprennent majoritairement deux **emprunts** pour un total de 5 M€ contractés auprès de l'Agence France Locale et d'Arkéa banque. Par ailleurs :

> Les **dotations** de 2,56 M€ correspondent au versement du FCTVA. Ce montant dépend des investissements réalisés l'exercice même.

> Les **subventions atteignent** 1,70 M€. Elles ont été perçues notamment auprès de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne (1,50 M€) dans le cadre des travaux de regroupement des stations Nord et de la station d'épuration de Saint-Erblon et, auprès du Conseil Régional de Bretagne (0,17 M€) pour les travaux dans le secteur ZAC Maurepas/Rochester.

> Enfin, les **«autres recettes d'investissement»** correspondent à la refacturation par le budget principal des dépenses d'investissement des réseaux d'eaux pluviales réalisées par ce budget annexe pour 3,66 M€.

ENDETTEMENT

L'état de la dette du budget annexe régie assainissement collectif fait apparaître les éléments suivants au 31 décembre 2021 :

Au 31 décembre 2021, la durée de vie résiduelle de l'emprunt du budget 18 est de 13 ans et 3 mois (avec les prêts Agence de l'Eau sans incidence sur la durée de l'encours restant). L'encours de dette s'éteindra en 2041.

	2017	2018	2019	2020	2021
Encours de la dette au 31 décembre	41 042 397 €	46 676 716 €	49 295 563 €	52 599 219 €	53 766 167 €
Remboursements au cours de l'exercice	4 018 405 €	4 393 371 €	4 658 065 €	4 916 359 €	5 009 986 €
dont en intérêts	1 216 990 €	1 289 580 €	1 276 912 €	1 220 015 €	1 134 860 €
dont en capital	2 801 415 €	3 103 791 €	3 381 153 €	3 696 344 €	3 875 126 €

LE COMPTE ADMINISTRATIF DU BUDGET ANNEXE ASSAINISSEMENT

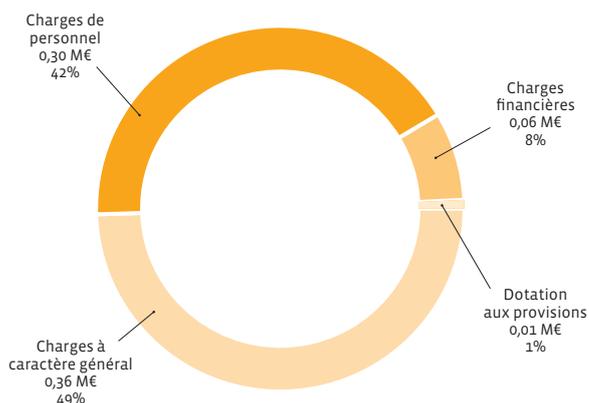
Le budget annexe assainissement retrace l'ensemble des flux financiers qui concernent les communes dont la gestion de l'assainissement a été déléguée à une entreprise privée à l'exception de certaines dépenses transversales non individualisables et affectées en totalité au budget annexe régie assainissement collectif.

◆ Présentation du compte administratif 2021

SECTION D'EXPLOITATION : LE COÛT DU SERVICE

LES DÉPENSES

RÉPARTITION DES DÉPENSES D'EXPLOITATION (EN M€)



Les **dépenses d'exploitation** s'élevèrent à 0,73 M€ au CA 2021 en augmentation de plus de 25 % par rapport à 2020. Cette évolution est due à la hausse des **charges à caractère général** intégrant le remboursement aux délégataires du surcoût du traitement des boues lié à la crise sanitaire de la Covid-19 (+ 0,15 M€). Ce chapitre constate également des études (liées au schéma directeur d'assainissement des eaux usées pour 0,06 M€ et à l'audit global de 8 contrats de délégation de service public pour 0,02 M€), la refacturation de frais généraux globalisés au budget régie (0,02 M€), des remboursements de charges liées au transport et à l'épuration de l'effluent brut de Rennes Métropole (commune de Nouvoitou) par le SISSEM (0,07 M€) ainsi que le paiement de taxes foncières (0,04 M€).

Les **dépenses de personnel**, de 0,30 M€ représentent 42 % des dépenses d'exploitation et sont en diminution de 12,5 % par rapport à 2020. Cette baisse s'explique notamment par le changement de périmètre de la gestion déléguée et de la reprise en régie, au 1^{er} juillet 2020, du contrat de délégation de service public de la commune de Saint-Jacques de la Lande ayant ainsi une répercussion en année pleine pour 2021. Les charges de personnel sont constatées au budget régie assainissement qui les centralise puis les refacture aux deux autres budgets de la compétence assainissement.

Les **charges financières** s'établissent à 0,06 M€ en 2021.

(en M€)	Budgété 2021	CA 2021	Taux exécution	CA 2020	Évolution CA à CA	
DÉPENSES	0,92	0,73	79,20%	0,58	0,15	25,20%
Charges à caractère général	0,53	0,36	68,10%	0,17	0,19	112,20%
Charges de personnel	0,31	0,3	98,90%	0,35	-0,04	-12,50%
Autres charges de gestion courante	0	0	99,50%	0	0	/
Charges financières	0,06	0,06	91,60%	0,06	-0,01	-12,60%
Charges exceptionnelles	0,01	0	1,00%	0	0	-89,00%
Dotations aux provisions	0,01	0,01	98,70%	0	0,01	/
RECETTES	1,42	1,36	95,50%	2,07	-0,71	-34,40%
Produits des services	1,36	1,35	99,20%	2,03	-0,68	-33,50%
Subventions d'exploitation	0,05	0	0,00%	0,04	-0,04	-100,00%
Autres produits de gestion courante	0,01	0,01	95,60%	0	0,01	/

LES RECETTES

Les **recettes d'exploitation** d'un montant de 1,36 M€ baisse de plus de 34 % du fait de la fin de la DSP pour la commune de Saint-Jacques de la Lande. Elles sont composées pour 99,5 % de

produits des services (1,35 M€) qui comprennent les redevances (1,18 M€) et les participations pour l'assainissement collectif (0,17 M€).

SECTION D'INVESTISSEMENT

(en M€)	Budgété 2021	CA 2021	Taux exécution	CA 2020	Évolution CA à CA	
DÉPENSES	2,24	1,14	50,90%	0,68	0,46	67,20%
Dépenses d'équipement *	2,04	0,95	46,60%	0,39	0,56	143,00%
Autres immobilisations financières	0	0		0,08	-0,08	-100,00%
Remboursements d'emprunts	0,2	0,18	90,80%	0,21	-0,03	-12,10%
RECETTES	0,17	0,08	44,90%	0,38	-0,31	-80,00%
Subventions d'investissement	0,07	0	0,00%	0	0	/
Autres immobilisations financières	0,1	0,06	64,70%	0,07	-0,01	-11,90%
Autres recettes d'investissement	0	0,01	/	0,31	-0,3	-96,20%

*Les crédits ouverts ont été retraités des dépenses nécessaires à l'équilibre du budget

LES DÉPENSES

Les **dépenses d'investissement** s'établissent à 1,14 M€ et augmentent de 67 % par rapport à 2020. Elles constatent essentiellement des **dépenses d'équipement** (0,95 M€) qui sont gérées de manière pluriannuelle en autorisations de programme et crédits de paiement. Le détail des AP est le suivant :

Sur les 4,56 M€ d'enveloppes d'AP ouvertes en 2020, un montant de 3,78 M€ a été affecté pour

des investissements clairement identifiés (des ajustements doivent encore être effectués sur ces affectations) dont 1,77 M€ a fait l'objet d'un engagement juridique de la collectivité.

En 2021, les dépenses d'équipement s'élèvent à 0,95 M€ et incluent principalement outre le renouvellement et la réhabilitation des réseaux d'eaux usées (0,86 M€ essentiellement dans les communes

	Montant AP voté	Montant AP affecté	Montant AP engagé	Montant AP réalisé	CA 2021
AP millésimées	2,62	1,84	1,74	1,23	0,93
Renouvellement, réhabilitation réseaux EU	1,79	1,29	1,19	1,13	0,86
Etudes structurantes pour les infrastructures	0,47	0,47	0,47	0,01	0,01
Extension des réseaux EU	0,22	0	0	0	0
Amélioration des STEP	0,08	0,05	0,04	0,04	0,02
Renouvellement des STEP	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04
Moyens service exploitation Foncier	0,01	0	0	0	0
Ouvrages spécifiques EU	0	0	0	0	0
AP de projets	1,94	1,94	0,03	0,03	0,03
Station épuration Bécherel	1,9	1,9	0	0	0
Station épuration Brécé	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03
Total	4,56	3,78	1,77	1,26	0,95

de Betton, Mordelles et L'Hermitage), l'amélioration et le renouvellement des stations d'épuration (0,06 M€ pour les Step de Betton et Le Rheu) et des sondages géotechniques et études de faisabilité de la step de Brécé (0,03 M€).

Le **remboursement des emprunts** s'est élevé en 2021 à 0,18 M€ (contre 0,21 M€ en 2020).

LES RECETTES

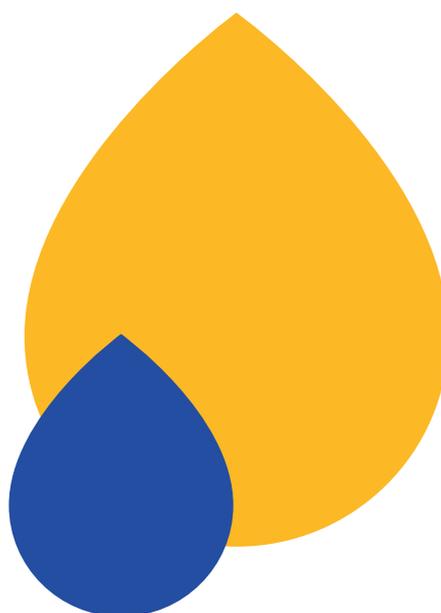
Les **recettes d'investissement** atteignent 0,08 M€ et sont en forte diminution par rapport à 2020. Cette évolution est liée à la baisse de la contribution du budget principal pour les travaux relatifs aux eaux pluviales et variable selon les années en

fonction des travaux réalisés (0,01 M€). Les **immobilisations financières** sont constituées des recettes de TVA obtenues via le transfert de droit à déduction des exploitants de DSP (0,06 M€).

ENDETTEMENT

Au 31 décembre 2021, la durée de vie résiduelle de l'emprunt du budget 16 est de 8 ans et 9 mois. L'encours de la dette s'éteindra en 2036. Le prêt «Agence de l'eau» s'éteindra en 07/2030, il n'a donc pas d'incidence sur la durée de l'encours restant.

	2017	2018	2019	2020	2021
Encours de la dette au 31 décembre	6 229 208 €	2 258 221 €	2 050 939 €	1 841 211 €	1 615 524 €
Remboursements au cours de l'exercice	779 305 €	313 090 €	280 500 €	276 005 €	241 837 €
dont en intérêts	238 034 €	80 213 €	73 219 €	66 277 €	58 225 €
dont en capital	541 271 €	232 877 €	207 281 €	209 728 €	183 612 €



LE COMPTE ADMINISTRATIF DU BUDGET ANNEXE RÉGIE ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 2021

Le budget régie assainissement non collectif est beaucoup moins important en volume financier que les deux autres budgets qui concernent l'assainissement et ne concernant que des dépenses et recettes d'exploitation.

◆ Présentation CA 2021

Données en k€

SECTION D'EXPLOITATION : LE COÛT DU SERVICE

LES DÉPENSES

Les **dépenses d'exploitation** s'élèvent à 219,72 K€ au CA 2021. Elles sont en diminution de près de 28 % par rapport à 2020 du fait de l'évolution des **charges de gestion courante**. Ces dernières sont constituées du solde du reversement aux abonnés des subventions de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne perçues par Rennes Métropole en contrepartie de la réalisation de travaux de conformité de leur système d'assainissement non collectif (24,64 K€) qui constitue donc une opération neutre pour Rennes Métropole.

Les **dépenses de personnel** de 151,90 K€ représentent 69,1 % des dépenses d'exploitation et sont en augmentation de 5,2 % par rapport à l'année 2020. Ces dépenses sont réalisées au sein du budget régie assainissement qui centralise les dépenses de personnel de la compétence assainissement. Le niveau de remboursement correspond aux charges de personnel affectées au SPANC en 2021.

Les **charges à caractère général** d'un total de 40,38 K€ constituent 18,4 % des dépenses d'exploitation. Elles ont trait à la rémunération des délégués des services publics d'eau potable pour leur prestation de recouvrement de la redevance d'assainissement non collectif (20,57 K€), à des locations mobilières (10,08 K€) et à la refacturation de frais généraux globalisés au budget régie (9,67 K€).

Les **dotations aux provisions** concernent la constatation de provision pour créances douteuses (2,45 K€).

LES RECETTES

Les **recettes d'exploitation** s'établissent à 335,22 K€ et sont composées pour l'essentiel des redevances pour l'assainissement non collectif (282,38 K€). Elles concernent en outre, des subventions en provenance de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne ensuite reversées aux usagers éligibles (51,85 K€).

ENDETTEMENT

Le budget annexe régie assainissement non collectif n'est pas endetté

(en K€)	Budgété 2021	CA 2021	Taux exécution	CA 2020	Évolution CA à CA	
DÉPENSES	249,42	219,72	88,10%	303,76	-84,04	-27,70%
Charges à caractère général	58,29	40,38	69,30%	38,4	1,98	5,10%
Charges de personnel	153,63	151,9	98,90%	144,43	7,46	5,20%
Autres charges de gestion courante	30,2	24,64	81,60%	119,28	-94,64	-79,30%
Charges financières	0,3	0	0,00%	0	0	/
Charges exceptionnelles	4,5	0,36	7,90%	1,64	-1,29	-78,30%
Dotations aux provisions	2,5	2,45	97,90%	0	2,45	/
RECETTES	265	335,22	126,50%	311,93	23,29	7,50%
Produits des services	265	282,38	106,60%	234,28	48,1	20,50%
Subventions d'exploitation	0	51,85	/	76,31	-24,46	-32,00%
Produits exceptionnels	0	0,99	/	1,34	-0,35	-26,20%

LA REDEVANCE D'ASSAINISSEMENT ET LES TARIFS DIVERS

◆ La redevance d'assainissement collectif

Les redevances d'assainissement collectif et non collectif sont votées annuellement par le Conseil de Rennes Métropole après avis du Conseil d'exploitation.

Pour 2021, la délibération tarifaire a été approuvée le 19 novembre 2020.

	PRIX DE L'ASSAINISSEMENT 2021 (POUR 120 M ³)				
	Part Collectivité et Exploitant	Part agence de l'eau	TOTAL	Prix au m ³	Évolution entre 2020 et 2021
	(en € TTC)	(en € HT)	(en € TTC)	(en € TTC)	(en %)
Tarif Cible	161,91	18	179,91	1,5	/
ACIGNE	162,9	18	180,9	1,51	-0,28%
BECHEREL	205,6	18	225,4	1,88	-3,09%
BETTON	181	18	200,8	1,67	2,37%
BOURGBARRE	181,5	18	199,5	1,66	-5,10%
BRECE	198,9	18	216,9	1,81	-7,86%
BRUZ	168,63	18	186,63	1,56	-1,77%
CESSON-SEVIGNE	154,09	18	172,09	1,43	2,32%
CHANTEPIE	181,5	18	199,5	1,66	-4,56%
CHARTRES-DE-BRETAGNE	173,35	18	191,35	1,59	-2,91%
CHAVAGNE	172,36	18	192,16	1,6	-2,64%
CHEVAIGNE	181	18	200,8	1,67	2,37%
CINTRE	207,81	18	225,81	1,88	-9,23%
CLAYES	169,87	18	187,87	1,57	-2,07%
CORPS-NUDS	181,5	18	199,5	1,66	-5,10%
GEVEZE	207,81	18	225,81	1,88	-9,23%
LA CHAPELLE-CHAUSSEE	178,69	18	196,69	1,64	-4,09%
LA CHAPELLE-DES-FOUGERETZ	181	18	200,8	1,67	2,37%
LA CHAPELLE-THOUARULT	195,2	18	215	1,79	-6,58%
LAILLE	167,5	18	185,5	1,55	-1,49%
LANGAN	177,4	18	195,4	1,63	2,22%
LE RHEU	172,9	18	192,7	1,61	3,03%
LE VERGER	160,08	18	178,08	1,48	0,52%
L'HERMITAGE	195,2	18	215	1,79	-6,58%
MINIAC-SOUS-BECHEREL	205,6	18	225,4	1,88	-3,09%
MONTGERMONT	181	18	200,8	1,67	2,37%
MORDELLES	168,5	18	188,3	1,57	3,39%
NOUVOITOU*	200,1	18	218,1	1,82	-7,98%
NOYAL-CHATILLON-SUR-SEICHE	173,35	18	191,35	1,59	-2,91%
ORGERES	173,35	18	191,35	1,59	-2,91%
PACE	175,51	18	193,51	1,61	-3,39%
PARTHENAY-DE-BRETAGNE	207,81	18	225,81	1,88	-9,23%
PONT-PEAN	173,35	18	191,35	1,59	-2,91%
RENNES	155,46	18	173,46	1,45	1,90%
ROMILLE	207,81	18	225,81	1,88	-9,23%
SAINT-ARMEL	188,28	18	206,28	1,72	-6,00%
SAINT-ERBLON	173,35	18	191,35	1,59	-2,91%
SAINT-GILLES	181,5	18	199,5	1,66	-5,10%
SAINT-GREGOIRE	181	18	200,8	1,67	2,37%
SAINT-JACQUES-DE-LA-LANDE	159,04	18	178,84	1,49	0,81%
SAINT-SULPICE-LA-FORET	176,63	18	194,63	1,62	-3,64%
THORIGNE-FOUILLARD	169,5	18	189,3	1,58	6,35%
VERN-SUR-SEICHE	211,26	18	229,26	1,91	-9,72%
VEZIN-LE-COQUET	168,3	18	186,3	1,55	-1,69%

PRIX DE L'ASSAINISSEMENT 2022 (POUR 120 M ³)					
	Part Collectivité et Exploitant	Part agence de l'eau	TOTAL	Prix au m ³	Évolution entre 2021 et 2022
	(en € TTC)	(en € HT)	(en € TTC)	(en € TTC)	(en %)
Tarif Cible	168,6	18	186,6	1,56	/
ACIGNE	169,1	18	187,1	1,56	3,43%
BECHEREL	185,89	18	205,69	1,71	-8,74%
BETTON	173,8	18	193,6	1,61	-3,59%
BOURGBARRE	178,4	18	196,4	1,64	-1,55%
BRECE	187,1	18	205,1	1,71	-5,44%
BRUZ	172	18	190	1,58	1,81%
CESSON-SEVIGNE	164,7	18	182,7	1,52	6,17%
CHANTEPIE	178,4	18	196,4	1,64	-1,55%
CHARTRES-DE-BRETAGNE	174,3	18	192,3	1,6	0,50%
CHAVAGNE	173,8	18	191,8	1,6	0,76%
CHEVAIGNE	173,8	18	193,6	1,61	-3,59%
CINTRE	191,6	18	209,6	1,75	-7,18%
CLAYES	172,6	18	190,6	1,59	1,45%
CORPS-NUDS	178,4	18	196,4	1,64	-1,55%
GEVEZE	191,6	18	209,6	1,75	-7,18%
LA CHAPELLE-CHAUSSEE	177	18	195	1,63	-0,86%
LA CHAPELLE-DES-FOUGERETZ	173,8	18	193,6	1,61	-3,59%
LA CHAPELLE-THOUARULT	184,8	18	204,6	1,71	-4,84%
LAILLE	171,4	18	189,4	1,58	2,10%
LANGAN	176,4	18	194,4	1,62	-0,51%
LE RHEU	170,6	18	190,4	1,59	-1,19%
LE VERGER	167,7	18	185,7	1,55	4,28%
L'HERMITAGE	184,8	18	204,6	1,71	-4,84%
MINIAC-SOUS-BECHEREL	185,89	18	205,69	1,71	-8,74%
MONTGERMONT	173,8	18	193,6	1,61	-3,59%
MORDELLES	169,2	18	189	1,58	0,37%
NOUVOITOU*	200,2	18	218,2	1,82	0,05%
NOYAL-CHATILLON-SUR-SEICHE	174,3	18	192,3	1,6	0,50%
ORGERES	174,3	18	192,3	1,6	0,50%
PACE	175,4	18	193,4	1,61	-0,06%
PARTHENAY-DE-BRETAGNE	191,6	18	209,6	1,75	-7,18%
PONT-PEAN	174,3	18	192,3	1,6	0,50%
RENNES	165,4	18	183,4	1,53	5,73%
ROMILLE	191,6	18	209,6	1,75	-7,18%
SAINT-ARMEL	181,8	18	199,8	1,67	-3,14%
SAINT-ERBLON	174,3	18	192,3	1,6	0,50%
SAINT-GILLES	178,4	18	196,4	1,64	-1,55%
SAINT-GREGOIRE	173,8	18	193,6	1,61	-3,59%
SAINT-JACQUES-DE-LA-LANDE	167,2	18	185,2	1,54	4,61%
SAINT-SULPICE-LA-FORET	176	18	194	1,62	-0,32%
THORIGNE-FOUILLARD	167,4	18	187,2	1,56	-1,11%
VERN-SUR-SEICHE	193,3	18	211,3	1,76	-7,83%
VEZIN-LE-COQUET	171,8	18	189,8	1,58	1,88%

D'autres redevances d'assainissement collectif s'appliquent de manière identique sur la totalité du territoire de Rennes Métropole. Elles sont indépendantes du volume d'eau facturé. Il s'agit des redevances suivantes :

- > Redevance destinée à couvrir les charges du contrôle de fonctionnement des installations privées d'assainissement collectif à l'initiative de l'utilisateur prévu à l'article 30-2 du règlement de service d'assainissement collectif. Cette redevance est facturée spécifiquement lors du contrôle au propriétaire de l'installation. (107 €) ;
- > Redevance ponctuelle destinée à couvrir les charges de déplacement sans intervention prévu aux articles 10, 29 et 30 du règlement de service d'assainissement collectif. Cette redevance est facturée spécifiquement lorsqu'un contrôle n'a pas pu être mené à bien du fait du propriétaire de l'installation. (37,40 €).

◆ La redevance d'assainissement non collectif

À compter du 1^{er} janvier 2021, les redevances relatives au service public de l'assainissement non collectif sont les suivantes :

- > Redevance annuelle destinée au financement du service public de l'assainissement non collectif (SPANC). Elle inclut les frais d'accueil, d'assistance et de conseils techniques ainsi que le contrôle de bon fonctionnement prévu au chapitre 3 du règlement de service d'assainissement non collectif. Cette redevance est facturée annuellement sur la facture d'eau, ou sur titre par le trésor public, à l'occupant ou à la copropriété de l'immeuble raccordé à l'installation et titulaire de l'abonnement à l'eau. (22 €) ;
- > Redevance ponctuelle destinée à couvrir les charges du contrôle de vérification de la conception prévu au chapitre 1 du règlement de service d'assainissement non collectif. Cette redevance est facturée spécifiquement lors du contrôle au propriétaire de l'installation. (53,40 €) ;
- > Redevance ponctuelle destinée à couvrir les charges du contrôle de vérification de l'exécution prévu au chapitre 2 du règlement de service d'assainissement non collectif. Cette redevance est facturée spécifiquement lors du contrôle au propriétaire de l'installation. (85,60 €) ;
- > Redevance ponctuelle destinée à couvrir les charges du contrôle au moment d'une vente prévu au chapitre 4 du règlement de service d'assainissement non collectif. Cette redevance est facturée spécifiquement lors du contrôle au propriétaire vendeur de l'installation. (107 €) ;

> Redevance ponctuelle destinée à couvrir les charges au titre d'une contre-visite prévue aux chapitres 2 et 4 du règlement de service d'assainissement non collectif. Cette redevance est facturée spécifiquement lors du contrôle au propriétaire de l'installation. (48 €) ;

> Redevance ponctuelle destinée à couvrir les charges de déplacement sans intervention prévu aux articles 7 et 11 du règlement de service d'assainissement non collectif. Cette redevance est facturée spécifiquement lorsqu'un contrôle n'a pu être mené à bien du fait du propriétaire de l'installation. (37,40 €).

◆ Les autres redevances

Conformément à la délibération tarifaire pour l'année 2020, d'autres redevances étaient applicables en 2020 à la station d'épuration de Rennes Beaurade.

Il s'agit des redevances suivantes :

- > pour le dépotage des matières de vidange et des résidus graisseux :
 - 0 15,40 € / m³ pour les matières de vidange,
 - 0 52,20 € / m³ pour les résidus graisseux,
- > pour le traitement des sables de curage des réseaux d'égouts : 71 € / tonne,
- > pour la réalisation de branchement provisoire :
 - établissement d'un devis, suivi des travaux et gestion administrative,
 - coût des travaux sous-traités par application des prix unitaires du marché à bons de commande en cours.

LE RECOUVREMENT DES REDEVANCES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF

Le système de recouvrement des redevances d'assainissement collectif s'appuie sur le délégataire eau potable, l'assiette de facturation de l'assainissement étant commune à celle de l'eau potable. Pour ce qui concerne l'assainissement non collectif, même si la facturation est indépendante de la consommation, les abonnés étant les mêmes, il est souhaitable de la confier au délégataire eau potable.

Au moment du transfert de la compétence assainissement à Rennes Métropole, de nombreuses conventions s'appliquaient sur le territoire, prévoyant des prestations et de calendriers différents. Certaines conventions étaient même caduques.

Afin de rationaliser tout le processus de perception de la redevance assainissement, le système a été revu au fur et à mesure d'une part des changements de délégataires eau potable, pilotés par la Collectivité eau du Bassin Rennais, et d'autre part des fins de contrats de délégation de service public assainissement. De cette manière le nombre de convention de gestion des abonnés a été diminué, l'objectif étant à terme de ne plus avoir que 3 conventions : une avec le délégataire SPL Eau du Bassin Rennais, une avec le délégataire SAUR et une avec le délégataire VEOLIA.

Les tarifs appliqués par chacun restent cependant distincts selon les communes concernées, ce jusqu'au 1^{er} janvier 2023, date à laquelle l'harmonisation du tarif assainissement sera effective.

LA PARTICIPATION POUR LE FINANCEMENT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF (PFAC) ET LA PFACAD (ASSIMILÉS DOMESTIQUES)

La PFAC répond à un double objectif :

- > faire participer les nouveaux raccordés aux financements d'ouvrages qu'ils utilisent (réseaux de collecte et station d'épuration) et qui ont été réalisés avant leur arrivée, parfois il y a longtemps,
- > financer une partie des extensions de réseaux, et ainsi diminuer leur impact sur l'endettement et sur le niveau de la redevance assainissement.

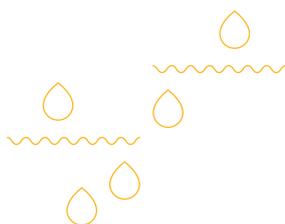
Par ailleurs, elle se justifie par le fait que l'utilisateur, grâce à la présence d'un réseau de collecte, fait «l'économie d'une installation d'évacuation ou d'épuration individuelle réglementaire ou de la mise aux normes d'une telle installation» (art. 1331-7 du code de la santé publique).

La participation au financement de l'assainissement collectif des assimilés domestiques (PFACAD ou PACAD) a été créée en même temps que la PFAC. Son objectif est identique, mais elle s'applique à une autre catégorie d'utilisateurs, celles des «assimilés domestiques»: restaurants, pressings, bureaux, hébergements.

Une délibération du 19 novembre 2015 est venue instituer une PFAC et une PFACAD homogènes sur le territoire desservi par les collecteurs d'eaux usées appartenant à Rennes Métropole. Pour l'année 2020, les tarifs sont les suivants :

- > pour la PFAC : 7,17€ le m² de surface de plancher créée ou réaménagée,
- > pour la PFACAD (assimilés domestiques) selon les modalités suivantes : 6,11€ le m² de surface de plancher créée ou réaménagée.

En 2021, les recettes encaissées de PFAC et PFACAD sur le budget 18 se sont élevées à 954 884€ et à 169 664 € sur le budget 16.

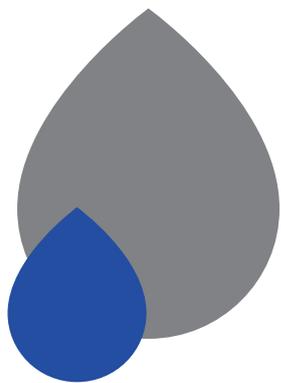




Partie 06

LES DONNÉES

ET INDICATEURS

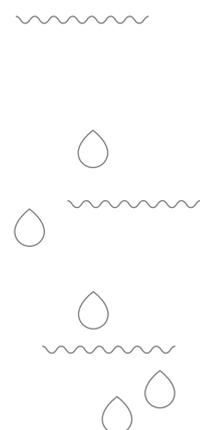


LA POPULATION DESSERVIE ET LES ABONNÉS AU SERVICE

Tout immeuble desservi par un réseau public de collecte doit y être raccordé. Chaque personne, physique ou morale, autorisée, à déverser ses eaux usées dans le réseau d'assainissement est désignée comme un abonné du service, ce peut être : le propriétaire, le locataire, l'occupant de bonne foi ou la copropriété représentée par son syndic d'un immeuble.

Sur le territoire de Rennes Métropole, la population desservie par le service public d'assainissement collectif est estimée à 443 129 habitants. Par ailleurs, le nombre d'abonnés s'élève à 188 622 répartis sur le territoire de la façon suivante :

COMMUNE	SYSTÈME ASSAINISSEMENT	NOMBRE HABITANTS COMMUNE (INSEE-2019)	NOMBRE D'ABONNÉS AC 2021
ACIGNE	Acigné - Thorigné	6998	2 700
BECHEREL	Bécherel	703	466
BETTON	Betton	12524	5 469
BOURGBARRE	Saint Erblon	4577	1 672
BRECE	Brece - Servon	2102	810
BRUZ	Bruz	19366	8 573
CESSON-SEVIGNE	Cesson Sévigné	17616	7 746
CHANTEPIE	Beaurade	10469	5 348
CHARTRES-DE-BRETAGNE	Saint Erblon	8291	4 027
CHAVAGNE	Chavagne	4350	1 949
CHEVAIGNE	Betton	2382	842
CINTRE	Cintré	2472	840
CLAYES	Clayes	938	317
CORPS-NUDS	Saint Erblon	3490	1 216
GEVEZE	La Mézière	5630	2 273
LA CHAPELLE CHAUSSEE	La Chapelle Chaussée	1310	293
LA CHAPELLE-DES-FOUGERETZ	Betton	4778	1 979
LA CHAPELLE-THOUARAUULT	L'Hermitage	2263	850
LAILLE	Laillé	5265	1 593
LANGAN	Langan	1050	261
LE RHEU	Le Rheu	9225	4 109
LE VERGER	Le Verger	1460	386
L'HERMITAGE	L'Hermitage	4710	2 155
MINIAC SS BECHEREL	Bécherel	808	137
MONTGERMONT	Betton	3577	1 765
MORDELLES	Mordelles	7479	3 310
NOUVOITOU	Domloup	3340	1 122
NOYAL-CHATILLON-SUR-SEICHE	Saint Erblon	7130	3 155
ORGERES	Saint Erblon	5276	1 907
PACE	Pacé	12189	4 727
PARTHENAY-DE-BRETAGNE	La Mézière	1808	614
PONT-PEAN	Saint Erblon	4519	1 838
RENNES	Beaurade	224655	88 112
ROMILLE	Romillé	4105	1 340
SAINT-ARMEL	Saint Erblon	2245	915
SAINT-ERBLON	Saint Erblon	3384	1 526
SAINT-GILLES	Saint Gilles	5263	2 090
SAINT-GREGOIRE	Betton	10262	3 809
SAINT-JACQUES-DE-LA-LANDE	Beaurade et Saint Jacques	14106	6 106
SAINT-SULPICE-LA-FORET	Saint Sulpice la Forêt	1423	555
THORIGNE-FOUILLARD	Acigné - Thorigné	8786	3 752
VERN-SUR-SEICHE	Saint Erblon	8315	3 596
VEZIN-LE-COQUET	Beaurade et Vezin le Coquet	6227	2 372
TOTAL			188 622



LES RÉSEAUX ET LES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

◆ Les ouvrages d'assainissement

En quelques chiffres les ouvrages d'assainissement collectif sont constitués :

- > de 1522 km de réseau de collecte gravitaire et 131 km de refoulement,
- > de 228 postes de relevage,
- > de 25 stations d'épuration.

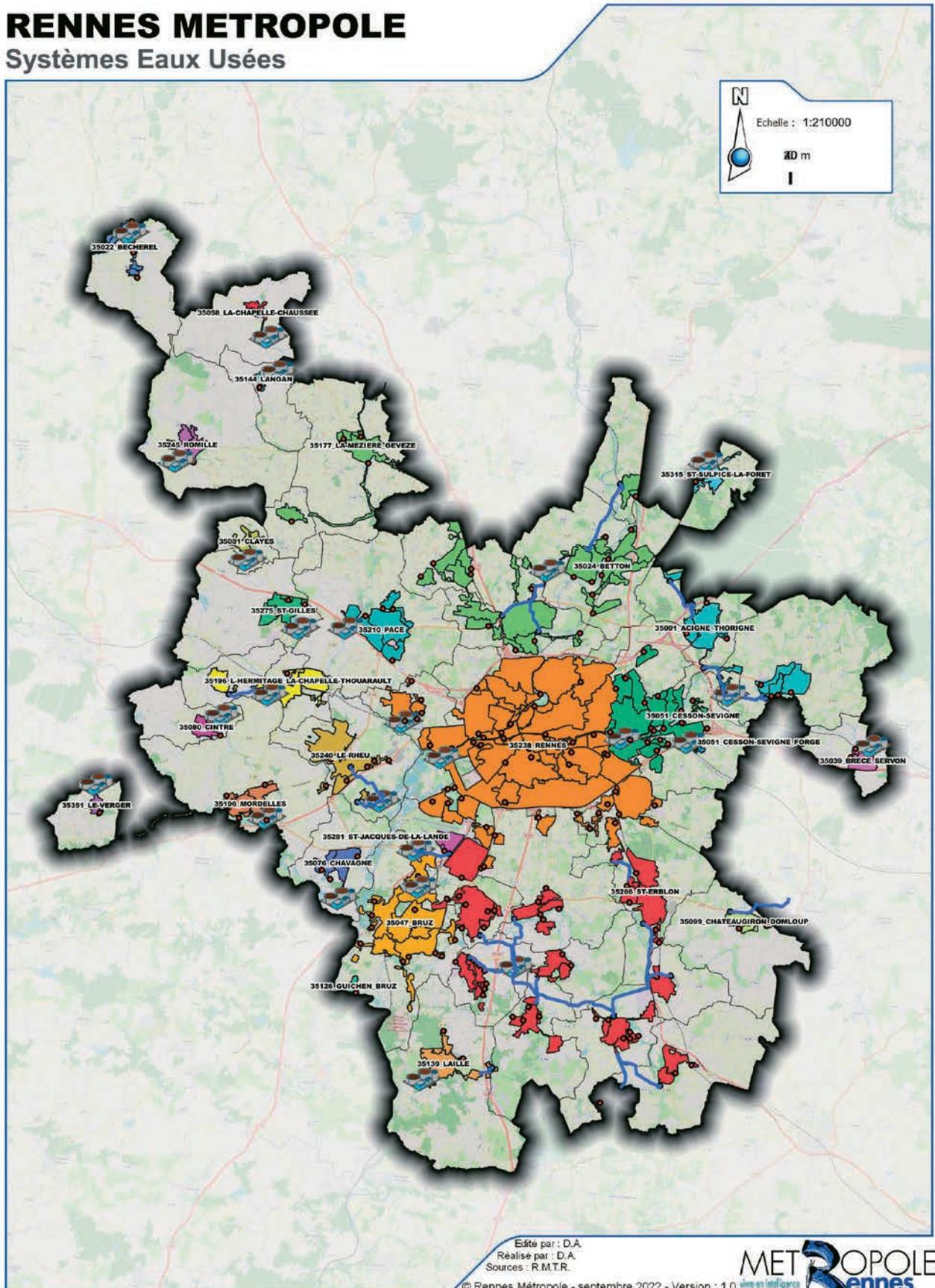
◆ Le réseau de collecte

Dans l'agglomération rennaise, le réseau est unitaire ou séparatif. Certains collecteurs ont été construits selon un mode «unitaire» qui mélange les eaux de pluie aux eaux usées dans une seule conduite. Les réseaux les plus récents sont conçus généralement selon le mode séparatif et comportent deux conduites spécialisées : une pour les eaux usées et l'autre pour les eaux de pluie.

Système Assainissement Identification	Linéaire de réseau (km)			Ouvrages de maîtrise des deversement en temps de pluie
	Séparatif	Unitaire	Refoulement	
Acigné - Thorigné	71,2	0	8,8	2 BT
Rennes Beaurade	342,7	153,1	22,8	2 BT = 15 000 m ³
Becherel	8,62	2,6	1,4	0
Betton	177,4	0	14,2	2 BT
Brece - Servon	10,1	0	0,4	/
Bruz	92,1	0	10,2	/
Cesson Sévigné	88,7	0	7,3	/
Chavagne	19,2	0	1,93	1 BT
Cintré	11,3	0	0,57	/
Clayes	5,5	0	0,5	/
L'Hermitage	32,8	0	3,1	/
La Chapelle Chaussée	4,3	1,68	0,1	2 BT
La Mézière	39,9	0	2,2	1 BT
Laillé	26,7	0	2,7	/
Langan	5	0	0,33	/
Le Rheu	40,5	0	5,82	3 BT
Le Verger	6	0,15	0,4	/
Mordelles	29,7	0	1,2	1 BT
Nouvoitou	12,8	0	1,7	/
Pacé	56,4	0	3	5 BT
Romillé	17,9	0	0,51	/
Saint Erblon	206,6	0	39,8	16 BT
Saint Gilles	19,2	0	0,94	/
Saint Jacques de la Lande	6,9	0	6,22	1 BT
Saint Sulpice la Forêt	10	0	0,84	/
Vezein le Coquet	0	2,2	0	/
TOTAL	1300,95	159,82	121,01	

RENNES METROPOLE

Systèmes Eaux Usées



Édité par : D.A.
 Réalisé par : D.A.
 Sources : R.M.T.R.

© Rennes Métropole - septembre 2022 - Version : 1.0 www.rennesmetropole.fr



◆ Les ouvrages d'épuration

On retrouve sur le territoire de Rennes Métropole trois principaux types de station d'épuration en fonction de la taille de la collectivité, de la nature, la qualité et la sensibilité du milieu récepteur, des caractéristiques du réseau d'assainissement, des coûts d'investissement et de fonctionnement puis enfin des contraintes d'exploitation et des contraintes liées au site d'implantation.

> Les boues activées assurent le traitement biologique des eaux usées. Ce procédé consiste à favoriser le développement de bactéries épuratrices, les boues, dans un bassin brassé et aéré, alimenté en eau à épurer.

> Le lagunage naturel est un procédé d'épuration naturelle qui a pour principe d'utiliser la lumière, les algues et les bactéries comme agent épurateur des eaux polluées stockées dans des bassins artificiels pendant plus de 60 jours.

> Les filtres plantés de roseaux utilisent les capacités épuratrices d'un sol reconstitué à partir de matériaux comme les graviers, l'argile expansé et le sable. L'originalité de ces filtres réside dans la présence de roseaux qui, grâce à leurs rhizomes, aèrent le massif filtrant et évitent aussi les colmatages.

Système Assainissement Identification	Localisation STEU	Caractéristique STEU	Capacité STEU (EH)	Volume eaux épurées en 2021 (m³/j)	Quantité de boues produites en 2021 (TMS)
Acigné - Thorigné	Acigné, La Marquerais	File Eau : Boues activées aération prolongée File Boue : Epaissement & déshydratation (centrifugation)	14 000	1 841	174
Beaurade	Rennes, La Prévalaye	File Eau : Boues activées faible charge File Boue : Epaissement & déshydratation thermique (OVH)	360 000	43 878	5 082,0
Becherel	Longaulnay, Le Prieuré	File Eau : Boues activées aération prolongée File Boue : Epaissement statique gravitaire	4 000	283	30,6
Betton	Betton, Noê Huet	File Eau : Boues activées et membranes File Boue : Epaissement & compostage	40 000	4 938	511,1
Brece - Servon	Servon sur Vilaine, RD286	File Eau : Boues activées File Boue : Epaissement	5 000	855	69,1
Bruz	Bruz, Matival	File Eau : Boues activées aération prolongée File Boue : Filtration à bandes	20 000	855	69,1
Cesson Sévigné	Cesson Sévigné, Le Bray	File Eau : Boues activées aération prolongée File Boue : Epaissement & déshydratation mécanique	30 000	3 345	382
	Cesson Sévigné, La Forge	File Eau : Boues activées aération prolongée File Boue : Epaissement & déshydratation mécanique	120		
Chavagne	Chavagne, La Robinais	File Eau : Filtres plantés	5 000	697	56,4
Cintré	Cintré, La Lande d'Aviette	File Eau : Boues activées File Boue : Epaissement	1 500	312	17,1
Clayes	Clayes, Le Feu des Osiers	File Eau : Filtres plantés, lagunage puis saulaie	1 200	92	
Domloup / Montgazon	Domloup, Allée de l'Etang	STEU hors RM gérée par le SI de la Station d'Epuration de Montgazon et qui traite les effluents de la commune de Nouvoitou File Eau : Boues activées aération prolongée File Boue : Epaissement	16 000	2 086	366,2
Guichen Pont Réan	Guichen, Les Angles	STEU hors RM gérée par la commune de Guichen et qui traite le effluent du BC Les Balluds (Bruz) File Eau : Boues activées faible charge File Boue : Epaissement	8 000		
L'Hermitage	Mordelles, Route de Cintré	File Eau : Boues activées aération prolongée File Boue : Epaissement	7 000	960	69,3
La Chapelle Chaussée	La Chapelle Chaussée, RD80	File Eau : Lagunage	1 000		
La Mézière	La Mézière, Les Mottais	Ouvrage géré par le Syndicat Intercommunal d'Assainissement (SIA) de la Flume et du Petit Bois	15 500	1 845	196,9
Laillé	Laillé, Le Cleux	File Eau : Boues activées aération prolongée File Boue : Epaissement mécanique & séchage solaire	5 500	617	59,8
Langan	Langan, RD25	File Eau : Filtre Planté de Roseaux	700	94	
Le Rheu	Le Rheu, RD129	File Eau : Boues activées aération prolongée File Boue : Epaissement	10 000	1 334	181,7
Le Verger	Le Verger, RD69	File Eau : Lagunage puis saulaie	1 000		
Mordelles	Mordelles, Les Perrières	File Eau : Boues activées aération prolongée File Boue : Epaissement	10 000	1 079	105
Noyal sur Vilaine	Noyal sur Vilaine, impasse	STEU hors RM gérée par la commune de Noyal sur Vilaine et qui traite l'effluent du BC Turbanière (Brécé) File Eau : Boues activées faible charge File Boue : Epaissement	6 500		
Pacé	Pacé, Le Champ du Pont	File Eau : Boues activées aération prolongée File Boue : Epaissement & chaulage	16 000	1 493	169,3
Romillé	Romillé, route de Bédée	File Eau : Boues activées aération prolongée File Boue : Déshydratation par lits plantés	2 500	350	40,4
Saint Erblon	Saint Erblon, Le Perry	File Eau : Boues activées aération prolongée File Boue : Epaissement mécanique & séchage solaire	50 000	5 951	789,1
Saint Gilles	Saint Gilles, Le Bas Vivier	File Eau : Boues activées aération prolongée File Boue : Epaissement mécanique	5 000	757	48,5
Saint Jacques	Saint Jacques, Le Reynel	File Eau : Lagunage	1 900		
Saint Sulpice la Forêt	Chasné sur Illet, RD97	File Eau : Filtres plantés, lagunage puis saulaie	1 950	255	
Vezein le Coquet	Vezein le Coquet, rue du Lozeret	File Eau : Lagunage	400		

Focus sur

LA STATION D'ÉPURATION DE SAINT ERBLON

La station d'épuration en chiffres

50 000
équivalent-habitants
c'est la capacité
de traitement de la station

10 300 m³
c'est la capacité journalière
de traitement d'eaux usées
de la station

243 km
c'est la taille du réseau
de canalisations qui
alimente la station

2 000 tonnes
c'est la capacité de boues
produite puis épandue
annuellement
à la station

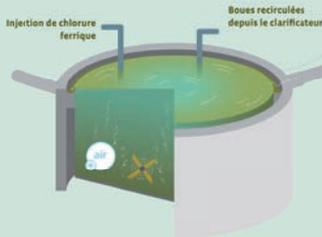
01 DÉGRILLAGE

Les effluents arrivent à l'usine d'épuration par quatre conduites principales. Un premier passage au travers de grilles permet de les débarrasser des débris encombrants (feuilles, papiers...). Les débris sont évacués et incinérés.



04 TRAITEMENT BIOLOGIQUE

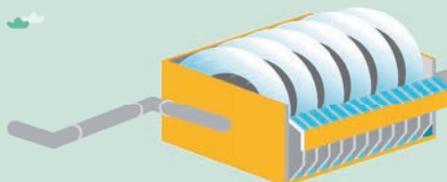
En oxygénant l'eau, les bassins d'aération favorisent la reproduction de bactéries qui se nourrissent de la pollution. L'azote et le phosphore sont ainsi transformés par les bactéries qui jouent le rôle d'épureurs naturels. L'azote est rejeté dans l'air, le phosphore et les matières organiques sont transformés en boues.



06 FILTRATION SUR DISQUES

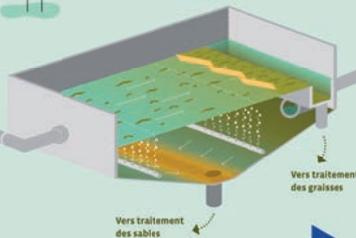
L'eau clarifiée contient encore quelques matières en suspension et une concentration en phosphore élevée.

Avant d'être rejetée dans la Seiche, l'eau traverse des filtres à disques pour retenir les dernières matières et baisser la concentration en phosphore.



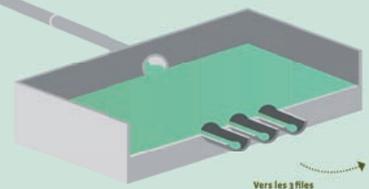
02 DESSABLAGE ET DÉGRAISSEUR

La vitesse d'écoulement est lente. Les sables et particules lourdes tombent au fond des bassins d'où ils sont extraits. Plus légères que l'eau, les graisses flottent. On insuffle de l'air dans l'eau pour accentuer ce phénomène et faciliter leur extraction. Une fois récupérées, les graisses sont dirigées vers un traitement spécifique. Les sables poussés par une raclette, puis lavés, sont stockés et transportés par camion pour être compostés.



03 RÉPARTITION

Les effluents sont répartis équitablement vers les 3 filières de traitement biologique



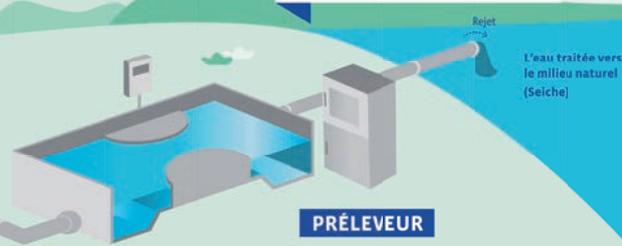
05 CLARIFICATION

L'eau s'éclaircit, les boues se déposent et sont raclees au fond des bassins clarificateurs. Une partie des boues est dirigée vers les tables d'épaississement, une autre sert à réalimenter en bactéries les bassins de traitement biologique.



DÉGAZEUR

Le dégageur est utilisé pour bloquer les mousses (réduit la concentration en oxygène et en CO₂ dans l'eau).



07 CANAL DE COMPTAGE

L'eau traitée est comptabilisée et prélevée avant d'être rejetée vers le milieu naturel

PRÉLEVEUR

Rejet
L'eau traitée vers le milieu naturel (Seiche)

LES INDICATEURS RÉGLEMENTAIRES

ASSAINISSEMENT COLLECTIF		
TARIFS		
D 204.0	Prix TTC du service au mètre cube pour 120m ³	179,9 € soit 1,5 €/m ³ (Tarif cible)
Définition	Prix du service de l'assainissement collectif toutes taxes comprises pour 120m ³	
Finalité	Indicateur descriptif de service.	
RÉSEAU		
D 202.0	Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels	250
Définition	Nombre d'arrêtés autorisant le déversement d'eaux usées non domestiques au réseau de collecte, signés par la collectivité responsable du service de collecte des eaux usées en application du Code la Santé Publique.	
Finalité	Permet d'apprécier le degré de maîtrise des déversements d'eaux usées non domestiques dans le réseau de collecte.	
D 202.2B	Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées	86
Définition	Indice de 0 à 120 attribué selon la qualité des informations disponibles sur le réseau d'eaux usées (plan des réseaux, inventaire des réseaux, etc.)	
Finalité	Évaluer le niveau de connaissance des réseaux d'assainissement, s'assurer de la qualité de la gestion patrimoniale et suivre leur évolution	
P 252.2	Nombre de points du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage (pour 100km)	6,90
Définition	On appelle point noir, tout point structurellement sensible du réseau de collecte des eaux usées (unitaire ou séparatif) nécessitant au moins 2 interventions par an. Ce nombre est rapporté à 100km de réseau de réseau de collecte des eaux usées hors branchements.	
Finalité	Information sur l'état et le bon fonctionnement du réseau de collecte des eaux usées	
P 253.2	Taux moyen de renouvellement des réseaux d'eaux usées	0,32 %
Définition	Quotient du linéaire moyen du réseau de collecte hors branchements renouvelé sur les cinq dernières années par la longueur du réseau de collecte hors branchements	
Finalité	Compléter l'information sur la gestion du service donnée par l'indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux	
COLLECTE		
P 203.3	Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions réglementaires	En attente classement DDTM
Définition	L'indicateur décrit la conformité du réseau de collecte	
Finalité	Évaluer la performance du réseau de collecte	
P 255.3	Indice de connaissance des rejets au milieu naturel par le réseau de collecte des eaux usées	110
Définition	Indice de 0 à 120 attribué selon l'état de la connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux d'assainissement	
Finalité	Mesurer le taux d'investissement du service dans la connaissance des rejets au milieu naturel	
ÉPURATION		
P 204.3	Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions réglementaires	En attente classement DDTM
Définition	L'indicateur décrit la conformité des installations d'épuration	

Finalité	Évaluer la capacité des équipements du service à traiter les eaux usées au regard de la charge de pollution	
P 205.3	Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions réglementaires	En attente classement DDTM
Définition	Conformité de la performance à l'échelle du service des ouvrages appartenant à la collectivité	
Finalité	Évaluer la performance de dépollution des réseaux d'eaux usées par les STEU du service	
P 254.3	Conformité des performances des équipements d'épuration au regard des prescriptions de l'acte individuel pris en application de la police de l'eau	En attente classement DDTM
Définition	Pourcentage de bilan sur 24h réalisés dans le cadre de l'auto-surveillance conformes à la réglementation	
Finalité	S'assurer de l'efficacité du traitement des eaux usées	
BOUES		
P 203.0	Quantité de boues issues des ouvrages d'épuration	4 157,4 TMS
Définition	Les boues prises en compte sont celles issues de la filière boue des stations d'épuration et qui sont évacuées, les sous-produits ne sont pas pris en compte	
Finalité	Quantifier les quantités de pollution extraite des eaux usées par les stations d'épuration	
P 206.3	Taux de boues d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation	100%
Définition	Le transport des boues est effectué conformément à la réglementation en vigueur, la filière de traitement est autorisée ou déclarée selon son type et sa taille.	
Finalité	Mesurer le niveau de maîtrise de l'opérateur dans l'évacuation des boues d'épuration	
ABONNÉS		
D 201.0	Estimation du nombre d'habitants desservis par un réseau de collecte des eaux usées unitaire ou séparatif	443 000 habitants
Définition	Population permanente et saisonnière des communes (ou parties de communes) raccordée ou pouvant être raccordée au réseau public d'assainissement collectif	
Finalité	Mettre en perspective les résultats mesurés avec les indicateurs de performance	
P 201.1	Taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées	99,9 % (estimation)
Définition	Quotient du nombre d'abonnés desservis par le service d'assainissement collectif sur le nombre potentiel d'abonnés de la zone relevant de ce service	
Finalité	Apprécier l'état d'équipement de la population et suivre l'avancement des politiques de raccordement	
P 251.1	Taux de débordement des effluents dans les locaux des usagers	0,149 ‰
Définition	Estimation à partir du nombre de demandes d'indemnisation présentées par des tiers, usagers ou non du service, ayant subi des dommages dans leurs locaux résultant de débordements d'effluent causés par un dysfonctionnement du service public. Ce nombre de demandes d'indemnisation est divisé par le nombre total d'habitants desservis	
Finalité	Mesurer un nombre d'événements ayant un impact direct sur les habitants.	
P 258.1	Taux de réclamations	0,76 ‰
Définition	Réclamations écrites de toute nature relatives au service de l'assainissement collectif, à l'exception de celles relatives au prix. Elles comprennent les réclamations réglementaires y compris celles liées au règlement de service. Le nombre de réclamations est rapporté au nombre d'abonnés divisé par 1000.	
Finalité	Traduire synthétiquement le niveau d'insatisfaction des abonnés au service d'assainissement collectif	

GESTION FINANCIÈRE		
P 207.0	Montants des abandons de créances ou versements à des fonds de solidarité	20 000 €
Définition	Implication citoyenne du service	
Finalité	Mesurer l'impact du financement des personnes en difficultés	
P 256.2	Durée d'extinction de la dette (année)	13 ans et 3 mois (budget régie) 8 ans et 9 mois (budget DSP)
Définition	Durée théorique nécessaire pour rembourser la dette du service d'assainissement collectif si la collectivité affecte à ce remboursement la totalité de l'autofinancement dégagé par le service	
Finalité	Apprécier les marges de manœuvre de la collectivité en matière de financement des investissements et d'endettement.	
P 257.0	Taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente	2,15 %
Définition	Taux d'impayés au 30 décembre de l'année N sur les factures émises au titre de l'année N-1	
Finalité	Mesurer l'efficacité du recouvrement	
ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF		
SERVICE		
D 301.0	Nombre d'habitants desservis	23 738 habitants
Définition	Nombre de personnes desservies par le service y compris les résidents saisonniers.	
Finalité	Mettre en perspective les résultats mesurés avec les indicateurs de performance	
D 302.0	Indice de mise en œuvre de l'assainissement non collectif	100
Définition	Indice de 0 à 140 attribué en fonction de l'avancement de la mise en œuvre de l'ANC	
Finalité	Apprécier l'étendue des prestations assurées en ANC	
CONFORMITÉ		
P 301.3	Conformité des dispositifs ANC	90,3%
Définition	Ratio correspondant à la somme du nombre d'installations neuves ou à réhabiliter contrôlées conformes à la réglementation et du nombre d'installations existantes qui ne présentent pas de danger pour la santé des personnes ou de risque avéré de pollution de l'environnement, rapportée au nombre total d'installations contrôlées	
Finalité	Traduire la proportion d'installations d'assainissement non collectif ne nécessitant pas de travaux urgents à réaliser	

NOTES



A series of horizontal dotted lines for writing notes.

CONTACTS

DIRECTION DE L'ASSAINISSEMENT DE RENNES MÉTROPOLE

4, avenue Henri Fréville

CS 93111

35207 RENNES Cedex

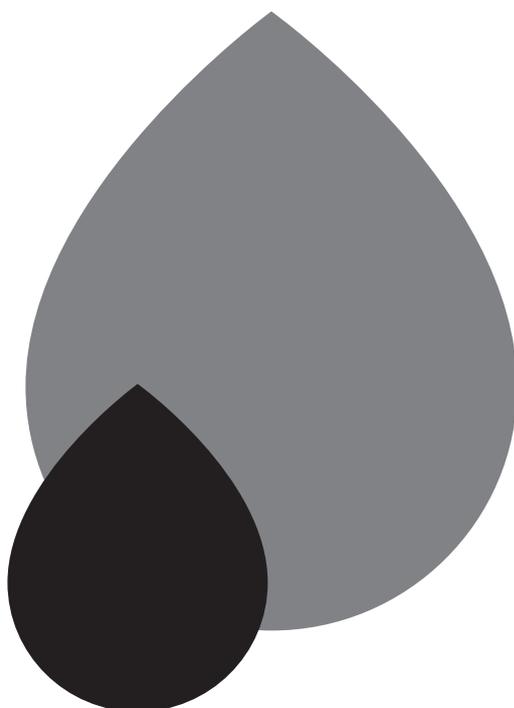
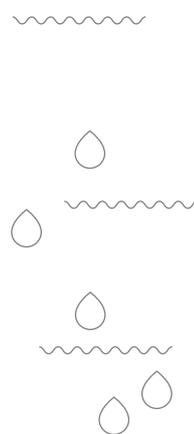
ASSAINISSEMENT@RENNESMETROPOLE.FR

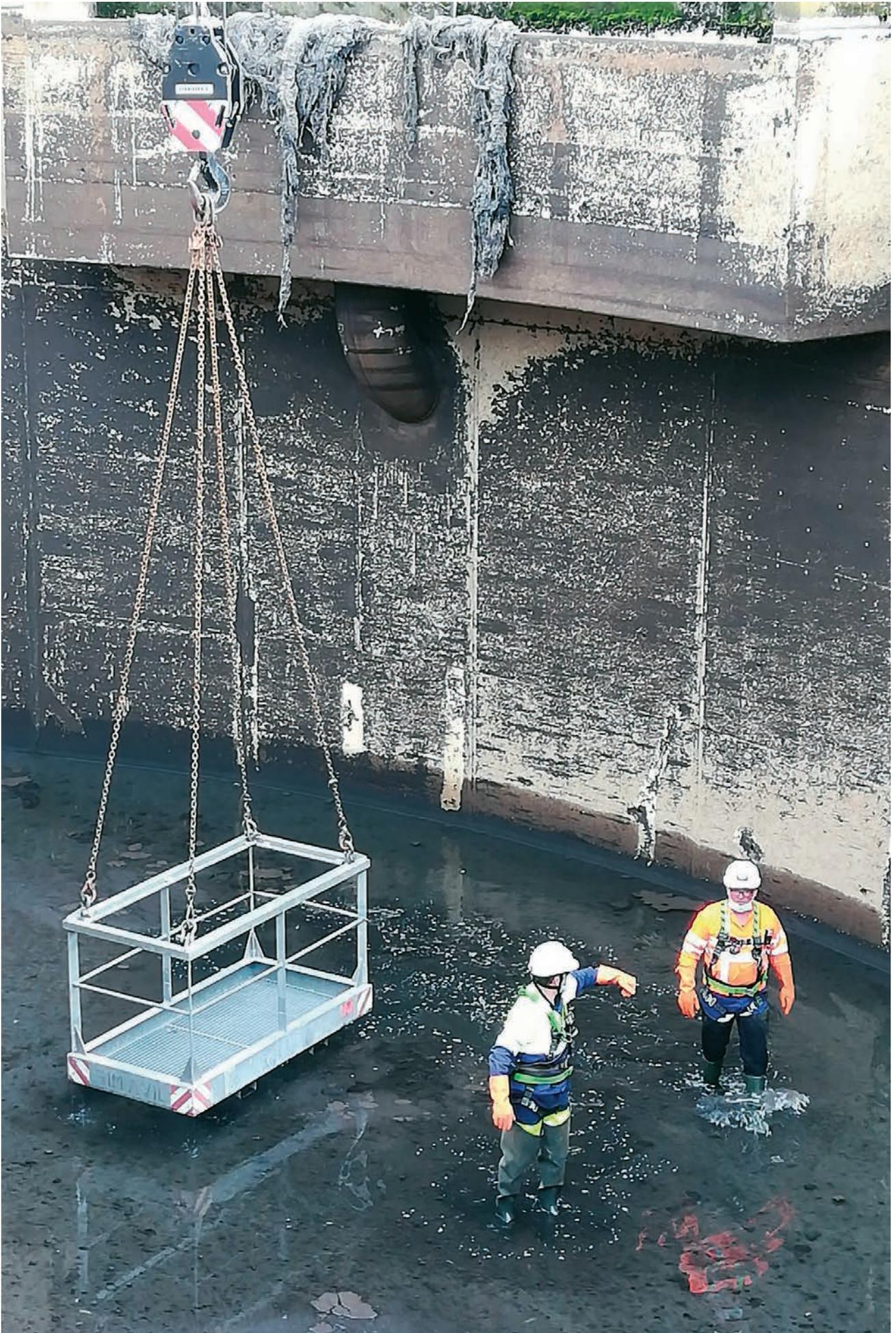
02 23 62 24 10.

POUR ALLER PLUS LOIN

Documents disponibles sur demande :

- > Bilans annuels de fonctionnement
- > Diagnostic permanent
- > Tableau de bord de la Direction
- > Rapport annuel de l'OVH





2021

**RAPPORT SUR
LE PRIX ET LA QUALITÉ
DU SERVICE PUBLIC
D'ASSAINISSEMENT**

&

**RAPPORT
D'ACTIVITÉ
DE LA RÉGIE
D'ASSAINISSEMENT**