

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DE RENNES METROPOLE

Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe

Sommaire

1	Préambule	3
2	Recommandations de la MRAe	3
3	Autres observations de la MRAe	10

1 Préambule

Suite à l'avis N° 201-007466 de la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) sur l'élaboration du zonage d'assainissement des eaux usées de Rennes Métropole, et en prévision de l'enquête publique, Rennes Métropole a souhaité élaborer ce mémoire en réponse afin de faire valoir la position du maître d'ouvrage sur cet avis. Cet avis n'est ni favorable, ni défavorable. Il comporte des recommandations visant à améliorer la qualité du document.

Ce mémoire en réponse vise à ce que le public dispose de la meilleure information sur le projet de zonage d'assainissement des eaux usées dès le début de l'enquête publique.

2 Recommandations de la MRAe

L'Autorité Environnementale (Ae) a formulé diverses recommandations, dont quatre recommandations principales qui sont rappelées ci-dessous :

- l'Ae constate que subsiste une multiplicité des schémas de statuts et de valeurs variables et d'époques différentes et recommande à Rennes Métropole de poursuivre la démarche d'intégration et d'unification de ceux-ci avec la meilleure célérité possible, de manière à les rendre parfaitement aptes à encadrer les projets d'équipements et de travaux qu'ils contrôlent ;
- l'Ae recommande de produire, pour les choix restant à faire (station de Cesson-Sévigné et gestion des boues), tous les éléments disponibles permettant de comparer les différentes hypothèses du point de vue de l'environnement ou, à défaut, de produire les critères environnementaux qui seront pris en compte pour arrêter le choix à venir ;
- l'Ae recommande de développer l'argumentaire sur la priorisation des interventions sur les équipements nécessaires au nouveau zonage, notamment au regard des objectifs de protection des milieux aquatiques dans lesquels s'effectuent les rejets ;
- l'Ae recommande de renforcer les mesures relatives à des paramètres méconnus susceptibles de dégrader la qualité des milieux et d'influer sur la santé pour être en mesure de les intégrer dans le traitement des eaux si nécessaire.

Les réponses de Rennes Métropole aux recommandations de la MRAe sont détaillées ci-après.

L'Ae constate que subsiste une multiplicité des schémas de statuts et de valeurs variables et d'époques différentes et recommande à Rennes Métropole de poursuivre la démarche d'intégration et d'unification de ceux-ci avec la meilleure célérité possible, de manière à les rendre parfaitement aptes à encadrer les projets d'équipements et de travaux qu'ils contrôlent.

Les études pour l'élaboration des différents plans et documents (PLUi, zonage d'assainissement, schéma directeur des eaux usées, etc.) se sont déroulées en parallèle et ont permis un suivi important et une cohérence d'ensemble.

Ainsi, l'objectif fondamental du schéma directeur des eaux usées est de permettre de planifier l'évolution des systèmes d'assainissement collectif en priorisant les actions à mettre en œuvre pour répondre aux enjeux de développement du territoire de la Métropole, dont les perspectives sont fixées au PLUi. Un programme a été défini en compatibilité avec l'objectif de préservation et de restauration de la qualité des milieux aquatiques. Le PLUi démontre à travers ses objectifs au sein du Programme d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) et sa traduction réglementaire sa compatibilité avec les orientations cadres des documents suivants :

- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire Bretagne approuvé le 04/11/2015 pour la période 2016-2021 ;
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vilaine approuvé le 02/07/2015.

L'intégration des différents plans et documents se fait au travers de la démarche de Schéma Directeur d'assainissement, qui se caractérise par un fonctionnement par blocs. En effet, la prise de compétence assainissement est récente au niveau de Rennes Métropole (01/01/2015). Le patrimoine est important et cet ensemble était précédemment géré par 33 collectivités. Aussi, la connaissance du patrimoine et du fonctionnement des infrastructures est hétérogène. Pour autant, certains sujets (gestion des boues, extensions des stations d'épuration (STEP)) ne peuvent attendre la réalisation d'un schéma directeur unique et global qui prendrait de nombreuses années. C'est pourquoi il a été retenu un fonctionnement par blocs qui aboutira à terme à un schéma directeur.

Ainsi le schéma directeur d'assainissement est composé des blocs suivants :

- diagnostic permanent (mis en œuvre dès 2015) ;
- étude d'acceptabilité des milieux récepteurs (réalisée en 2016) ;
- étude des capacités d'épuration à l'horizon 2035 (réalisée entre 2016 et 2018) ;
- étude de la stratégie des filières boues (réalisée entre 2016 et 2018) ;
- étude de zonage d'assainissement Eaux Usées ;
- schémas directeurs réseau par système, actualisés tous les 10 ans par système.

Le schéma directeur d'assainissement sera ensuite une synthèse de différents blocs et présentera le plan d'actions pour chaque système d'assainissement, qui sera actualisé au fil des études.

L'Ae recommande de produire, pour les choix restant à faire (station de Cesson-Sévigné et gestion des boues), tous les éléments disponibles permettant de comparer les différentes hypothèses du point de vue de l'environnement ou, à défaut, de produire les critères environnementaux qui seront pris en compte pour arrêter le choix à venir.

Pour la station d'épuration de Cesson-Sévigné, deux choix ont été présentés :

- le raccordement au système d'assainissement de Rennes-Beaurade
- ou l'extension de la station de Cesson-Sévigné sur site.

L'impact environnemental de ces 2 scénarios a été étudié vis-à-vis de l'impact des rejets des stations sur la qualité de la Vilaine. Le choix de l'un ou l'autre des scénarios n'a que peu d'influence sur la qualité de la Vilaine et reste compatible avec l'atteinte du bon état physico-chimique du cours d'eau.

Le choix privilégié est le raccordement au réseau de Rennes-Beaurade. Cependant, il conviendra de vérifier ce choix sur d'autres critères environnementaux :

- L'impact du raccordement sur la fréquence des déversements du réseau rennais par temps de pluie. A ce stade, des études complémentaires restent à réaliser afin de définir les moyens et les aménagements sur le réseau et ouvrages (stockage, régulation) nécessaires à ce raccordement. Si ces aménagements s'avéraient disproportionnés du point de vue technico-économique la solution de l'extension de la station de Cesson-Sévigné serait envisagée.
- Sur l'aspect bactériologique, la suppression du rejet de la STEP de Cesson-Sévigné aura également un impact bénéfique sur la qualité en aval de Cesson en lien avec les usages (activités nautiques) sur ce tronçon.

Pour la gestion des boues :

Le scénario retenu présenté dans le rapport est la création d'une unité de méthanisation et de co-compostage (digestat de méthanisation et déchets verts) sur la nouvelle station Bruz-St Jacques-Le Rheu-Chavagne. Ce scénario permet une capacité de traitement des boues compatibles avec les perspectives du PLUi sans recours à l'externalisation des boues et sans augmenter les surfaces d'épandage agricole.

Le choix restant à faire sur la gestion des boues concerne la possibilité pour le méthaniseur de traiter les boues issues d'autres stations d'épuration. Ce choix nécessite des autorisations environnementales spécifiques et sera étudié dans le cadre du projet de construction de cette nouvelle station.

L'Ae recommande de développer l'argumentaire sur la priorisation des interventions sur les équipements nécessaires au nouveau zonage, notamment au regard des objectifs de protection des milieux aquatiques dans lesquels s'effectuent les rejets.

La priorité pour la protection des milieux aquatiques en termes de traitement des eaux usées est de disposer de stations d'épuration d'une capacité en adéquation avec les populations et activités raccordées. Le schéma directeur des capacités des stations d'épuration répond à ces attentes.

Chaque scénario d'évolution des dispositifs de traitement a été réalisé dans l'objectif de préservation et d'amélioration des milieux aquatiques. Pour chaque secteur, différents scénarios ont été étudiés, le critère d'impact environnemental et de protection des milieux aquatiques a été systématiquement pris en compte dans le choix des scénarios retenus.

Rennes Métropole a d'ores-et-déjà engagé un vaste programme d'actions sur les systèmes d'assainissement. Ce programme d'actions prévoit ainsi, sur 15 ans, des aménagements sur 10 stations d'épuration en compatibilité avec l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau. L'impact sur les milieux est synthétisé sur le tableau ci-dessous :

Scénario proposé à l'échelle de la Métropole

Période 2019-2035		Impact milieu
2019	Langan Filtre Planté 700 EH	POSITIF Amélioration de la qualité de la Flume amont
2020	Saint-Erblon Extension de 32 000 à 50 000 EH	NEUTRE Renforcement des normes de rejet proposé Non aggravation de la qualité de la Seiche
2023	Cintré Extension de 1 500 à 3 500 EH	NEUTRE Faible impact sur la Vaunoise
2023	Romillé Extension de la station d'épuration de 2500 à 4000 EH	POSITIF Renforcement des normes de rejet proposé pour diminuer l'impact par rapport à l'état actuel
2024	Brécé Extension de 5 000 à 8 000 EH	NEUTRE Impact sur la Vilaine non significatif
2024	Vezin Raccordement sur la STEP de Beaurade	POSITIF Suppression d'un rejet sur un affluent de la Flume
2025	Bruz Regroupement. Bruz, St-Jacques-Aéroport, Le Rheu, Chavagne Création STEP et méthaniseur: 50 000 eq-hab Plateforme de co-compostage	POSITIF Suppression des rejets sur le Mortrais, le Reynel, le Meu, Aucun impact significatif sur la Vilaine
	Le Verger Création d'une nouvelle STEP de 1 200 EH	POSITIF Renforcement des normes de rejet proposé pour diminuer l'impact sur le Serein
2029	Cesson Raccordement à Beaurade (ou extension si raccordement sur Rennes non retenu)	NEUTRE Amélioration de la qualité sur la Vilaine amont Étude à réaliser sur l'impact des fréquences de déversement sur le réseau unitaire
	Betton Extension de 40 000 EH à 61 000 EH	POSITIF Renforcement des normes de rejet proposé pour diminuer l'impact sur l'Ille
2034	Pacé Raccordement Clayes – St-Gilles Extension de 16 000 à 25 000 EH	POSITIF Suppression des rejets sur la Vaunoise et le ruisseau des Mares Noires, Aucun impact significatif sur la Flume

L'Ae recommande de renforcer les mesures relatives à des paramètres méconnus susceptibles de dégrader la qualité des milieux et d'influer sur la santé pour être en mesure de les intégrer dans le traitement des eaux si nécessaire.

Conformément à la note technique du 12/08/16 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées et à leur réduction, Rennes Métropole procède à des campagnes de recherche de micropolluants dans les eaux brutes, les eaux traitées et les boues des stations d'épuration d'Acigné, Betton, Bruz, Cesson-Sévigné, Pacé, Rennes et Saint-Erblon.

Les modalités de ces campagnes sont décrites dans des arrêtés préfectoraux spécifiques à chaque station.

Par ailleurs, Rennes Métropole est engagée dans des actions de prospective sur la thématique des polluants, en tant que partenaire de la chaire Eaux et Territoires de la Fondation Rennes 1 (Cf. précédemment).

Ainsi, le second axe de recherche de la chaire concerne le devenir des polluants dans les cours d'eau et les réserves.

L'Ae recommande de documenter l'évolution des moyens de surveillance et d'entretien nécessaires à un assainissement optimal et de faire part des perspectives de réhabilitations des sites sur lesquels seront supprimés des stations d'épuration.

Moyens de surveillance

La surveillance des ouvrages d'assainissement est encadrée par l'Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5. Celui-ci fixe la fréquence et la localisation des contrôles d'auto-surveillance à réaliser sur les réseaux et les stations d'épuration, en fonction de la charge collectée ou traitée.

Les arrêtés préfectoraux d'autorisation de rejet complètent les dispositions de l'arrêté du 21 juillet 2015, notamment pour le suivi de la qualité du milieu récepteur.

La conformité des dispositifs d'auto-surveillance est contrôlée régulièrement par l'Agence de l'Eau tandis que la conformité des installations d'assainissement est vérifiée annuellement par le service Police de l'Eau de la DDTM

Par ailleurs, l'arrêté du 21 juillet 2015 impose un diagnostic permanent pour les agglomérations d'assainissement de plus de 10 000 EH (équivalent habitant) avant le 1^{er} janvier 2021. Cette obligation s'applique à l'essentiel des systèmes d'assainissement de Rennes Métropole : 83 % du réseau de collecte et 90 % des usagers. C'est pourquoi Rennes Métropole a décidé, dès 2015, la mise en place d'un diagnostic permanent sur l'ensemble du territoire métropolitain.

Les objectifs du diagnostic permanent sont, conformément à l'arrêté du 21 juillet 2015, de :

- Connaître en continu le fonctionnement et l'état structurel des systèmes d'assainissement ;
- Prévenir ou identifier dans les meilleurs délais les dysfonctionnements de ces systèmes ;
- Suivre et évaluer l'efficacité des actions préventives ou correctrices engagées ;
- Exploiter les systèmes d'assainissement dans une logique d'amélioration continue.

Moyens d'entretien

Les moyens d'exploitation mise en œuvre par Rennes Métropole sont adaptés aux caractéristiques des ouvrages concernés, à leur évolution (cas de l'extension d'une STEP par exemple), à l'existence de "points noirs" et aux retours d'expérience mis en œuvre suite à des dysfonctionnements.

Devenir des sites des anciennes STEP

Le devenir des sites sur lesquels seront supprimées des stations d'épuration sera déterminé au cas par cas suite aux études détaillées, selon notamment la nécessité de réutiliser des ouvrages existants ou de construire de nouveaux ouvrages sur l'ancien site (poste de refoulement vers la nouvelle STEP, bassin tampon, etc.).

L'Ae recommande de détailler l'approche envisagée pour prendre en compte un risque de dégradation induit par des facteurs climatiques ou biotiques et d'engager rapidement le processus de mise à jour des différentes données nécessaires à la maîtrise de toutes les incidences notables.

Lors des études détaillées de chaque projet de construction ou d'extension de station d'épuration, les évolutions constatées et les prévisions d'évolution des débits d'étiage seront prises en compte. Le modèle utilisé pour évaluer l'impact des rejets (Norrman) pourra être mis à profit pour simuler des scénarios d'évolution des débits d'étiage pour chacun des rejets.

Par ailleurs, Rennes Métropole est partenaire de la chaire Eaux et Territoires de la Fondation Rennes 1, dont l'origine provient d'une volonté des collectivités d'orienter des travaux de recherche en amont des problèmes liés au changement climatique :

- l'impact du changement climatique
- le devenir des polluants
- les politiques territoriales de l'eau

Ces thèmes sont portés par l'OSUR (Université Rennes 1, Rennes 2, CNRS et par convention Agrocampus-Ouest et INRA) et ses partenaires :

- Bureau de recherches géologiques et minières
- Inrae
- INSA
- Ecole des Hautes études en Santé Publique
- Ecole Nationale Supérieure de chimie de Rennes
- École Normale Supérieure de Rennes

Deux axes de recherche ont été définis par ordre de priorité pour être en capacité de répondre dans les délais aux demandes de la société :

Première priorité : la question de l'impact du changement climatique sur

- les réserves potentielles en eau souterraine
- le remplissage des barrages
- les débits minimum dans les rivières

Seconde priorité : le devenir des polluants dans les cours d'eau et les réserves avec des actions plus ponctuelles.

L'Ae recommande de déterminer les milieux susceptibles d'être concernés et de définir des mesures de compensations qui pourraient préférentiellement être mises en œuvre pour rétablir ou renforcer des continuités écologiques prioritaires.

L'étude de l'incidence des rejets sur le milieu récepteur sera réalisée au cas par cas pour chaque projet de construction ou d'extension de station d'épuration. Le cas échéant, les mesures de compensation seront définies à l'issue de cette étude.

À titre d'exemple, dans le cadre du démarrage des études relatives à la construction d'une nouvelle station d'épuration à Bruz, les échanges entre Rennes Métropole et la DDTM ont notamment porté sur la prise en compte de l'impact potentiel de la suppression du rejet de la station actuelle de Bruz sur le

ruisseau le Mortrais, notamment vis-à-vis des continuités hydrauliques et écologiques, et sur les mesures de compensation à étudier (travaux de morphologie, etc.). Ces éléments seront intégrés à l'étude d'impact de la future station d'épuration.

L'Ae recommande de définir un dispositif de suivi suffisamment complet de la mise en œuvre du zonage d'assainissement, en précisant la signification des indicateurs retenus et les modalités de réalisation de ce suivi, ainsi que d'utilisation et de publication des résultats obtenus.

Le suivi de l'effet direct de cette mise en œuvre s'appuiera sur les arrêtés de rejet des stations d'épuration, lesquels fixent la fréquence des contrôles de la qualité des rejets des stations et de la qualité du milieu récepteur en amont et en aval de ces rejets, ainsi que la liste des paramètres à analyser.

Actuellement, Rennes Métropole dispose de 24 points de suivi du milieu naturel et 1 suivi de piézomètre (à Saint-Sulpice-La-Forêt). Ce suivi porte principalement sur la pollution organique.

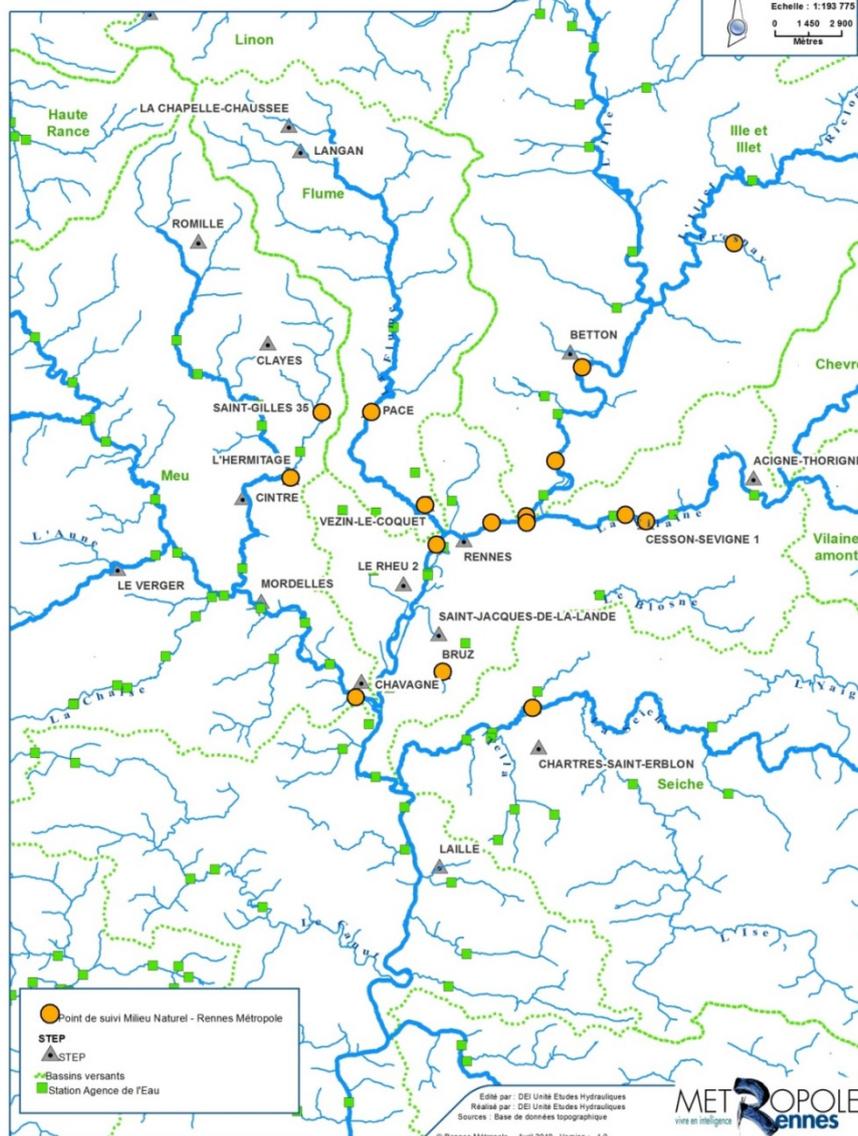
STEU	Nb analyses	Nb points	Commentaire
	Milieu Naturel (MN)		
BECHEREL - Le Prieuré	2	2	
BETTON	12	2	12 analyses bactériologiques sur STEU + MN (sur 3 points) en complément
CHAVAGNE - Sud Agglomération	9	2	
LANGAN - CD25	2	2	Surveillance MN jusque fin 2022
L'HERMITAGE - LA CHAPELLE THOUARULT	4	2	
MORDELLES	4	2	
PACE - LD Pont de Pacé	8	2	
RENNES - Beaurade	365	4	
SAINT-ERBLON - Val de Seiche et d'Ise	6	2	
SAINT-GILLES - Bas Vivier	4	2	
SAINT-SULPICE LA FORET - Champs Thébault	1	1	Suivi de qualité MN dans piézomètre
VEZIN LE COQUET - LD Lozeret	2	2	
TOTAL (Entrée et Sortie et tous points)	1 567	25	

Un suivi de la pollution bactériologique est réalisé en aval des stations de Betton, Cesson-Sévigné et Langan ainsi qu'un suivi de la qualité biologique de l'Ille et de la Vilaine lors de la traversée de Rennes Métropole au travers de l'indice biologique diatomées (IBD), de l'indice de polluo-sensibilité (IPS) et de l'indice poisson rivière (IPR).

La carte ci-après illustre les principaux points du suivi du milieu naturel mis en œuvre par Rennes Métropole.

Suivi du milieu récepteur

Points de suivi



Toutefois, ce suivi ne permet pas de refléter uniquement l'impact des rejets des ouvrages d'assainissement dans la mesure où la qualité des milieux aquatiques intègre d'autres sources de pollutions telles que les pollutions agricoles, le relargage de pollutions contenues dans les sédiments des cours d'eau, les retombées atmosphériques, etc.

3 Autres observations de la MRAe

L'avis de la MRAe fait également état de lacunes et de coquilles dans le rapport d'évaluation environnementale. Celles-ci ont été pour la plupart prises en compte par Rennes Métropole et sont complétées par les éléments de réponse qui suivent.

La proportion de 98 % de dispositifs d'assainissement conformes ou à "non-conformités légères" peut amener à relativiser cette problématique : livrer les données par commune afin que le poids de la métropole elle-même ne masque pas une éventuelle incidence locale.

Le calcul du taux de conformité des installations d'assainissement non collectif est actuellement en cours de consolidation : les données récupérées par Rennes Métropole au transfert de la compétence assainissement au 01/01/2015 sont très hétérogènes, elles ont depuis été complétées par les données collectées lors des contrôles réalisés en régie et elles sont désormais fiabilisées. Au final, la réalisation de bilans par commune s'avère chronophage et Rennes Métropole s'en tient aujourd'hui au calcul d'un taux global de conformité. Dans une perspective d'amélioration de la gestion des données du SPANC, Rennes Métropole s'est dotée d'un outil SIG en cours de déploiement et qui permettra de réaliser automatiquement des extractions par commune dans les prochains mois.

Les analyses menées recourent à l'utilisation de différents programmes de simulations informatiques. Si les principes du logiciel NORMANN10 sont bien présentés en annexe, la méthodologie « CHIVA » qui allonge l'espérance de vie de la plupart des stations, ne l'est pas. En l'état, la méthode est affirmée comme « appropriée ».

L'outil utilisé CHIVA se base sur une modélisation du fonctionnement de la station qui intègre le dimensionnement de chaque organe de la station et du respect des normes de rejet. Le modèle est calé sur le fonctionnement actuel de la station. Les capacités effectives de la station ont été calculées par itération en ajoutant des charges supplémentaires (équivalents habitants) et en vérifiant le respect des normes de sortie sur les paramètres organique (demande en oxygène, azote, phosphore).

La description de la méthodologie utilisée est annexée à ce document.

Des données sur les résidus médicamenteux sont livrées : seules celles de Betton sont présentées, les molécules suivies ne sont pas nommées.

Les 18 molécules mesurées sont les suivantes :

- Amidotrizoate,
- Acide niflumique,
- Ibuprofène,
- Diclofénac,
- Ketoprofène,
- Lidocaïne,
- Tramadol,
- Amoxicilline,
- Ofloxacine,
- Sulfamethoxazole,
- Triméthoprime,
- Metronidazole,
- Furosemide,

- Aténolol,
- Ranitidine,
- Carbamazépine,
- Oxazepam,
- Gabapentine.

Les 6 molécules identifiées dans l'effluent du CHP Saint-Grégoire sont les suivantes :

- Aténolol (cardiologie)
- Métronidazole (parasitologie)
- Furosemide (cardiologie)
- Ofloxacine (anti-infectieux)
- Lidocaine (Analgésique)
- Tramadol (Analgésique)

Le dossier ne précise pas si les suivis des sols épandus avec des boues de stations traduisent un état satisfaisant

Le suivi des sols n'a pas mis en évidence de non-conformité à l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles.

La figure relative aux échéances de saturation des stations mentionne celle de Chateaugiron, non concernée par le périmètre du zonage.

La commune de Chateaugiron ne fait pas partie du périmètre du zonage d'assainissement mais les eaux usées de la commune de Nouvoitou, qui fait partie de Rennes Métropole et donc du périmètre du zonage d'assainissement, sont traitées sur la station d'épuration de Chateaugiron. C'est pourquoi cette dernière a été intégrée au schéma d'évolution des systèmes d'épuration des eaux usées de Rennes Métropole.

Une dégradation est attendue pour le Serein (paramètre ammonium) alors que l'absence de mise en œuvre du zonage n'avait pas d'incidence et qu'une station doit remplacer le lagunage actuel.

La lagune actuelle du Verger n'autorise pas de rejet estival de Juin à octobre. Les eaux traitées sont stockées sur cette période. Le rejet est autorisé hors de cette période de stockage et une période de déstockage de décembre à mars autorise un débit de rejet supplémentaire.

Dans le scénario étudié de construction d'une nouvelle station, il a été considéré un rejet estival avec un impact relatif sur le paramètre ammonium sur les étiages sévères (QMNA5). Dans le cadre du projet de cette station, et des dossiers d'autorisation, les périodes de rejet seront discutées avec les services de l'état en fonction des objectifs de minimiser l'impact sur le milieu aquatique et de maintenir un débit d'étiage.

L'Ae recommande de démontrer la prise en compte d'une démarche « ERC » pour les dégradations localement induites par la réorganisation des stations d'épuration, support du futur zonage d'assainissement de la métropole rennaise.

L'étude de l'incidence sur l'environnement, dans une démarche "ERC", sera réalisée au cas par cas pour chaque projet de construction ou d'extension de station d'épuration.