

**NOTE TECHNIQUE SUR LA CAPACITÉ DU SYSTÈME DE
TRAITEMENT DES EAUX DE LIXIVIATION
DU LET DE CEC À TERREBONNE**

Rapport technique RT237-2024

Préparé pour

**M. Jean Marc Viau
Complexe Enviro Connexions
3779, chemin des Quarantes-Arpens
Terrebonne (Qué.) J6V 9T6**

Préparée par

**Philippe Soreau, ing.
Aquagénie Gestion des eaux**

9 janvier 2024

Table des matières

1. INTRODUCTION	2
2. DESCRIPTION SOMMAIRE DE LA FILIÈRE DE TRAITEMENT.....	2
3. PERFORMANCE RÉCENTE DE LA FILIÈRE DE TRAITEMENT EXISTANTE.....	3
3.1 Volume des eaux de lixiviation traitées de 2019 à 2023	3
3.2 Caractéristiques des eaux à traiter.....	4
3.3 Qualité des eaux traitées rejetées à l'égout municipal.....	5
3.4 Résumé de la performance de la STEU du LET de 2020 à 2023	8
4. PERFORMANCE DES ÉTANGS AÉRÉS AVEC L'AGRANDISSEMENT.....	9
4.1 Volumes des eaux de lixiviation à traiter avec l'agrandissement.....	9
4.2 Simulation du traitement dans les étangs aérés.....	9

Tableaux

Tableau 3-1 Volumes annuels traités de 2019 à 2023	4
Tableau 3-2 Caractéristiques moyennes et maximales des eaux brutes à traiter.....	4
Tableau 3-3 Qualité des eaux rejetées par CEC à l'égout de la Ville de Terrebonne	6
Tableau 3-4 Résumé de la qualité des eaux traitées de CEC à l'égout de la Ville	8
Tableau 3-5 Pourcentage moyen rejeté par rapport à la valeur maximale réservée.....	9
Tableau 4-1 Performance de traitement dans les étangs aérés 2 et 3	11

1. INTRODUCTION

Cette note technique est destinée tout d'abord à résumer la performance du système de traitement des eaux de lixiviation du LET pour les années 2019 à 2023 ainsi qu'à évaluer la capacité de traitement des bassins aérés en place. Les eaux de lixiviation du LET sont recueillies dans plusieurs bassins d'accumulation avant d'être traitées sur place et rejetées au réseau d'égout de la Ville de Terrebonne.

La première étape de traitement consiste en des bassins aérés. En 2010 une étape complémentaire de traitement de l'azote ammoniacal par nitrification biologique dans un réacteur biologique à support fluidisé a été ajouté au système de traitement afin de rencontrer les critères de rejet indiqués dans le décret de CEC. L'ajout de ce réacteur biologique à support fluidisé en combinaison avec le chauffage des eaux de lixiviation principalement durant l'hiver a permis d'assurer un bon développement de la biomasse nécessaire à la nitrification des eaux durant toute l'année ainsi que le respect des critères de rejet.

Le présent document précise plus particulièrement les points suivants :

- La description du système de traitement des eaux de lixiviation ;
- La performance de ce système de traitement et la qualité des eaux traitées rejetées à l'égout de la Ville durant les récentes années de 2019 à 2023 ;
- La performance anticipée du traitement dans les étangs aérés avant leur entrée dans les réacteurs biologiques à biomasse fixée (SMBR) ;

La note technique préparée par Mabarex intitulée *Évaluation de la capacité de traitement des SMBR^{MD}* du 14 décembre 2023 permet de compléter la présente note technique en évaluant la capacité de traitement des SMBR.

2. DESCRIPTION SOMMAIRE DE LA FILIÈRE DE TRAITEMENT

La filière de traitement existantes est constituée des étapes suivantes :

- **Étape 1 - Accumulation :**

Bassin A : 2 500 m³

Bassin B : 2 500 m³

Bassin C : 10 000 m³

Bassin de rétention temporaire : 50 000 m³

Étang nord (de compostage) : 25 000 m³

Étang N° 1 : 46 000 m³

Volume total de tous ces bassins d'accumulation : 136 000 m³

- **Étape 2 - Traitement dans les étangs aérés :**

Étang aéré N° 2 :	22 000 m ³
Étang aéré N° 3 :	29 000 m ³

Les eaux de lixiviation générées par le LET arrivent dans un des bassins d'accumulation jusqu'à l'étang N° 1 qui sert de dernier bassin d'accumulation avant traitement dans les étangs aérés. Les bassins d'accumulation agissent également comme étangs de traitement anaérobie.

Une station de pompage est en exploitation entre l'étang N° 1 et l'étang N° 2 afin de régulariser le débit des eaux envoyées dans cet étang au débit nominal de traitement des étangs aérés. Les étangs N° 2 et 3 fonctionnent en continu comme deux étangs aérés.

Quatre aérateurs de 15 HP chacun plus 3 aérateurs de 25 HP, pour une puissance totale d'aération de 135 HP, sont installés dans l'étang aéré N° 2. Cinq aérateurs de 10 HP chacun plus 1 aérateur de 20 HP et 2 oxyjet (1 de 15 HP et 1 de 25 HP), pour une puissance totale d'aération de 110 HP, sont installés dans l'étang N° 3. La capacité totale d'aération disponible est donc de 245 HP.

- **Étape 3 – Traitement dans les SMBR :**

Il s'agit d'un traitement complémentaire de nitrification de l'azote ammoniacal dans les réacteurs biologiques à biomasse en suspension appelés SMBR qui ont été installés en 2010. Les eaux sortant des étangs aérés sont donc envoyées vers les SMBR pour procéder principalement à la nitrification de l'azote ammoniacal. Celle-ci consiste en la transformation, par voie biologique, de l'azote ammoniacal en nitrates afin de respecter les critères de rejet. Dans ce procédé les bactéries se fixent et se développent sur le media support maintenu en suspension dans le réacteur par l'apport d'air. Deux réacteurs en série sont installés à cet effet. Un système de chauffage des eaux est aussi en place afin d'assurer en tout temps (et surtout en hiver) le maintien d'une température minimale des eaux nécessaire pour le développement des bactéries nitrifiantes. À la sortie de ces réacteurs, les matières en suspension sont séparées des eaux traitées à l'aide d'un flottateur à air dissous (DAF).

L'évaluation de la capacité de traitement dans les SMBR est présentée dans la note technique du 14 décembre 2023 préparée par Mabarex.

Les eaux traitées sortant du DAF sont ensuite envoyées jusqu'à la station de pompage municipale et le réseau d'égout de la Ville pour être acheminées jusqu'à l'usine de traitement des eaux usées sanitaires des Villes de Terrebonne et de Mascouche pour un traitement conjoint.

3. PERFORMANCE RÉCENTE DE LA FILIÈRE DE TRAITEMENT EXISTANTE

3.1 VOLUME DES EAUX DE LIXIVIATION TRAITÉES DE 2019 A 2023

Les volumes moyens journaliers et annuels des eaux traitées dans la station des eaux de lixiviation sont indiqués au tableau 3-1 pour chaque mois de l'année et pour les années 2019 à 2023. Le volume annuel moyen des eaux traitées de 2019 à 2022 a été de 663 082 m³/an.

Tableau 3-1 Volumes annuels traités de 2019 à 2023

Année	Janv	fév	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	Volume annuel
	(m ³ /j)	(m ³ /j)	(m ³ /j)	(m ³ /j)	(m ³ /j)	(m ³ /j)	(m ³ /j)	(m ³ /j)	(m ³ /j)	(m ³ /j)	(m ³ /j)	(m ³ /j)	(m ³ /an)
2019	705	668	232	1016	1877	1864	1453	1416	1833	1929	1646	1678	497 464
2020	1335	1586	1654	2228	2432	2525	2532	2447	2375	2168	2325	2197	785 713
2021	2196	2072	2097	2071	2050	1941	2096	2100	2073	1276	1744	1566	707 697
2022	1392	1220	1405	1755	2268	1957	2070	1742	1762	2086	2081	1961	661 454
2023	1797	1824	1974	2066	2093	2071	2020						
Moyen	1 485	1 474	1 472	1 827	2 144	2 072	2 034	1 926	2 011	1 865	1 949	1 851	663 082

3.2 CARACTERISTIQUES DES EAUX A TRAITER

Les caractéristiques moyennes et maximales des eaux brutes à traiter de 2018 à 2023 en DBO₅ sont indiqués au tableau 3-2. Nous pouvons remarquer que les concentrations moyennes en DBO₅ ont diminuées de façon importante entre 2018/ 2019 et 2020/2022, de l'ordre de 55% pour la DBO₅ moyenne et maximale et de 10% pour l'azote ammoniacal.

Tableau 3-2 Caractéristiques moyennes et maximales des eaux brutes à traiter

	Volume annuel	Volume journalier moyen	DBO ₅ moyenne	DBO ₅ maximale	NH ₄ moyenne	NH ₄ maximale	NTK moyen	NTK max
Année	m ³ /an	m ³ /j	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2018	612 532	1 678	1 094	1 800	442	550	472	550
2019	497 464	1 363	1 049	1 700	368	450	368	450
2020	785 713	2 153	524	770	398	560	437	590
2021	707 697	1 939	632	1 100	397	530	506	
2022	661 454	1 812	347	670	355	540	387	550
2023			408	470	297	330	330	350
Moyenne 2018-2019			1 072	1 750	405	500	420	500
Moyenne 2020-2023			478	753	362	490	415	497

3.3 QUALITÉ DES EAUX TRAITÉES REJETÉES À L'ÉGOUT MUNICIPAL

La qualité des eaux rejetées au réseau d'égout des eaux usées domestiques de la Ville de Terrebonne en 2020, 2021, 2022 et 2023 est résumée au tableau 3-3. Les résultats indiquent que les concentrations des principaux paramètres (DBO₅C, DCO, azote ammoniacal, NTK et MES en particulier) respectaient les valeurs de l'entente industrielle entre la Ville de Terrebonne et CEC.

Le tableau 3-4 résume l'ensemble de ces résultats et indique les moyennes pour chacun des principaux paramètres en termes de concentrations (mg/L) et charges (kg/j) des eaux rejetées à l'égout domestique de la Ville de Terrebonne. Il reprend également les valeurs limites établies dans l'entente entre CEC et la Ville de Terrebonne.

Tableau 3-3 Qualité des eaux rejetées par CEC à l'égout de la Ville de Terrebonne

En 2020

	8 janv	6 fév	4 mars	1avril	6 mai	3 juin	23 juin	28 juillet	25 août	22 sept	27 oct	24 nov	22 déc	Moyenne rejetée par CEC	Moyenne de la charge rejetée par CEC (Kg/jour)	Valeurs limites à respecter
Numéro du certificat	C000720	C004871	C008886	C012629	C016330	C021422	C025639	CO32485	CO38127	C044507	C052578	C059021	C064523			
Numéro du laboratoire	HL8759	HO1761	HQ1224	HR9980	HT0764	HV4819	HX6834	IB7973	IE8348	II1365	IM3583	IP7396	IS4747			
Paramètres																
Température (°C)	11,5	14,2	15,1	17,9	19,8	21,3	29,3	28,3	26,2	17,9	15,3	13,5	15,5	18,9		
NTK (N) (mg/L)	18	29	26	16	14	22	17	10	13	27	4,0	8,8	41	19		70 mg/L
Azote ammoniacal (N) (mg/L)	2,3	8,4	3,2	3,9	2,3	5,2	2,1	0,47	0,21	19,0	0,42	3,7	21,0	5,6	12,1	25 mg/L et 25 Kg/j
pH	7,90	7,94	8,01	7,96	8,04	8,24	8,14	8,33	8,19	7,89	7,97	7,99	7,88			
MES (mg/L)	23	51	37	43	9,0	10	11	27	15	19	16	22	21	23		500 mg/L
DBO ₅ C (mg/L)	13	16	14	< 4,0	5,8	5,4	< 5,3	< 5,3	< 4,0	8,1	4,0	6,2	4,0	9	18,5	70 Kg/j
DCO (mg/L)	430	420	370	300	350	260	380	440	300	410	430	380	410	375		1000 mg/L
Débit (m ³ /jour)	1335	1586	1654	2228	2432	2524	2396	2486	2447	2255	2281	2398	2246	2174		

Note: Échantillonnages effectués à la sortie du bassin tampon de 5 150 m³

En 2021

	26 janv	23 fév	4 mars	24 mars	28 avril	26 mai	23 juin	28 juil	25 août	22 sept	27 oct	8 déc	22 déc	Moyenne rejetée par CEC	Moyenne de la charge rejetée par CEC (Kg/jour)	Valeurs limites à respecter
Numéro du certificat	C103300	C107561	C109132	C112148	C118191	C124280	C131099	C138367	C144365	C150374	C158111	SAM567522	C166672			
Numéro du laboratoire	IU0691	IW0085	IW7077	IY0413	JA9729	JE0044	JH4446	JL4659	JO7923	JS1521	JW3187	646073	KA7037			
Paramètres																
Température (°C)	9,9	15,1	15,5	19,3	20,4	24,0	23,9	25,6	27,7	21,8	14,5	13,7	15,0	19,0		
NTK (N) (mg/L)	22	500		20	5,0	18	33	7,0	13	24	28	19	23	59,4		70 mg/L
Azote ammoniacal (N) (mg/L)	15	18	12	7,9	0,67	8,10	0,30	0,17	0,20	0,93	0,21	4,71	7,00	6,2	12,2	25 mg/L et 25 Kg/j
pH	7,83	7,84		7,79	7,98	7,90	8,18	8,36	8,40	8,20	8,64	7,51	7,39			
MES (mg/L)	40	19		26	24	24	16	18	12	42	24	9	14	22,3		500 mg/L
DBO ₅ C (mg/L)	12	7,0	8,6	21	7,4	10	5	11	4,4	21	15	5	< 4,0	10,7	20,8	70 Kg/j
DCO (mg/L)	390	420		390	350	340	300	340	240	290	410	376	410	354,7		1000 mg/L
Débit (m ³ /jour)	2243	2100	2074	2088	2097	2100	2100	2100	2100	2100	1226	1554	1518	1953,8		

Note: Échantillonnages effectués à la sortie du bassin tampon de 5 150 m³

Tableau 3-3 (suite)

En 2022

	26 janv	24 fév	23 mars	27 avr.	25 mai	22 juin	27 juil.	24 août	28 sept.	26 oct.	23 nov.	29 déc.	Moyenne rejetée par CEC	Moyenne de la charge rejetée par CEC (Kg/jour)	Valeurs limites à respecter
Numéro du certificat	C203233	C207474	C211699	C217502	C223743	C230797	C238822	C245160	C253459	C260979	C266717	C272855			
Numéro du labo.	KC1402	KD9621	KF6621	KI0947	KL0065	KO4152	KS0949	KV2120	KZ1887	LD0634	LG0081	LJ1812			
Paramètres															
Température (°C)	12,9		18,4	19,0	22,5	21,9	26,5	26,3	16,7	20,8	14,3	14,2	19,4		
NTK (N) (mg/L)	6,7	13,0	11,0	16,0	4,0	8,3	<4,0	5,7	5,8	14	17	16	10,7		70 mg/L
Azote ammoniacal (N) (mg/L)	0,27	0,33	1,10	4,80	0,18	0,13	0,15	0,20	0,18	4,4	0,87	2,7	1,3	2,3	25 mg/L et 25 Kg/j
pH	7,69	7,99	8,11	7,74	7,93	8,13	7,78	8,01	8,09	7,96	7,79	7,77			
MES (mg/L)	23	24	13	23	10	18	12	19	36	27	21	27	21,1		500 mg/L
DBO ₅ C (mg/L)	5,6	4,9	5,6	< 5,3	< 5,3	< 4,0	8,9	4,0	< 4,0	9,5	4,3	8,4	6,4	11,7	70 Kg/j
DCO (mg/L)	310	250	370	290	210	240	330	270	230	280	330	330	286,7		1000 mg/L
Débit (m ³ /jour)	1250	1301	1496	2100	2101	1765	2000	1700	2032	2100	2100	1925	1822,5		

Note: Échantillonnages effectués à la sortie du bassin tampon de 5 150 m³

En 2023 (partiel)

	25 janv.	22 fév.	29 mars	26 avr.	31 mai	28 juin	Moyenne rejetée par CEC	Moyenne de la charge rejetée par CEC (Kg/jour)	Valeurs limites à respecter
Numéro du certificat	C303344	C307404	C312920	C317612	C325252	C331350			
Numéro du labo.	LK3233	LL9118	LO1915	LQ0409	LT5098	LW4045			
Paramètres									
Température (°C)	12,6	11,9	16,4	17,2	25,3	26,2	18,3		
NTK (N) (mg/L)	30	12	6,9	5,1	9,9	11,0	12,5		70 mg/L
Azote ammoniacal (N) (mg/L)	1,5	0,5	0,30	0,25	0,13	0,20	0,5	1,0	25 mg/L et 25 Kg/j
pH	7,93	8,02	8,07	7,97	8,10	8,18			
MES (mg/L)	15	8,0	19,0	19,0	21,0	14,0	16		500 mg/L
DBO ₅ C (mg/L)	7,1	5,8	< 5,3	< 5,3	< 5,3	8,4	7	14,2	70 Kg/j
DCO (mg/L)	310	240	200	200	250	190	232		1000 mg/L
Débit (m ³ /jour)	1841	1850	2049	2099	2100	2100	2007		

Note: Échantillonnages effectués à la sortie du bassin tampon de 5 150 m

Tableau 3-4 Résumé de la qualité des eaux traitées de CEC à l'égout de la Ville

2020				2021			
	Moyenne rejetée à l'égout de la Ville		Valeurs limites à respecter		Moyenne rejetée à l'égout de la Ville		Valeurs limites à respecter
	(mg/L)	(Kg/j)			(mg/L)	(Kg/j)	
NTK	19		70 mg/L	NTK	59,4		70 mg/L
NH ₃	5,6	12,1	25 mg/L et 25 Kg/j	NH ₃	6,2	12,2	25 mg/L et 25 Kg/j
MES	23		500 mg/L	MES	22,3		500 mg/L
DBO ₅ C	9	18,5	70 Kg/j	DBO ₅ C	10,7	20,8	70 Kg/j
DCO	375		1 000 mg/L	DCO	375		1 000 mg/L

2022				2023 (partiel)			
	Moyenne rejetée à l'égout de la Ville		Valeurs limites à respecter		Moyenne rejetée à l'égout de la Ville		Valeurs limites à respecter
	(mg/L)	(Kg/j)			(mg/L)	(Kg/j)	
NTK	10,7		70 mg/L	NTK	12,5		70 mg/L
NH ₃	1,3	2,3	25 mg/L et 25 Kg/j	NH ₃	0,5	1,0	25 mg/L et 25 Kg/j
MES	21,1		500 mg/L	MES	16		500 mg/L
DBO ₅ C	6,4	11,7	70 Kg/j	DBO ₅ C	7	14,2	70 Kg/j
DCO	286,7		1 000 mg/L	DCO	232		1 000 mg/L

3.4 RÉSUMÉ DE LA PERFORMANCE DE LA STEU DU LET DE 2020 À 2023

En résumé, les résultats d'opération de la filière de traitement de 2020 à 2023 indiquent que :

- La filière de traitement a été capable de traiter des volumes annuels variant entre 661 454 m³ en 2022 à 785 713 m³ en 2020;
- Durant tout ce temps la qualité des eaux traitées rejetées à l'égout sanitaire de la Ville de Terrebonne respectait largement les valeurs limites de l'entente établie entre CEC et la Ville;

Les pourcentages de la valeur moyenne annuelle rejetée dans les eaux usées de CEC par rapport à la valeur maximale réservée à CEC dans leur entente avec la Ville de Terrebonne sont résumés dans le tableau 3-5 pour chacun des paramètres de l'entente.

Tableau 3-5 Pourcentage moyen rejeté par rapport à la valeur maximale réservée

Paramètre	2020	2021	2022	2023 (partiel)
NH ₄ concentrations mg/L	22,4 %	24,8 %	5,2 %	2,0 %
NH ₄ charge Kg/j	48,4 %	48,8 %	9,2 %	4,0 %
DBO ₅ charge Kg/j	26,4 %	27,7 %	16,7 %	20,3 %

4. PERFORMANCE DES ÉTANGS AÉRÉS AVEC L'AGRANDISSEMENT

4.1 VOLUMES DES EAUX DE LIXIVIATION À TRAITER AVEC L'AGRANDISSEMENT

La note technique préparée par Alphard (« Estimation des volumes de lixiviat », exploitation du secteur ouest du LET de Complexe Enviro Connexion Ltée) datée du 18 décembre 2023 présente l'évaluation des volumes annuels des eaux à traiter avec l'agrandissement du LET. Cette évaluation a été réalisée à partir des statistiques de précipitation et en considérant les changements climatiques.

Les résultats des simulations indiquent que le volume annuel des eaux de lixiviation générées par le LET devrait atteindre un pic (maximum) de 632 218 m³/an en 2028 et devrait par la suite diminuer progressivement avec les années. C'est cette valeur maximale qui a été utilisée comme cible de volume annuel à traiter.

4.2 SIMULATION DU TRAITEMENT DANS LES ÉTANGS AÉRÉS

Afin de définir les charges en DBO₅ et en NH₄ à la sortie des deux étangs aérés et qui seront ensuite envoyées vers les SMBR, nous avons effectué les simulations suivantes.

À partir des débits et des caractéristiques moyennes des eaux usées observés de 2019 à 2022 des simulations de traitement annuel ont été réalisées afin d'évaluer la capacité des étangs aérés 2 et 3 à prétraiter les eaux de lixiviation. Ces simulations sont basées sur :

- Un volume annuel d'eau de lixiviation générée de 632 218 m³ correspondant au volume anticipé évalué par Alphard pour l'année 2028 de production maximale avec l'agrandissement du LET;
- Une répartition de ce volume annuel sur chacun des mois de l'année en fonction des débits journaliers moyen traités à chaque mois de 2019 à 2023 du tableau 3-1;
- Les moyennes, rencontrées au cours des années 2020 à 2023, des concentrations maximales en DBO₅ et en NH₄ des eaux de lixiviation avant leur traitement dans les étangs aérés 2 et 3 (voir le tableau 3-2);
- La capacité d'aération installée dans les étangs aérés 2 et 3;

- Les coefficients biocinétiques déjà utilisés dans le passé pour simuler l'enlèvement de la DBO_5 dans les étangs aérés 2 et 3.
- Les valeurs de DBO_5 et NH_4 analysées régulièrement tout au long des années 2018 à 2023 à la sortie des étangs aérés 2 d'une part et 3 d'autre part;

Le tableau 4-1 résume la simulation finale ainsi que les concentrations en DBO_5 et NH_4 dans les étangs aérés 2 et 3. L'étape suivante du traitement après les étangs aérés est, comme indiqué au chapitre 2, la nitrification de l'azote ammoniacal dans les réacteurs biologiques à biomasse en suspension aussi appelé SMBR par Mabarex.

C'est ce tableau 4-1 qui a ensuite été transmis à Mabarex afin qu'ils puissent évaluer la capacité des SMBR à traiter efficacement tout au long de l'année ces débits et charges. Leur évaluation est présentée dans leur note technique du 14 décembre 2023.



Philippe Soreau, ing.
Chargé de projet

Tableau 4-1 Performance de traitement dans les étangs aérés 2 et 3

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc
ÉTANG AÉRÉ # 2												
Température lixiviat (deg C)	0,5	0,5	2	6	12	20	20	20	20	12	6	1,0
Débit de traitement (m ³ /d)	1400	1400	1500	1800	2000	2000	2000	2000	2000	1683	1585	1400
DBO ₅ entrée (mg/l)	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
NH ₄ entrée (mg/L)	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470
Temps de séjour étang aéré # 2	13,4	13,4	12,5	10,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	11,1	11,8	13,4
Enlèvement DBO ₅ étang # 2 (%/100)	0,733	0,733	0,738	0,752	0,800	0,850	0,850	0,850	0,850	0,826	0,775	0,739
DBO ₅ théorique sortie étang # 2 (mg/l)	240	240	236	224	180	135	135	135	135	157	203	235
NH ₄ anticipée sortie étang 2 (mg/L)	437	437	437	436	434	432	432	432	432	433	435	437
ÉTANG AÉRÉ # 3												
Temps séjour étang # 3	17,6	17,6	16,4	13,7	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	14,6	15,6	17,6
Enlèvement DBO ₅ étang # 3 (%/100)	0,520	0,520	0,526	0,544	0,613	0,687	0,687	0,687	0,687	0,654	0,577	0,528
DBO ₅ théorique sortie étang # 3 (mg/l)	115	115	112	102	70	42	42	42	42	54	86	111
NH ₄ anticipée sortie étang 3 (mg/L)	431	431	431	430	428	302	86	86	86	216	429	431
NH ₄ nitrifié dans étang 3 (mg/L)	0	0	0	0	0	130	345	345	345	216	0	0
Charge en DBO ₅ vers SMBR (Kg/j)	161,5	161,5	167,5	183,4	139,7	84,4	84,4	84,4	84,4	91,2	135,9	155,1
Charge en NH ₄ vers SMBR (Kg/j)	603,1	603,1	645,9	774,2	857,0	604,4	172,7	172,7	172,7	364,2	680,4	602,8