



Rapport annuel 2018

Synthèse de fonctionnement de l'unité d'Osmose Inverse



Mars 2019

DELTA DECHETS
Route de Jonquières
84 100 ORANGE
04.90.34.80.43

Sommaire

1. Préambule.....	3
2. Bilan hydrique de l’installation	4
3. Qualité des lixiviats bruts	5
3.1. Commentaires sur la qualité des lixiviats bruts.....	5
3.1.1. Conductivité et pH.....	5
3.1.2. Charge organique (DCO, DBO ₅ , COT, Azote global).....	5
3.1.3. Charge minérale, métallique, AOX et indice Phénol	7
3.1.4. Synthèse	8
4. Qualité des perméats	9
4.1. Commentaires sur la qualité des perméats	9
4.1.1. Conductivité et pH.....	9
4.1.2. Charge organique (DCO, DBO ₅ , COT, Azote global).....	10
4.1.3. Charge minérale, métallique, AOX et indice Phénol	11
4.1.4. Synthèse	11
5. Qualité des concentrats.....	12
5.1. Commentaires sur la qualité du concentrat.....	12
5.2. Commentaires sur la réinjection du concentrat	12

Liste des annexes

Annexe A : Fiche analytique sur les Lixiviats bruts 2018.....	14
Annexe B : Fiche analytique sur les Perméats 2018.....	16
Annexe C : Fiche analytique sur les Concentrats 2018	18

1. Préambule

L’arrêté complémentaire n°1971 du 31 juillet 2001 modifié par l’arrêté préfectoral complémentaire du 09/12/09 fixe le mode de gestion des lixiviats et leur traitement par osmose inverse mobile ainsi que les modalités de réinjection des concentrats.

L’arrêté complémentaire du 18 mars 2016 vient modifier les dispositions sur la réinjection des concentrats avec une interdiction de réinjection au 31 mars 2018.

Ce rapport présente le bilan de fonctionnement de l’installation mobile sur l’année 2018.

2. Bilan hydrique de l’installation

Le site dispose d’une capacité de stockage des lixiviats bruts de 6 000 m³.

L’unité mobile est alimentée par pompage depuis ce bassin. L’unité mobile a fonctionné lors de deux campagnes de traitement du 01/01 au 11/06 et du 17/07 au 04/12.

Sur l’année 2018, les volumes traités, produits et réinjectés sont les suivants :

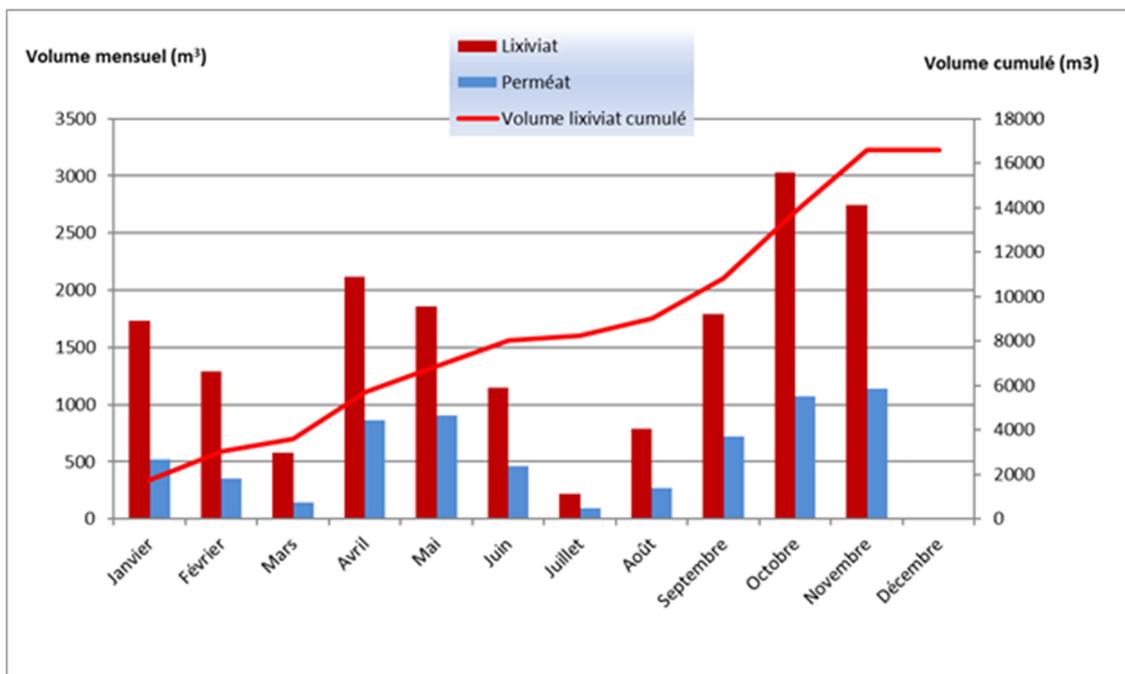
	Lixiviats traités	Perméats produits	Concentrats	Taux de conversion moyen
Unité mobile	16 603 m ³	6 112 m ³	10 491 m ³	37 %

Le perméat produit par l’installation a été recyclé sur le site pour l’arrosage des pistes et le lavage des engins au niveau de l’alvéole et n’a fait l’objet d’aucun rejet en milieu naturel.

Le volume total de concentrat réinjecté sur le site en 2018 a été de 2 594 m³.

Le volume de lixiviats traités cette année est plus faible que sur 2017 et 2016 avec environ 21 000 m³ car l’arrêt de l’injection des concentrats nous a obligé à renvoyer ces derniers dans le bassin amont lixiviat.

La répartition des volumes traités par mois au cours de l’année 2018 est présentée ci-dessous :



Concernant le taux de conversion de l’unité mobile, il a été observé un taux moyen de 37% en 2018. Ce faible résultat s’explique par le bouclage des concentrats entraînant une augmentation de la conductivité et donc une concentration plus compliquée.

3. Qualité des lixiviats bruts

La fiche analytique correspondant à la qualité des lixiviats bruts figure en **annexe A**.

Des prélèvements et analyses trimestrielles sont effectués sur les lixiviats bruts. Les analyses sont effectuées par le laboratoire AUREA. L’ensemble des analyses de lixiviats effectuées sur le site figurent en **annexe A** du présent document.

3.1. Commentaires sur la qualité des lixiviats bruts

3.1.1. Conductivité et pH

La conductivité moyenne des lixiviats bruts est de l’ordre de 22 600 $\mu\text{S}/\text{cm}$ avec une forte variation entre le début de l’année avec une valeur 27 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ comme en 2017 et la fin de l’année avec une valeur à 17 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Cette forte baisse s’explique par une année très pluvieuse (800mm) notamment sur le dernier trimestre avec 350 mm.

Paramètres	2011	2012	2013	2014	2014	2015	2016	2017	2018
conductivité ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	15 193	18 467	18 479	19 500	19 500	17 100	20 700	27 800	22600

La valeur moyenne du pH des lixiviats bruts sur 2017 était de 8,3. Sa valeur oscillait entre 8,10 et 8,45.

3.1.2. Charge organique (DCO, DBO5, COT, Azote global)

La qualité moyenne des lixiviats bruts sur la période d’analyse est obtenue avec les résultats d’analyse de quatre prélèvements (réalisés le 27/03, 21/06, 14/11 et 20/12). Les valeurs des années précédentes sont données à titre de comparaison :

01 mars 2019

Paramètres	Arrêté Préfectora l 2001	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2018	
		Moy	Min	Max							
DCO (mg/l)	3000	2304	2847	1738	1692	1734	2539	3531	2300	1738	2793
DBO5 (mg/l)	1500	300	299	71	80	169	111	156	107	61	160
DBO5/DCO	0,5	0,13	0,09	0,04	0,05	0,10	0,05	0,05	0,05	0,03	0,06
COT (mg/l)	1400	377	445	465	473	593	830	1365	672	7	1000
Azote Global (mg/l)	1000	440	594	568	598	758	843	743	687	590	830

Il a été observé :

- une concentration en DCO qui avait tendance à augmenter depuis 2 ans. En effet, depuis 2016 les faibles précipitations réceptionnées sur notre installation (477 mm en 2016 et 241 mm en 2017) ont eu tendance à concentrer ce paramètre. La hausse des précipitations (800 mm en 2018) a entraîné une baisse sur ce paramètre ;
- une concentration en DBO₅ faible et stabilisée ;
- un ratio DBO₅/DCO du lixiviats qui reste stable (0,05) par rapport aux années précédentes ;
- la concentration moyenne en COT en 2018 comme la DCO a connu une baisse de concentration certainement liée à la forte pluviométrie ;
- La quantité d’azote globale reste, quant à elle, stable depuis 2010 autour de 500 mg/l et reste largement en dessous de la valeur seuil fixée par l’arrêté préfectoral de 2001 concernant le fonctionnement de l’Osmose Inverse (1 000 mg/l).

De manière générale, les fortes précipitations ont entraîné une baisse de la concentration sur les différents paramètres.

3.1.3. Charge minérale, métallique, AOX et indice Phénol

Les concentrations en métaux totaux, en silice, en hydrocarbures, l’indice phénol et la concentration en AOX, sont présentés ci-dessous. Les données des années antérieures sont laissées à titre de comparaison.

Paramètres	Arrêté Préfectoral 2001	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2018	
		Moy		Moy	Min						
Métaux Totaux	50	4,7	6,2	4,1	4,1	4,4	2,70	1,3	3,2	0,69	6,25
Silice	44	21	28	29	34	33	46	43	33	22	41
Hydrocarbures	10	0	0,2	0,2	0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,6
Indice Phénol	5	0,1	0,3	0,1	0,1	0,04	0,04	0,11	0,2	0,05	0,37
AOX	5	0,9	1,3	1,4	1,2	1,3	1,4	1,1	1,1	0,7	1,7

Les métaux pris en compte dans la valeur « métaux totaux » sont ceux définis dans l’annexe 1 de l’arrêté ministériel du 15/02/2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux. Ces métaux sont les suivants : Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg, Fe, Al.

Après 2 années de baisse significative, la concentration moyenne en métaux totaux relevée en 2018 est en hausse (3,2 mg/l) mais reste inférieure à la moyenne constatée entre 2011 et 2015 (4 mg/L de moyenne entre 2011 et 2015).

La concentration en silice, en hausse depuis 2011, est repassée en 2017 en dessous de la valeur seuil (44 mg/l) fixée par l’arrêté préfectoral de 2001 ; phénomène qui s’est poursuivi en 2018 avec une valeur de 36 mg/l.

Concernant les A.O.X. les résultats analytiques obtenus en 2017 mettent en évidence une teneur moyenne de 10530 µg/l. Cette teneur moyenne est du même ordre que celles des années précédentes et demeure largement en dessous du seuil défini dans l’AP complémentaire n°1971 du 31 juillet 2001 à savoir 5 000 µg/l.

La concentration de l’indice phénol moyen relevé pour 2017 présente une stabilisation autour de 0,1 mg/l. On rappelle que le seuil défini dans l’AP complémentaire mentionné ci-dessus est fixé à 5 mg/l.

3.1.4. Synthèse

Au regard des résultats obtenus pour la caractérisation des lixiviats bruts obtenus sur l’année 2018, les éléments suivants sont à retenir :

- les paramètres DCO, COT et Silice ont tendance à diminuer après l’augmentation observée depuis 2016. Ces phénomènes sont certainement liés à la forte variation des précipitation observée lors des 3 dernières années ;
- des valeurs stables sur les dernières années en DBO₅, AOX, hydrocarbures et Indice Phénol.

En 2018, la quantité de lixiviats traités est en baisse à cause de la recirculation en amont dans le bassin lixiviats des concentrats. La qualité des lixiviats bruts est restée globalement stable par rapport à 2017 malgré une diminution de la concentration de certains paramètres liés aux forts épisodes de pluie. Les teneurs en éléments en pollutions métalliques et hydrocarburées demeurent faibles et largement inférieures aux valeurs fixées par les seuils définis dans l’APC.

4. Qualité des perméats

La fiche analytique correspondant à la qualité des perméats figure en **Annexe B**.

Pour rappel, le perméat produit par l’installation est recyclé sur le site pour l’arrosage des pistes et le lavage des engins au niveau de l’alvéole et n’a fait l’objet d’aucun rejet en milieu naturel. Les seuils réglementaires à respecter en cas de rejets sont donc sans objet et mentionnés uniquement à titre indicatif. La station de traitement de lixiviats est équipée d’un suivi en temps réel du pH et de la Conductivité en sortie de station, avec un système d’arrêt automatique au-delà des seuils prescrits par l’arrêté préfectoral. A cela s’ajoute le contrôle hebdomadaire de ces 2 paramètres au niveau du bassin perméat à l’aide d’une sonde portative.

4.1. Commentaires sur la qualité des perméats

4.1.1. Conductivité et pH

Les valeurs de conductivité et de pH observées en 2017 sont présentées ci-dessous.

Paramètres	2018				
	Moyenne sur lixiviats bruts	Minimum sur Perméat	Maximum sur Perméat	Moyenne sur Perméat	% Abattement
pH	8,3	6,35	9,35	7,8	-
Conductivité (µS/cm)	22 600	47	350	226	99%

Le pH des perméats présente une certaine variabilité et oscille entre 6,35 et 9,35. La valeur moyenne est quant à elle de 7.8. La valeur maximale de 9,35 est surprenant car la valeur mesurée sur l’unité indiquait 8,3.

Ces différentes variations de pH constatés ont entraînés un réétalonnage de la sonde

La conductivité de sortie constitue un marqueur de la salinité résiduelle. Durant l’année 2018, la conductivité moyenne était de 299 µS/cm et oscillait entre 47 et 350 µS/cm.

Le pourcentage d’abattement de la conductivité par l’unité de d’osmose inverse sur l’exercice 2018 a été de 99% ce qui est très satisfaisant.

4.1.2. Charge organique (DCO, DBO₅, COT, Azote global)

Les résultats analytiques observés pour la DCO, la DBO₅, le COT et l’azote global ainsi que les rendements d’épuration pour 2018 sont présentés ci-dessous. Ces résultats ont été obtenus à partir des dix échantillons mensuels prélevés dans le bassin Perméats et analysés par le laboratoire AUREA.

Paramètres	2018				
	Moyenne sur Lixiviats bruts	Minimum sur Perméat	Maximum sur Perméat	Moyenne sur Perméat	% Abattement
DCO (mg/l)	2300	<30	<30	<30	99%
DBO ₅ (mg/l)	107	<3	<3	<3	99%
COT (mg/l)	672	<0,5	4	2,3	99%
Azote Global (mg/l)	687	3	32	15	98%

Pour le paramètre DCO, la teneur moyenne demeure inférieure à 30 mg/l dans les perméats. Le pourcentage d’abattement de la charge en DCO est de 99 % sur l’année 2018, tout comme pour les années précédentes.

La teneur moyenne en DBO₅ pour 2017 est inférieure à 3 mg/l avec un pourcentage d’abattement de 99%.

La quantification de la teneur en COT montre un abattement quasiment total avec une concentration résiduelle moyenne de 2,3 mg/l.

En ce qui concerne l’azote global, la teneur moyenne résiduelle dans les perméats est de 15 mg/l. Le pourcentage d’abattement est de 99 %.

L’abattement du point de vue de la charge organique est quasi-total avec 99% pour l’ensemble des paramètres.

4.1.3. Charge minérale, métallique, AOX et indice Phénol

Les résultats analytiques observés pour les métaux totaux, les AOX et l’indice phénol ainsi que les rendements d’épuration pour 2018 sont présentés ci-dessous.

Paramètres	2018				
	Moyenne sur Lixiviats bruts	Minimum sur Perméat	Maximum sur Perméat	Moyenne sur Perméat	% Abattement
Métaux Totaux (mg/l)	3,2	0,037	0,214	0,088	99%
AOX (mg/l)	0.2	<0,010	<0,010	<0,010	100%
Indice Phénol (mg/l)	1,1	<0,001	<0,001	<0,001	100%

Les concentrations résiduelles moyennes en métaux totaux et en AOX dans les perméats sont respectivement de 88 µg/L et inférieures à 10 µg/l. Les taux d’abattement pour les métaux totaux est excellent (99%), tout comme le taux d’abattelements des AOX (100 %) et de l’indice phénol dont la teneur résiduelle moyenne est inférieure à 1 µg/l avec un taux d’abattement de 100 %.

L’abattement du point de vue des trois paramètres métaux totaux, AOX et Indice Phénol est excellent.

4.1.4. Synthèse

Les perméats produits sont de très bonne qualité avec un taux d’abattement général compris entre 99% et 100% sur les paramètres étudiés.

La qualité du perméat est satisfaisante pour une utilisation sur site.

5. Qualité des concentrats

La fiche analytique correspondant à la qualité du concentrat figure en **Annexe C**.

5.1. Commentaires sur la qualité du concentrat

L'évolution de la qualité des concentrats est présentée dans le tableau suivant :

Paramètres	Arrêté Préfectoral 2001	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2018	
		Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Min	Max
Conductivité (µS/cm)	-	29600	43371	50170	37014	32320	38 233	39 136	40 083	25 500	48 300
DCO (mg/l)	-	4598	6233	6596	4297	4128	6239	5 800	5 379	3 528	7 023
Azote Global (mg/l)	3 000	933	1184	1698	1412	1574	1811	1 384	1313	980	1680
Soufre (mg/l)	-	658	72	67	106	220	169	101	88	<0,2	120
DCO/S	>15	7,4	81,2	109	48	37	40	59	69	51	103

La diminution de la DCO et de la conductivité dans les concentrats s'explique par la diminution volontaire depuis 2014, du rendement de l'Osmose Inverse suite à des difficultés d'encrassement des filtres en entrée de process. En effet, la conductivité moyenne passe de 50 170 µS/cm en 2013 à 40 083 µS/cm en 2018. La DCO quant à elle ne suit pas la même tendance avec une valeur en 2018 (5 379 mg/l) proche de celles observées en 2017 (5800 mg/l) et 2016 (6 239 mg/l).

La valeur moyenne de l'azote global (1 313 mg/L) présente en 2018 une valeur comparable à 2017 et en baisse par rapport aux valeurs des années précédentes, valeurs restant très inférieures à la valeur seuil de 3 000 mg/L.

Afin de protéger la membrane de l'osmose inverse, un ajustement du pH des lixiviats à l'acide sulfurique avait été réalisé en 2011, ce qui pouvait expliquer la présence relativement élevée de soufre dans les concentrats. L'utilisation d'acide sulfurique a été remplacée par celle de l'acide citrique depuis 2012, ce qui a permis de diminuer de près de 90% la présence de soufre dans les concentrats. Les valeurs de l'année 2018 présentent des valeurs du même ordre de grandeur que les années précédentes.

Il est à noter que la valeur moyenne du rapport DCO/S en 2018 est de 69, ce qui respecte la valeur visée (> 15 mg/l) par l'arrêté préfectoral.

5.2. Commentaires sur la réinjection du concentrat

Les résultats analytiques obtenus en 2012 et 2013 montraient des valeurs de conductivité plus élevées que sur les années précédentes du fait de l'utilisation d'une nouvelle génération d'Osmose Inverse. Les valeurs

01 mars 2019

relevées en 2018 s’inscrivent dans cette tendance à la baisse amorcée en 2014, via la réduction volontaire du rendement de l’Osmose Inverse.

Cette réinjection a été stoppé au 31 mars 2018 et des essais ont été réalisés afin d’externaliser le traitement de ce flux.

Annexe A :

Fiche analytique sur les Lixiviats bruts 2018

(1 page)

01 mars 2019

				ANNEE 2018				
Unité	Paramètre	S R	S OI	27/03/18	21/06/18	14/11/18	20/12/18	Moyenne Annuelle
°C	Température		5-30	21,2	17,3	15,5	18,7	18,2
UpH	pH		6,7-8	8,25	8,45	8,25	8,10	8,3
µS/cm	Conductivité		20000	26000	27300	20200	16900	22 600,0
mg/l	MEST		150	59	93	270	95	129,3
mg/l	C.O.T.		1400	1000	970	7	710	671,9
mg/l	DCO		3000	2562	2793	2113	1738	2 301,5
mg/l	DBO ₅		1500	160	77	130	61	107,0
mg N/l	Azote Kjeldhal			830	680	590	650	687,5
mg N/l	Azote Ammoniacal			810	510	360	620	575,0
mg N/l	Nitrites			<0,015	<0,030	0,66	<0,030	0,7
mg N/l	Nitrates			<0,113	<1,129	2,60	<0,113	2,6
mg N/l	N-NGL		1000	830	680	590	650	687,5
mg P/l	P Total		30	10	13	19	8	12,5
mg/l	Calcium		250	46	37	52	43	44,5
mg/l	Sulfates			<5	15	81	53	
mg S/L	Soufre			51	48	73	48	55,0
mg/l	Chlorures			6280	7270	5390	4620	5 890,0
mg/l	Fluorures	15	20	<0,50	<0,50	0,56	<0,50	0,6
mg/l	Al			0,057	0,09	<1	<0,10	0,1
mg/l	As	0,1		0,044	0,04	0,030	0,019	0,0
mg/l	Ba		0,2	1,280	1,09	1,140	0,770	1,1
mg/l	Cd	0,2		<0,001	0,00	<0,010	<0,010	0,0
mg/l	Cr T			0,380	0,33	0,380	0,300	0,3
mg/l	Cr6	0,1		<0,005	<0,050	<0,050	<0,005	<0,050
mg/l	Cu			0,004	0,08	0,040	0,051	0,0
mg/l	Sn			0,049	0,04	0,190	0,180	0,1
mg/l	Fe			7,600	7,30	5,300	4,400	6,2
mg/l	Mn			0,063	0,05	0,085	0,058	0,1
mg/l	Hg	0,05		0,001	0,00	<0,0005	0,001	0,0
mg/l	Ni			0,230	0,02	0,210	0,150	0,2
mg/l	Pb	0,5		<0,010	0,02	<0,100	<0,100	0,0
mg/l	Zn			0,032	0,05	0,049	0,044	0,0
mg/l	Silice totale		44	35	41	22	36	33,5
mg/l	Silicium dissous			35	37	33	36	35,3
mg/l	Métaux totaux	15	50	0,816	0,69	6,254	5,183	3,2
µg/l Cl	AOX	1000	5000	730	730	1 700	<1350 ¹	1 053
mg/l	Cyanures Libres	0,1		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
mg/l	Hydrocarbures	10	10	0,100	0,660	0,100	<0,10	0,3
mg/l	Indice-Phénol		5	0,079	0,058	0,375	0,055	0,14

Seuils :

S R : Seuil Réglementaire : Arrêté Préfectoral du 28 septembre 1998

S OI : Osmose Inverse : Arrêté Préfectoral de 2001 concernant le fonctionnement de l’Osmose Inverse

¹ Le résultat des AOX ne peut être rendu dû à une interférence, les résultats se situent entre 500 et 1350µg/l.

Annexe B :

Fiche analytique sur les Perméats 2018

(1 page)

Rapport Annuel 2018 – Bilan du fonctionnement de l’Osmose Inverse

01 mars 2019

				ANNEE 2018						
Unité	Paramètre	S R	S OI	24/01/18	28/02/18	25/04/18	29/05/18	28/09/18	14/11/18	Moyenne
°C	Température		5-30	13	13,0	21,30	21,00	18,50	16,80	17,3
	pH	6-7	5,5-8,5	6,35	7,95	8,65	9,35	6,50	7,95	7,8
µS/cm	Conductivité		300	47	100	350	290	280	290	226,2
mg/l	MEST	5	5	<2	<5	<5	<4	<2	<8	<5
mg/l	C.O. T.	30	30	4	3	<0,50	<0,50	1	<0,50	2,3
mg/l	DCO	30	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
mg/l	DBO5		10	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
mg N/l	Azote Kjeldahl			2,60	8	31	31	7	10	14,8
mg N/l	Nitrites			0,026	0,01	<0,003	0,00	0,013	0,018	<0,02
mg N/l	Nitrates			<0,113	<0,113	<0,113	0,57	0,66	<0,113	<0,023
mg N/l	N-NGL	10	10	3	7,50	31	32	7	10	15
mg/l	P Total	1	1	<0,10	0,11	<0,10	0,130	<0,10	<0,10	<0,10
mg/l	Fluorures		15	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,50	<0,05
mg/l	Al			0,034	<0,020	<0,020	<0,020	0,052	<0,1	<0,02
mg/l	As		0,01	0,0009	0,0003	<0,0001	0,00	0,00	<0,001	<0,004
mg/l	Cd		0,005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
mg/l	Cr T		0,01	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
mg/l	Cr6		0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
mg/l	Cu		0,002	0,004	<0,002	<0,002	<0,002	0,002	<0,002	<0,002
mg/l	Sn			<0,010	<0,010	<0,010	0,037	<0,010	<0,010	<0,010
mg/l	Fe			0,040	0,100	0,030	<0,02	0,150	<0,02	<0,02
mg/l	Mn			<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,005	<0,002	<0,002
mg/l	Hg		0,001	0,00076	<0,0005	<0,0005	0,000	0,000	0,060	<0,0001
mg/l	Ni		0,005	<0,003	<0,003	0,00	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
mg/l	Pb		0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
mg/l	Zn		0,01	<0,003	0,006	<0,003	<0,003	0,005	<0,003	0,005
mg/l	Métaux lourds	0,5	0,5	0,006	0,006	0,004	0,037	0,013	0,060	0,021
mg/l	Métaux totaux		15	0,079	0,106	0,034	0,037	0,214	0,060	0,088
µg/l Cl	AOX		1000	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
mg/l	Cyanures libres		0,05	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
mg/l	Hydrocarbures		1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,100
mg/l	Indice-Phénol		0,01	<0,0011	0,00	0,00	0,00	<0,001	<0,001	0,00

Seuils :

S R : Seuil Réglementaire : Arrêté Préfectoral du 28 septembre 1998

S OI : Osmose Inverse : Arrêté Préfectoral de 2001 concernant le fonctionnement de l’Osmose Inverse

Annexe C :

Fiche analytique sur les Concentrats 2018

(1 page)

01 mars 2019

			ANNEE 2018						
Unité	Paramètre	S R	24/01/18	28/02/18	25/04/18	29/05/18	28/09/18	14/11/18	Moyenne Annuelle
°C	Température		14,0	12,0	22,4	19,6	18,3	14,4	16,8
UpH	pH		7,95	8,15	8,00	8,00	7,55	7,80	7,9
mg/l	DCO		3528	4060	5739	5845	7023	6084	5380
µS/cm	Conductivité		25500	33100	48300	47700	43400	42500	40083
mg/l	Soufre		<0,2	71	84	57	110	120	88
mg N/l	Azote Kjeldhal		980	1280	1680	1560	1080	1300	1313
mg N/l	Nitrates		<0,113	<0,113	<0,113	<0,113	<0,113	<0,113	<0,113
mg N/l	Nitrites		<0,003	<0,030	<0,030	<0,003	<0,030	<0,030	<0,030
mg N/l	Azote global	3000	980	1280	1680	1560	1080	1300	1313
mg/l	Rapport DCO/S	> 15		57	68	103	64	51	68,5

Seuils :

S R : Seuil Réglementaire : Arrêté Préfectoral du 28 septembre 1998