




AUDIT DES STATIONS D'EPURATION DE LA COMMUNE DE ROISEY

- STATION DU BOURG**
- STATION DE BRIAT**
- STATION DE LA TRONCHIA**

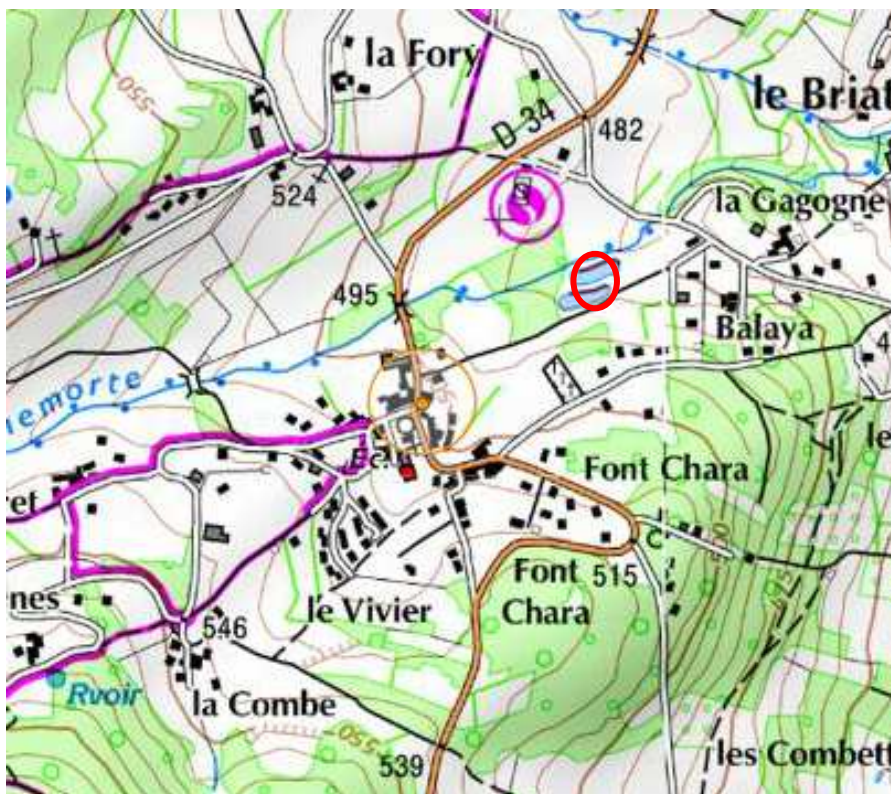
A : Chaponnay Le 30/04/15		Département : Maîtrise d'oeuvre
	<p>Siège social 11bis rue Gabriel Péri CS90201 54515 Vandoeuvre-lès-Nancy cedex</p> <p>☎ 03 83 50 50 00 - Fax : 03 83 50 50 19</p>	<p>Agence Régionale Rhône-Alpes ZI Chaponnay Sud 190 Rue Louise Labé 69970 CHAPONNAY</p> <p>☎ : 04 78 02 17 42 - Fax : 04 78 02 16 76 e-mail : rhonealpes@irh.fr</p>

SOMMAIRE

I.	STATION DU BOURG.....	3
I.1	SITUATION GEOGRAPHIQUE	3
I.2	PRESENTATION DE L'OUVRAGE.....	4
I.3	SCHEMA DU TRAITEMENT	5
I.4	CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLE DES PRINCIPAUX OUVRAGES	6
I.5	VISITE DE SITE	6
I.5.1	DEGRILLEUR.....	7
I.5.2	DEVERSOIR EN TETE DE STATION	8
I.5.3	ALIMENTATION 1 ^{ER} ETAGE.....	9
I.5.4	REGARD DE REPARTITION 1 ^{ER} ETAGE.....	10
I.5.5	1 ^{ER} ETAGE DE FILTRATION.....	11
I.5.6	ALIMENTATION 2 ^{EME} ETAGE	12
I.5.7	REGARD DE REPARTITION 2 ^{EME} ETAGE.....	13
I.5.8	2 ^{EME} ETAGE DE FILTRATION.....	14
I.5.9	CANAL DE MESURE (SORTIE FPR)	15
I.5.10	REGARD DE SELECTION.....	15
I.5.11	LAGUNE.....	16
I.5.12	CANAL DE MESURE (SORTIE LAGUNE).....	17
I.5.13	DEVERSOIR (DVO2)	18
I.5.14	CANAL DE MESURE (ENTREE LAGUNE°	19
I.6	SYNTHESE.....	20
II.	STATION DE BRIAT.....	21
II.1	SITUATION GEOGRAPHIQUE	21
II.2	PRESENTATION DE L'OUVRAGE	22
II.3	SCHEMA DU TRAITEMENT	23
II.4	CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES DES PRINCIPAUX OUVRAGES	24
II.5	VISITE DE SITE.....	24
II.5.1	DEGRILLEUR.....	25
II.5.2	DEVERSOIR EN TETE DE STATION	26
II.5.3	LIMITEUR DE DEBIT.....	27
II.5.4	ALIMENTATION 1 ^{ER} ETAGE	28
II.5.5	REGARD DE REPARTITION 1 ^{ER} ETAGE.....	29
II.5.6	1 ^{ER} ETAGE DE FILTRATION.....	30
II.5.7	ALIMENTATION 2 ^{EME} ETAGE	31
II.5.8	REGARD DE REPARTITION 2 ^{EME} ETAGE.....	32
II.5.9	2 ^{EME} ETAGE DE FILTRATION.....	33
II.5.10	CANAL DE SORTIE	34
II.5.11	ETAT GENIE CIVIL	34
II.6	SYNTHESE	35
III.	STATION DE LA TRONCHIAT	36
III.1	SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	36
III.2	PRESENTATION DE L'OUVRAGE	37
III.3	SCHEMA DU TRAITEMENT	38
III.4	CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLE DES PRINCIPAUX OUVRAGES	38
III.5	VISITE DE SITE.....	38
III.5.1	ARRIVEE DES EAUX BRUTES.....	39
III.5.2	1 ^{ER} BASSIN	40
III.5.3	2 ^{EME} BASSIN	41
III.5.4	REJET.....	42
III.5.5	SECURITE.....	43
III.6	SYNTHESE	44

I. STATION DU BOURG

I.1 Situation géographique

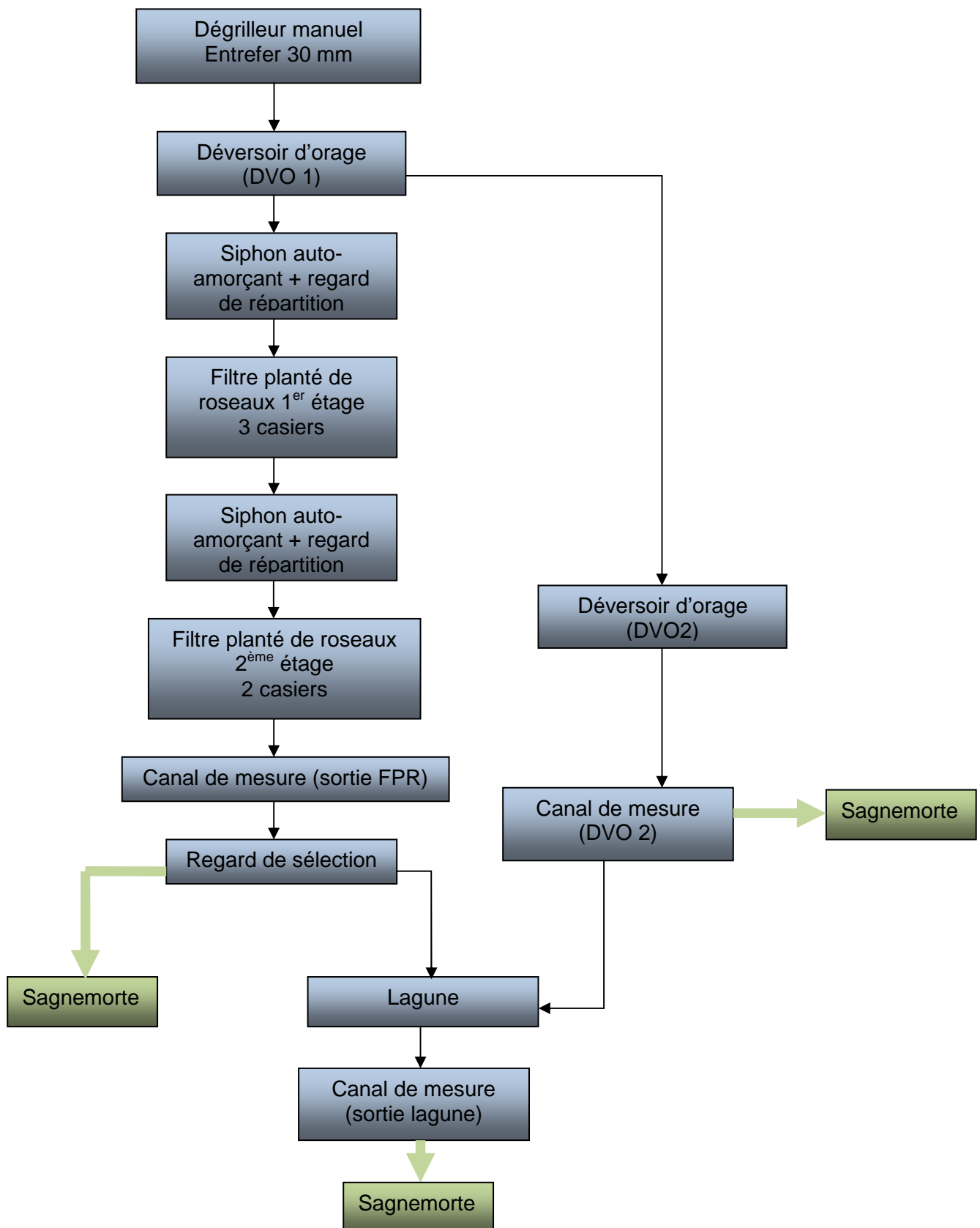


I.2 Présentation de l'ouvrage

Date de la visite	Le 22 avril 2015
Code sandre agence de l'eau	060942191004
Type de traitement des eaux	FPR + Lagunage
Constructeur	LMTP
Type de traitement des boues	Stocker sur les filtres
Date de mise en service	2011
Capacité en EH (agence de l'eau)	450 EH
Débit de référence	67,5 m3/j
Charge polluante nominale	27 kg de DBO5/j
Milieu naturel de rejet	Le Sagnemorte
Sensibilité milieu de rejet	Zone Sensible : Bassin du Gier Sensibilité azote : Non Sensibilité phosphore : Oui*
Destination des boues	-
Conformité en équipement en 2013	oui
Conformité en performance en 2013	oui
Norme de rejet	Arrêté de 2007 : - DBO5 : 35mg/l rdt 60% - DCO : rdt 60% - MES : rdt 50%

*Donnée issue de l'agence de l'eau.

I.3 Schéma du traitement



I.4 Caractéristiques dimensionnelle des principaux ouvrages


Ouvrages	caractéristiques
Dégrilleur	Dégrilleur manuel Entrefer : 30 mm
Déversoir en tête de station (DVO1)	Tuyau coupé Ø 300 mm Détection de surverse
Filtre planté de roseaux 1 ^{er} étage	Système de bâchées : siphon auto-amorçant Volume de bâchées : 5,3 m3 Surface totale : 585 m2 Nombre de casiers : 3 Surface d'un casier : 195 m2 Diffuseurs par casier : 4
Filtre planté de roseaux 2 ^{ème} étage	Système de bâchées : siphon auto-amorçant Volume de bâchées : - Surface totale : 430 m2 Nombre de casiers : 2 Surface d'un casier : 215 m2 Rampe par casier : 10
Canal de sortie FPR	Déversoir triangulaire d'angle 24,4°
Lagune	Surface : 1380 m2
Déversoir DVO2	Tuyau coupé Ø 300 mm Détection de surverse
Canal de mesure DVO2	Canal venturi ISMA II
Canal de sortie	Longueur canal d'approche : 1,1 m Largeur canal d'approche : 0,6 m Déversoir triangulaire : 28,4°

I.5 Visite de site


Nous proposons d'analyser poste à poste la filière de traitement en précisant à chaque fois :

- La description des ouvrages,
- Le principe de fonctionnement,
- L'exploitation,
- Les améliorations prescrites en termes de fonctionnement,
- Les améliorations prescrites en termes de sécurité.


1.5.1 DEGRILLEUR

Description	
Dégrilleur manuel d'entrefer 30 mm avec canalisation de by-pass en cas de colmatage de la grille.	
Fonctionnement	
RAS.	
Exploitation	
RAS	
Amélioration fonctionnement	
RAS	
Amélioration sécurité	
RAS	


1.5.2 DEVERSOIR EN TETE DE STATION

Description	
Le DO est situé en aval du dégrilleur, les effluents déversés sont donc dégrillés.	
Fonctionnement	
<p>Déversoir à la limite du déversement malgré l'absence de précipitations.</p> <p>Ce déversoir est équipé d'une détection de surverse permettant de comptabiliser le nombre et le temps de déversements.</p> <p>Toutefois, cette détection était hors service lors de la visite</p> <p>Ce déversoir permet de protéger les filtres plantés de roseaux en cas d'à-coups hydraulique en dirigeant les eaux excédentaires directement dans la lagune.</p>	
Exploitation	
RAS	
Amélioration fonctionnement	
Réparer la détection de surverse afin d'estimer la fréquence des déversements d'eaux brutes au milieu naturel.	
Amélioration sécurité	
RAS	


I.5.3 ALIMENTATION 1^{ER} ETAGE

Description	
<p>Ouvrage en GC.</p> <p>L'alimentation est réalisée par un siphon auto amorçant.</p> <p>La comptabilisation des bâchées est assurée par un flotteur relié à un compteur digital.</p>	
Fonctionnement	
<p>Bon fonctionnement du système de bâchée.</p> <p>Affichage du compteur de bâchées peu lisible (présence d'humidité).</p>	
Exploitation	
<p>Vérification du bon fonctionnement lors de chaque visite</p> <p>Vérification du bon état des flexibles</p> <p>Nettoyage régulier du réservoir de chasse.</p> <p>Relève hebdomadaire du compteur de bâchées.</p>	
Amélioration fonctionnement	
Remplacer le compteur de bâchées	
Amélioration sécurité	
RAS	


I.5.4 REGARD DE REPARTITION 1^{ER} ETAGE

Description	
<p>Ouvrage en GC.</p> <p>Alternance par déplacement d'un tuyau de façon à laisser libre la canalisation du casier que l'on souhaite alimenter.</p>	
Fonctionnement	
Bon fonctionnement.	
Exploitation	
<p>Réalisation de l'alternance d'alimentation deux fois par semaine (lundi et jeudi).</p> <p>Vérification du bon état des flexibles</p>	
Amélioration fonctionnement	
RAS	
Amélioration sécurité	
RAS	


I.5.5 1^{er} ETAGE DE FILTRATION

Description	
<p>Filtre planté de roseaux composé de 3 casiers.</p> <p>Rampe d'alimentation aérienne en inox.</p> <p>Il y a 4 points d'alimentation par casiers.</p>	
Fonctionnement	
<p>Bon fonctionnement.</p> <p>Bonne repousse des roseaux après le faucardage.</p> <p>Bonne colonisation de la surface par les roseaux sur les 3 casiers.</p> <p>Bonne percolation des effluents lors de la visite.</p> <p>Faible présence de boues (seulement au droit des diffuseurs) pouvant s'expliquer par la faible charge polluante entrante du fait de la forte présence d'eaux claires parasites permanentes.</p> <p>Faible développement de plantes adventices.</p> <p>Bonne état de la géomembrane (présence de rustine à certains endroits).</p>	
Exploitation	
<p>Réalisation de l'alternance d'alimentation deux fois par semaine (lundi et jeudi).</p> <p>Désherbage manuel régulier.</p> <p>Faucardage annuel des roseaux.</p>	
Amélioration fonctionnement	
RAS	
Amélioration sécurité	
RAS	


I.5.6 ALIMENTATION 2^{ème} ETAGE

Description	
<p>Ouvrage en GC.</p> <p>L'alimentation est réalisée par une chasse pendulaire.</p> <p>La comptabilisation des bâchées est assurée par un flotteur relié à un compteur digital.</p>	
Fonctionnement	
<p>Bon fonctionnement du système de bâchée</p> <p>Compteur de bâchées hors service.</p>	
Exploitation	
<p>Vérification du bon fonctionnement lors de chaque visite</p> <p>Vérification du bon état des flexibles</p>	
Amélioration fonctionnement	
<p>Réparer ou remplacer le compteur de bâchées.</p>	
Amélioration sécurité	
<p>RAS</p>	


I.5.7 REGARD DE REPARTITION 2^{ème} ETAGE

Description	
<p>Ouvrage en GC.</p> <p>Alternance par déplacement d'un tuyau de façon à laisser libre la canalisation du casier que l'on souhaite alimenter.</p>	
Fonctionnement	
Bon fonctionnement.	
Exploitation	
Réalisation de l'alternance d'alimentation une fois par semaine (le jeudi).	
Amélioration fonctionnement	
RAS	
Amélioration sécurité	
RAS	


1.5.8 2^{ème} ETAGE DE FILTRATION

Description	
<p>Filtre planté de roseaux composé de 2 casiers.</p> <p>Réseau de distribution inox.</p> <p>10 rampes de distribution par casiers.</p>	
Fonctionnement	
<p>Bon fonctionnement.</p> <p>Bonne repousse des roseaux après le faucardage.</p> <p>Bonne colonisation de la surface par les roseaux sur les 2 casiers.</p> <p>Bonne percolation des effluents lors de la visite.</p> <p>Faible développement de plantes adventices.</p> <p>Bonne état de la géomembrane (présence de rustine à certains endroits).</p>	
Exploitation	
<p>Désherbage manuel régulier</p> <p>Faucardage annuel des roseaux.</p> <p>Nettoyage des rampes de distribution lors du faucardage.</p>	
Amélioration fonctionnement	
RAS	
Amélioration sécurité	
RAS	



1.5.9 CANAL DE MESURE (SORTIE FPR)

Description	
Canal préfabriqué en inox équipé d'un déversoir triangulaire 28° amovible.	


1.5.10 REGARD DE SELECTION

Description	
<p>Installé dans le canal de mesure en aval du déversoir.</p> <p>Cet ouvrage est équipé de 2 vannes pelles permettant de diriger les effluents :</p> <ul style="list-style-type: none">- Dans la lagune,- Au milieu récepteur.	


I.5.11 LAGUNE

Description	
	
Fonctionnement	
Couleur verte synonyme d'une bonne oxygénation. Légère présence de lentilles à la surface.	
Exploitation	
RAS	
Amélioration fonctionnement	
Retirer les roseaux présents dans le bassin	
Amélioration sécurité	
RAS	



I.5.12 CANAL DE MESURE (SORTIE LAGUNE)

Description	
Canal venturi ISMA IV	
Amélioration fonctionnement	
Retirer les régulièrement les lentilles et les végétaux piégés dans le regard de sortie pour éviter leur départ au milieu naturel.	

I.5.13 DEVERSOIR (DVO2)

Description	
<p>Ce déversoir est installé en série du déversoir en tête de station et permet de délester la lagune en cas de forte surcharge hydraulique.</p>	
Fonctionnement	
<p>Ce déversoir est équipé d'une détection de surverse permettant de comptabiliser le nombre et le temps de déversements. Bon fonctionnement de la détection</p>	
Exploitation	
<p>Relève hebdomadaire des compteurs de la détection</p>	
Amélioration fonctionnement	
<p>RAS</p>	
Amélioration sécurité	
<p>RAS</p>	

I.5.14 CANAL DE MESURE (ENTREE LAGUNE°

Description	
Canal venturi ISMA III	 
Amélioration fonctionnement	
Nettoyer régulièrement le canal de mesure.	

I.6 Synthèse

La visite de site et l'analyse montre un bon entretien et une exploitation correcte de la station. Toutefois, l'exploitation et le suivi du fonctionnement pourrait être améliorée en :

- Réparant la détection de surverse au niveau du déversoir en tête de station,
- Remplaçant les compteurs de bâchées des chasses,
- Retirant l'îlot de roseaux dans la lagune,
- Retirant régulièrement les lentilles piégées dans le regard de sortie du canal de mesure « sortie lagune »,
- Nettoyant régulièrement le canal de mesure « entrée lagune » situé en amont du déversoir DVO2.

Concernant le fonctionnement, après discussion avec l'exploitant et analyse des rapports de la MAGE, il apparaît que la station est en surcharge hydraulique récurrente. Cette constatation s'appuie sur :

- Les résultats du bilan 24 heures de 2014 : surcharge hydraulique (240%) et forte sous charge polluante (15%),
- L'observation des relevés des compteurs de bâchées de l'année 2013 : surcharge hydraulique constante.

Ce fonctionnement en surcharge hydraulique est imputable à une forte présence d'eaux claires parasites permanentes (84% du volume mesurée lors de l'étude de 2012).

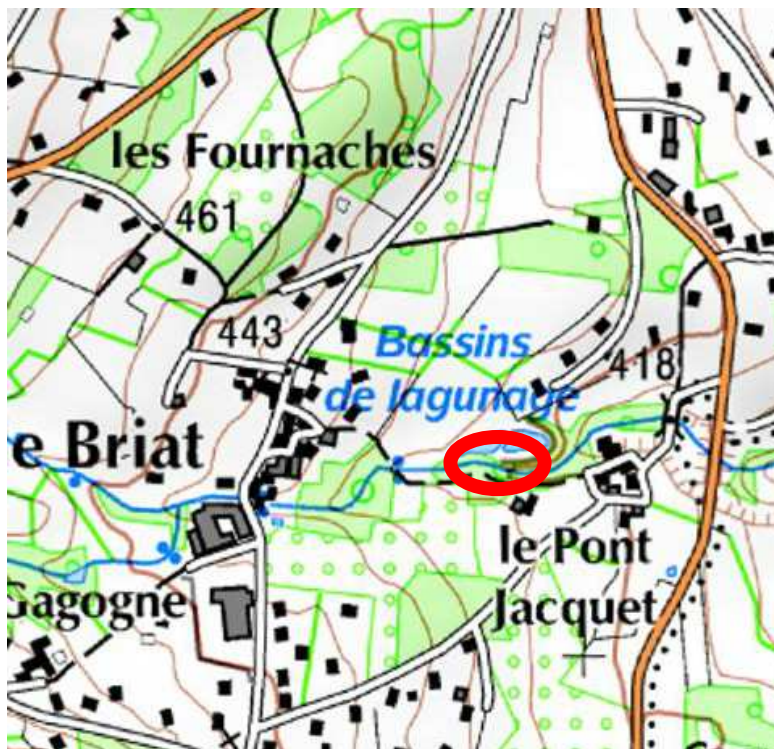
Il faut toutefois souligner que des travaux de déconnexion de source ont été réalisés en 2014 ce qui devrait permettre de réduire le taux d'eaux claires et de réduire la charge hydraulique reçue par la station.

La qualité de l'eau épurée, lors du bilan 2014, montre une très bonne qualité de l'eau épurée malgré la forte surcharge hydraulique reçue.

Cette qualité est certainement améliorée artificiellement (notamment au niveau des NO3) du fait de la forte dilution des eaux brutes. Toutefois les rendements obtenus permettent de respecter les normes de rejet imposées par l'arrêté ministériel du 22 juin 2007.

II. STATION DE BRIAT

II.1 Situation géographique

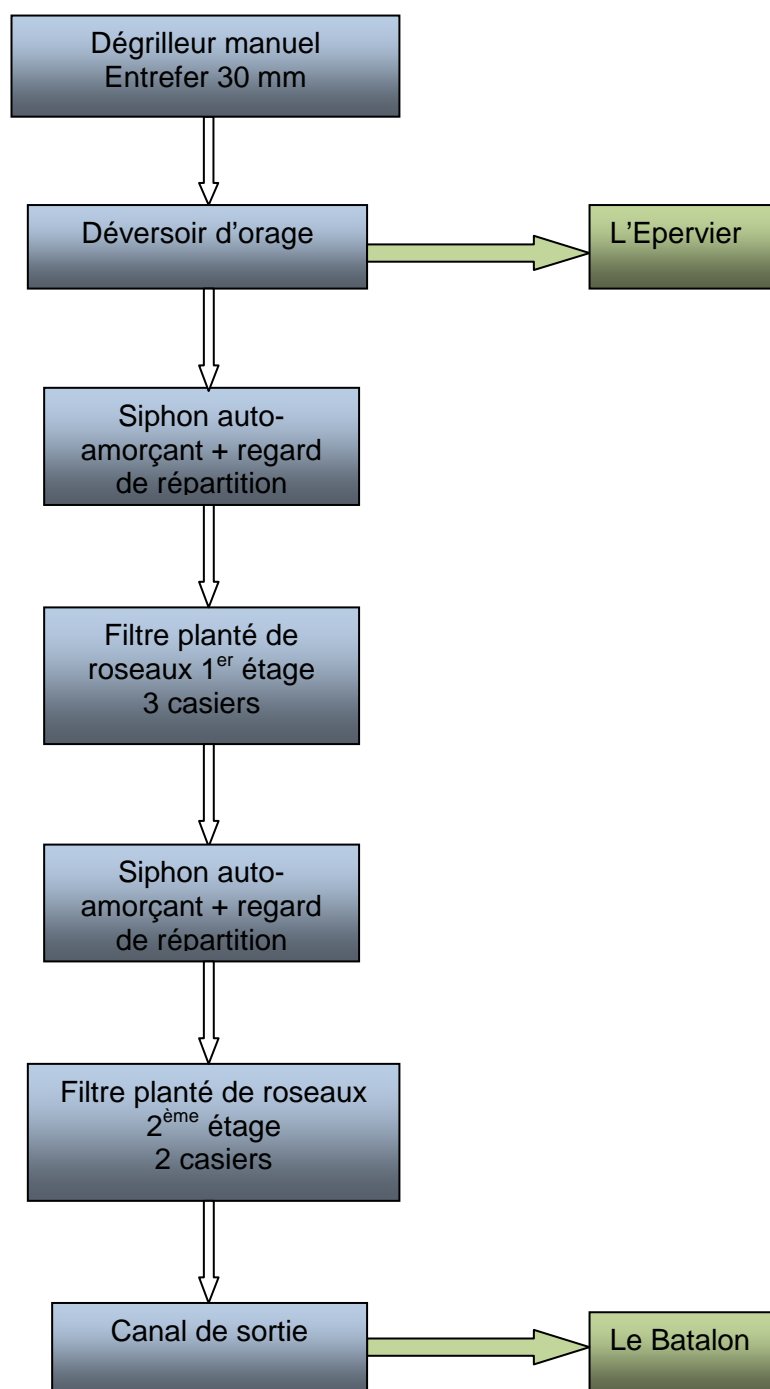


II.2 Présentation de l'ouvrage

Date de la visite	Le 22 avril 2015
Code sandre agence de l'eau	060942191003
Type de traitement des eaux	Filtres plantés de roseaux
Constructeur	ATELIER REEB/3DTP
Type de traitement des boues	Stockage dans les filtres
Date de mise en service	2009
Capacité en EH (agence de l'eau)	370 EH
Débit de référence	55,5 m3/j
Charge polluante nominale	22,2 kg de DBO5/j
Milieu naturel de rejet	Le Batalon
Sensibilité milieu de rejet	Zone Sensible : Bassin du Gier Sensibilité azote : Non Sensibilité phosphore : Oui*
Destination des boues	Epandage agricole
Conformité en équipement en 2013	Oui
Conformité en performance en 2013	Oui
Norme de rejet	Arrêté de 2007 : - DBO5 : 35mg/l rdt 60% - DCO : rdt 60% - MES : rdt 50%

*Donnée issue de l'agence de l'eau.

II.3 Schéma du traitement



II.4 Caractéristiques dimensionnelles des principaux ouvrages


Ouvrages	caractéristiques
Dégrilleur manuel	Entrefer : 3 cm
Déversoir d'orage	Tuyau coupé Ø 200 mm Equipé d'une détection de surverse
Filtre planté de roseaux 1 ^{er} étage	Système de bâchées : siphon auto-amorçant Volume de bâchées : 3,3 m3 Surface totale : 450 m2 Nombre de casiers : 3 Surface d'un casier : 150 m2 Diffuseurs par casier : 4
Filtre planté de roseaux 2 ^{ème} étage	Système de bâchées : siphon auto-amorçant Volume de bâchées : - Surface totale : 300 m2 Nombre de casiers : 2 Surface d'un casier : 150 m2 Nombre de rampes par casier : 5
Canal de sortie	Déversoir triangulaire : - Angle : 28,4° Equipé d'une vanne de vidange

II.5 Visite de site


Nous proposons d'analyser poste à poste la filière de traitement en précisant à chaque fois :

- La description des ouvrages,
- Le principe de fonctionnement,
- L'exploitation,
- Les améliorations prescrites en termes de fonctionnement,
- Les améliorations prescrites en termes de sécurité.


II.5.1 DEGRILLEUR

Description	
Dégrilleur manuel d'entrefer 30 mm avec canalisation de by-pass en cas de colmatage de la grille.	
Fonctionnement	
RAS. En cas de mise en charge, les effluents by-passés sont envoyés directement dans la casier 1	
Exploitation	
RAS	
Amélioration fonctionnement	
RAS	
Amélioration sécurité	
RAS	


II.5.2 DEVERSOIR EN TETE DE STATION

Description	
<p>Le DO est situé en aval du dégrilleur, les effluents déversés sont donc dégrillés.</p> <p>Présence de d'une sonde de détection permettant de comptabiliser le nombre et la durée des déversements.</p>	
Fonctionnement	
<p>La sonde de détection étant installé au niveau de la lame déversante, cela favorise :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'accroche de déchets grossiers sur la sonde pouvant engendrer des déversements par temps sec - La détection de déversements fictifs si des lingettes se déposent sur la sonde (défaut constaté par l'exploitant) 	
Exploitation	
RAS	
Amélioration fonctionnement	
Installer la détection directement dans la canalisation de décharge.	
Amélioration sécurité	
RAS	


II.5.3 LIMITEUR DE DEBIT

Description	
	
Fonctionnement	
RAS	
Exploitation	
Vérification d'absence d'obstruction lors des visites hebdomadaire.	
Amélioration fonctionnement	
RAS	
Amélioration sécurité	
RAS	


II.5.4 ALIMENTATION 1^{ER} ETAGE

Description	
<p>Ouvrage en GC.</p> <p>L'alimentation est réalisée par un siphon auto amorçant.</p> <p>La comptabilisation des bâchées est assurée par un flotteur relié à un compteur digital.</p>	
Fonctionnement	
<p>Bon fonctionnement du système de bâchée.</p> <p>Bon fonctionnement du compteur de bâchée.</p>	
Exploitation	
<p>Vérification du bon fonctionnement lors de chaque visite</p> <p>Vérification du bon état des flexibles</p> <p>Nettoyage régulier du réservoir de chasse.</p> <p>Relève hebdomadaire du compteur de bâchées.</p>	
Amélioration fonctionnement	
RAS	
Amélioration sécurité	
RAS	


II.5.5 REGARD DE REPARTITION 1^{ER} ETAGE

Description	
Ouvrage en GC. Alternance réalisée par un système de clapet	
Fonctionnement	
Bon fonctionnement.	
Exploitation	
Réalisation de l'alternance d'alimentation deux fois par semaine (lundi et jeudi).	
Amélioration fonctionnement	
RAS	
Amélioration sécurité	
RAS	


II.5.6 1^{er} ETAGE DE FILTRATION

Description	
<p>Filtre planté de roseaux composé de 3 casiers.</p> <p>Rampe d'alimentation aérienne en PVC.</p> <p>Il y a 4 points d'alimentation par casiers.</p>	
Fonctionnement	
<p>Bon fonctionnement.</p> <p>Développement correct des roseaux. On constate toutefois quelques « trous » sur le casier n°2 ne devant pas être préjudiciable au fonctionnement de l'ouvrage</p> <p>Bonne percolation des effluents lors de la visite.</p> <p>La répartition des boues moyenne. La boue est essentiellement accumulée autour des points d'injection</p> <p>Absence de plantes adventices.</p> <p>Bon état de la géomembrane.</p>	
Exploitation	
<p>Réalisation de l'alternance d'alimentation deux fois par semaine (lundi et jeudi).</p> <p>Désherbage manuel régulier</p>	
Amélioration fonctionnement	
<p>Pour améliorer la répartition des effluents, il faudrait envisager de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Augmenter le volume de la bâchée pour obtenir une lame d'eau supérieure tout en ne dépassant pas les 5 cm/m2, - Revoir la planéité des dalles anti-affouillement. 	
Amélioration sécurité	
RAS	


II.5.7 ALIMENTATION 2^{ème} ETAGE

Description	
<p>Ouvrage en GC. L'alimentation est réalisée par une chasse pendulaire. Pas de compteur de bâchée sur cet ouvrage</p>	
Fonctionnement	
Bon fonctionnement	
Exploitation	
<p>Vérification du bon fonctionnement lors de chaque visite Vérification du bon état des flexibles</p>	
Amélioration fonctionnement	
RAS	
Amélioration sécurité	
RAS	


II.5.8 REGARD DE REPARTITION 2^{ème} ETAGE

Description	
Ouvrage en GC. Alternance réalisée par un système de clapet	
Fonctionnement	
Bon fonctionnement mais on constate une présence importante de mousse sur les parois	
Exploitation	
Réalisation de l'alternance d'alimentation une fois par semaine (le jeudi).	
Amélioration fonctionnement	
RAS	
Amélioration sécurité	
RAS	



II.5.9 2^{ème} ETAGE DE FILTRATION

Description	
<p>Filtre planté de roseaux composé de 2 casiers.</p> <p>Réseau de distribution en inox.</p>	
Fonctionnement	
<p>Bon fonctionnement.</p> <p>Bon développement des roseaux.</p> <p>Bonne percolation des effluents.</p> <p>Bonne répartition des effluents à la surface.</p> <p>Absence de plantes adventices.</p> <p>Bon état de la géomembrane.</p>	
Exploitation	
<p>Désherbage manuel régulier</p> <p>Faucardage annuel des roseaux.</p> <p>Nettoyage annuel des rampes de distribution lors du faucardage.</p>	
Amélioration fonctionnement	
RAS	
Amélioration sécurité	
RAS	

II.5.10 CANAL DE SORTIE

Description	
Canal béton équipé d'un déversoir triangulaire 28,4° équipé d'une vanne pour la vidange du canal lors des nettoyages.	

II.5.11 ETAT GENIE CIVIL

Description	
<p>Le génie civil est en bon état mais la présence de mousse importante au niveau du regard de répartition du 2^{ème} étage et du canal de sortie.</p> <p>Le nettoyage au karcher est recommandé pour enlever les mousses et préserver les bétons</p>	 

II.6 Synthèse

La visite de site et l'analyse montre un bon entretien et une exploitation correcte de la station. Toutefois, l'exploitation et le suivi du fonctionnement pourrait être améliorée en :

- Déplaçant la détection de surverse dans la canalisation de décharge pour éviter de comptabiliser des déversements fictifs,
- Installant un compteur de bâchées au niveau de l'ouvrage de chasse du 2^{ème} étage pour détecter rapidement tous dysfonctionnement,
- Augmentant le volume de bâchée du 1^{er} étage et en revoyant la planéité des dalles anti-affouillement pour améliorer la répartition des ouvrages

Il faudrait également nettoyer à la haute pression l'ouvrage de répartition du 2^{ème} étage et le canal de sortie pour retirer la mousse et ainsi préserver les bétons du génie civil.

Concernant le fonctionnement, après discussion avec l'exploitant et analyse des rapports de la MAGE, il apparaît que la station est en surcharge hydraulique récurrente. Cette constatation s'appuie sur :

- Les résultats du bilan 24 heures de 2014 : surcharge hydraulique (222%) et forte sous charge polluante (35%),
- L'observation des relevés des compteurs de bâchées de l'année 2013 : surcharge hydraulique récurrente exceptée durant l'été.
- Les conclusions de l'étude diagnostique réalisé en 2013

Ce fonctionnement en surcharge hydraulique est imputable à une forte présence d'eaux claires parasites permanentes. En effet, le taux d'eaux claires lors du bilan 2014 de la MAGE a été estimé à 63% du volume entrant et à 58% lors de l'étude diagnostique de 2013.

Les premières conclusions de cette étude incitent d'ailleurs à réaliser en priorité les travaux suivants :

- déconnection de 2 sources (La Gacogne et terrain de camping) et d'un fossé (au niveau du terrain de camping)
- déconnection de plusieurs branchements apportant des eaux claires parasites (il conviendra de s'assurer de l'absence d'eaux usées).

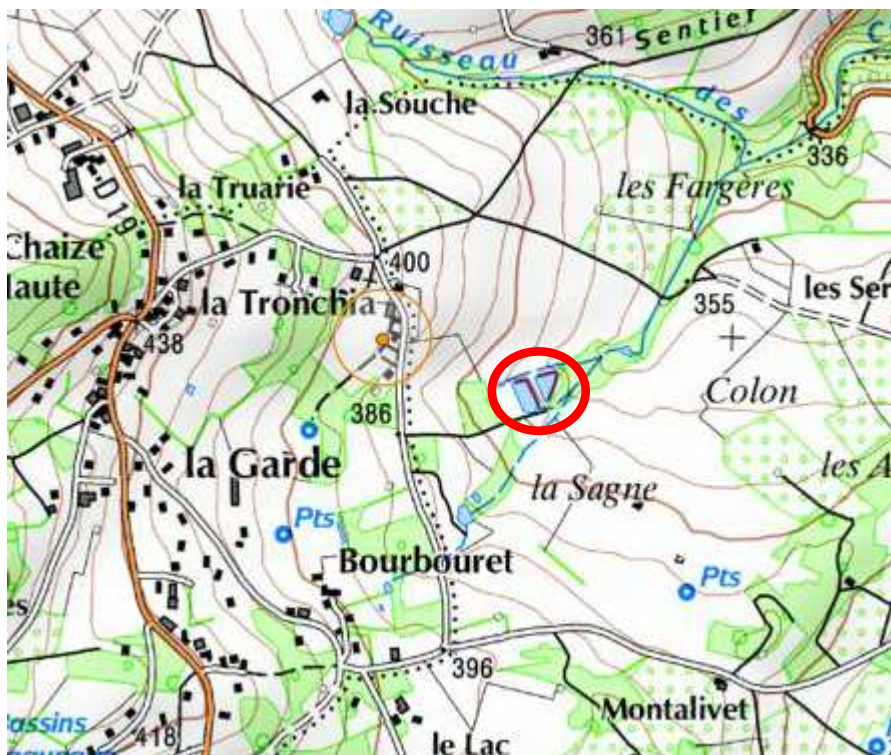
La qualité de l'eau épurée lors des différentes visites effectuées par la MAGE en 2013 et 2014 est très bonne et conforme à celle attendues pour ce type de process.

La concentration élevée en nitrates est caractéristique du bon fonctionnement de ce type de procédé épuratoire.

Les rendements obtenus par la station lors du bilan 2014 sont satisfaisants et respectent les normes de rejet imposés par l'arrêté ministériel du 22 juin 2007.

III. STATION DE LA TRONCHIAT

III.1 Situation géographique

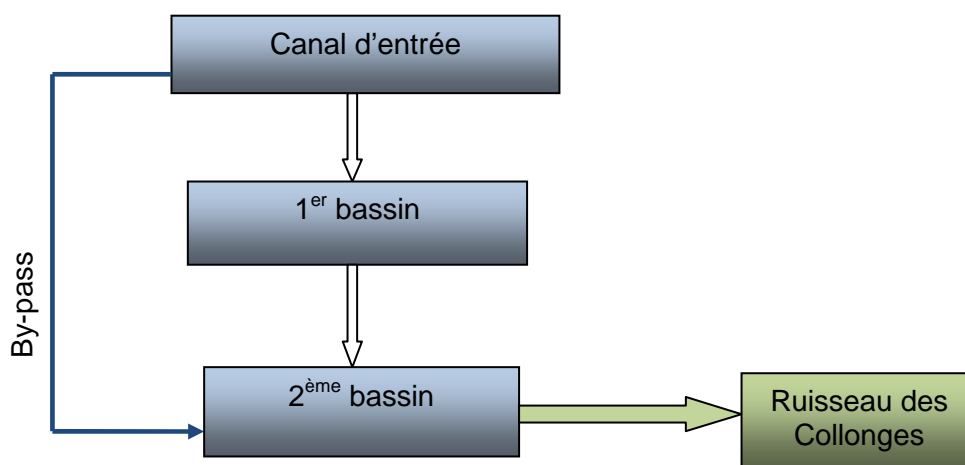


III.2 Présentation de l'ouvrage

Date de la visite	Le 22 avril 2015
Code sandre agence de l'eau	060942191002
Type de traitement des eaux	Lagunage
Constructeur	MONTAL
Type de traitement des boues	Stockage dans les lagunes
Date de mise en service	1990
Capacité en EH (agence de l'eau)	260 EH
Débit de référence	39 m3/j
Charge polluante nominale	15,6 kg de DBO5/j
Milieu naturel de rejet	le batalon
Sensibilité milieu de rejet	Zone Sensible : Bassin du Gier Sensibilité azote : Non Sensibilité phosphore : Oui*
Destination des boues	-
Conformité en équipement en 2013	Oui
Conformité en performance en 2013	Oui
Norme de rejet	Arrêté de 2007 : - DBO5 : 35mg/l rdt 60% - DCO : rdt 60% - MES : rdt 50%

*Donnée issue de l'agence de l'eau.

III.3 Schéma du traitement



III.4 Caractéristiques dimensionnelle des principaux ouvrages


Ouvrages	caractéristiques
1 ^{er} bassin	Surface : 1440 m ² Volume : 1400 m ³
2 ^{ème} bassin	Surface : 1440 m ² Volume utile : 1400 m ³

III.5 Visite de site



Nous proposons d'analyser poste à poste la filière de traitement en précisant à chaque fois :

- La description des ouvrages,
- Le principe de fonctionnement,
- L'exploitation,
- Les améliorations prescrites en termes de fonctionnement,
- Les améliorations prescrites en termes de sécurité.


III.5.1 ARRIVEE DES EAUX BRUTES

Description	
<p>Les eaux brutes sont acheminées de façon gravitaire dans un canal d'entrée permettant l'installation d'un déversoir pour mesurer les débits lors des bilans réglementaire.</p> <p>Ce canal est équipé d'un bypass. En cas de forts à-coups hydraulique (précipitations), une partie des eaux brutes est directement dirigée vers le 2^{ème} bassin</p>	
Fonctionnement	
RAS	
Exploitation	
RAS	
Amélioration fonctionnement	
La mise en place d'un dégrilleur manuel pourrait être envisagée pour éviter de retrouver des déchets grossiers à la surface de la première lagune	
Amélioration sécurité	
RAS	

III.5.2 1^{er} BASSIN

Description	
	
Fonctionnement	
<p>Encrassement important en entrée</p> <p>Présence maîtrisée de roseaux en périphérie.</p> <p>Absence de coudes plongeants en sortie de bassin.</p> <p>Bon état des berges</p>	
Exploitation	
<p>Entretien des abords correctement effectué.</p> <p>Bathymétrie effectuée en 2011 (taux de boue 18%)</p>	
Amélioration fonctionnement	
<ul style="list-style-type: none"> - La mise en place d'un piège à flottants pourrait être envisagée pour retenir les flottants si la pose d'un dégrilleur manuel est impossible au niveau du canal d'entrée, - Remettre des coudes plongeants en sortie de bassin, - Procéder au curage du cône de sédimentation. 	
Amélioration sécurité	
RAS	


III.5.3 2^{ème} BASSIN

Description	
Arrivée aérienne des effluents pour assurer une bonne oxygénation.	
Fonctionnement	
<p>Absence de coudes plongeants en sortie pour éviter les possibles départs de lentilles au milieu naturel.</p> <p>Couleur verte synonyme d'une bonne oxygénation.</p> <p>Forte présence algale</p> <p>Bonne état des berges.</p> <p>Entretien des abords correctement effectué.</p>	
Exploitation	
RAS	
Amélioration fonctionnement	
- Remettre des coudes plongeants en sortie de bassin.	
Amélioration sécurité	
RAS	

III.5.4 REJET

Description	
Le rejet se fait dans le Batalon.	

III.5.5 SECURITE

Description	
<p>Les lagunes sont clôturées par clôture agricole ce qui n'est pas réglementaire : une clôture 2m de hauteur doit interdire l'accès d'autant plus que le risque de noyade est important sur ces bassins.</p>	

III.6 Synthèse

La visite de site et l'analyse montre un bon entretien et une exploitation correcte de la station. Toutefois, l'exploitation et le suivi du fonctionnement pourrait être améliorée en :

- Mettant en place un dégrilleur manuel dans le canal d'entrée ou un piège à flottant en entrée du 1^{er} bassin pour limiter l'apport de déchets grossier à la surface du 1^{er} bassin,
- Curant le cône de sédimentation en entrée du 1^{er} bassin. Cette opération doit être réalisée régulièrement,
- Remettre des coudes plongeants en sortie des bassins pour éviter des départs de boue ou de lentilles en sortie station.

Concernant la sécurité, les lagunes sont clôturées par clôture agricole ce qui n'est pas réglementaire : une **clôture 2m de hauteur doit interdire l'accès** d'autant plus que le risque de noyade est important sur ces bassins.

Concernant le fonctionnement, après discussion avec l'exploitant et analyse du rapport du bilan réalisé en 2014 par la MAGE, il apparaît que la station est reçoit une charge hydraulique supérieure à sa capacité nominale.

En effet, lors du bilan la station fonctionnait à 372% de sa charge hydraulique nominale et à 46% de sa charge polluante nominale.

Lors de ce bilan, le taux d'eaux claires représentait 65% du volume entrant sur la station.

Cette surcharge engendre des temps de séjour trop faible dans les bassins, de l'ordre de 10 jours au lieu de 60 lors du bilan 2014 ce qui peut avoir un impact sur la qualité de l'eau épurée.

Concernant, la qualité de l'eau épurée, la forte présence de micro algues engendre des concentrations élevées sur les paramètres DCO, DBO5, MES. Toutefois, ces concentrations sont conformes à celles attendues pour ce type de process.

Toutefois, il faut signaler que ces concentrations de sortie élevées couplée à la forte dilution des eaux brutes engendrent des rendements épuratoires négatifs lors du bilan 2014.