



## **Usine de traitement de l'eau potable**

**RAPPORT ANNUEL DES OPÉRATIONS 2017**

---

Préparé par

**Raynald Landry**  
Contremaître – Traitement des eaux

Approuvé par

**Jean-François Grenier**  
Chef de division - Environnement

---

Décembre 2018

## **Table des matières**

<b>1. Introduction .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Résultats des opérations de la Centrale de traitement d'eau potable de la Ville de Sept-Îles.....</b>	<b>3</b>
2.1 Définition des termes.....	3
2.2 Résultats de consommation au totalisateur .....	3
2.3 Résultats de consommation calibrés.....	5
2.4 Sommation des produits servant au traitement de l'eau.....	7
2.5 Normes en vigueur à la centrale de traitement .....	8
2.5.1 Résultats des évaluations physico-chimiques.....	8
2.5.2 Résultats des relevés bactériologiques .....	9
2.5.3 Résultats des relevés organiques .....	10
2.5.4 Résultats des relevés inorganiques .....	11
<b>3. Conclusion.....</b>	<b>13</b>
<b>ANNEXE 1 .....</b>	<b>23</b>
<b>Bilan annuel de la qualité de l'eau potable - 2017 .....</b>	<b>23</b>

## 1. Introduction

Ce rapport détaille les résultats concernant la consommation annuelle pour les usagers dont le volume est quantifié. Celui-ci présente également les analyses réalisées dans le cadre des suivis réglementaires ainsi que les quantités des différents produits utilisés dans le processus de potabilisation de l'eau. Le rapport annuel sur la gestion de l'eau potable 2017 est également présenté en annexe. Ce dernier comprend, entre autres, les coûts d'exploitation, la population desservie ainsi que l'état du plan d'action relatif à l'atteinte des objectifs fixés par la politique de l'usage d'économie de l'eau potable.

## 2. Résultats des opérations de la Centrale de traitement d'eau potable de la Ville de Sept-Îles

### 2.1 Définition des termes

Afin de mieux comprendre les termes utilisés dans ce rapport, voici une courte définition de ceux-ci.

Terme	Définition
<b>Eau brute</b>	Eau n'ayant subi aucun traitement et provenant du lac des Rapides.
<b>Eau de lavage</b>	Eau servant au nettoyage des filtres bicouches <i>Dusenflo</i> . Le calcul de la consommation correspond au nombre de fois que s'enclenche la pompe de lavage des filtres. Ces eaux sont ensuite disposées à l'égout.
<b>Eau de préfiltration</b>	Volume d'eau utilisée permettant un retour acceptable de la turbidité dans les filtres, celle-ci étant rejetée à l'égout par la suite.
<b>Eau potable</b>	Eau traitée et propre à la consommation. Cette eau est emmagasinée dans une réserve totalisant 7 500 m <sup>3</sup> .
<b>Eau totale</b>	Sommation des eaux de procédé, devrait théoriquement correspondre au volume d'eau brute.

Tableau 1 : Définitions des eaux

### 2.2 Résultats de consommation au totalisateur

Le tableau 2 indique les consommations journalières alors que le pourcentage de capacité de production des filtres indique l'exploitation de la centrale par rapport à sa capacité optimale de 35 000 m<sup>3</sup>/j. Le pourcentage de capacité de production des actiflos indique l'exploitation de la centrale par rapport au débit maximal de conception du système d'actiflo de 50 000 m<sup>3</sup>/j. Il serait possible d'atteindre cette capacité, mais seulement en y ajoutant trois autres filtres de type *Dusenflo* (filtre bicouche gravitaire).

<i>Période</i>	<i>Débitmètre eau brute</i>	<i>Débitmètre eau potable</i>	<i>Eau de lavage</i>	<i>Moyenne par jour</i>	<i>Minimum consommation journalière</i>	<i>Maximum consommation journalière</i>	<i>% capacité de de production des actifs</i>	<i>% capacité de de production des filtres</i>
<i>Janvier</i>	818 859	752 556	48 359	26 415	24 755	28 805	53	75
<i>Février</i>	731 157	670 540	42 924	26 113	23 491	28 756	52	67
<i>Mars</i>	795 579	735 149	47 791	26 519	25 231	27 815	51	73
<i>Avril</i>	776 842	695 904	41 404	25 895	22 926	30 221	52	72
<i>Mai</i>	782 807	716 197	38 780	25 252	22 577	28 966	51	72
<i>Juin</i>	747 701	671 475	35 102	24 923	21 165	29 421	50	69
<i>Juillet</i>	780 832	691 644	33 542	25 188	14 596	27 926	50	72
<i>Août</i>	786 555	684 359	32 629	25 373	22 545	28 017	51	72
<i>Septembre</i>	726 301	639 170	34 540	24 210	20 657	25 945	48	67
<i>Octobre</i>	715 230	630 789	34 391	23 072	19 976	26 093	46	66
<i>Novembre</i>	706 537	632 974	27 510	23 551	22 525	25 029	47	65
<i>Décembre</i>	725 495	657 463	31 302	23 403	21 341	27 238	47	67
<b>Total année</b>	<b>9 093 895</b>	<b>8 178 220</b>	<b>448 274</b>	<b>24 993</b>	<b>14 596</b>	<b>30 221</b>	<b>49,84</b>	<b>69,85</b>

Tableau 2 : Rapport du totalisateur provenant du système informatique pour 2017 (avant correction)

Les données regroupées ci-dessus représentent assez fidèlement le portrait de l'année 2017. Par contre, plusieurs facteurs surévaluent les débits réels concernant l'eau potable, c'est pourquoi des correctifs sont apportés au tableau 4 du présent rapport.

Depuis maintenant 4 ans, la Ville s'est dotée d'un appareil de type ultrasonique afin d'effectuer elle-même la validation de l'ensemble des débitmètres réglementés sur son territoire. De plus, une autre validation est réalisée par un tiers expert.

À cet effet, tel qu'exigé par la réglementation sur la déclaration des prélèvements d'eau, l'ensemble des débitmètres a fait l'objet de vérifications. Un rapport détaillé est produit en incluant, entre autres, la marge d'erreur de l'appareil (celle-ci ne doit pas dépasser 5 %), la description ainsi que l'installation des équipements en place. En 2017, l'ensemble des débitmètres respecte la réglementation.

### 2.3 Résultats de consommation calibrés

Tel que susmentionné, les chiffres rapportés par le totalisateur contiennent certaines erreurs. Depuis 2008 des corrections y ont été apportées, en voici les descriptifs :

Erreur		Source	Dates impliquées	Corrections à la centrale	Corrections aux données depuis 2008
1	Absence de calcul concernant la perte d'eau aux hydrocyclones	Données non compilées puisque c'est un rejet à l'égout	Depuis la mise en place du système	Aucun correctif prévu puisque ceux-ci fonctionnent à un débit constant	Selon les normes du fabricant, la perte d'eau aux hydrocyclones correspond à 2,48 % du volume total d'eau brute
2	Absence de calcul de l'eau perdue en préfiltration	Données non compilées puisque c'est un rejet à l'égout	Depuis la mise en place du système. Non compilées, mais surveillées par le système.	Sans intervention puisque le volume d'eau est toujours constant	Une moyenne journalière de 275 m <sup>3</sup> par jour sera ajoutée au tableau corrigé
3	Surestimation du débit d'eau potable sortie de l'usine	Faible débit à l'intérieur de la conduite de sortie	Année 2008	Sous le seuil acceptable de lecture pour le débitmètre ultrasonique. La correction devra être permanente.	Dans le tableau calibré, l'eau potable est la résultante à l'eau brute ajustée moins les eaux de procédé

Tableau 3 : Justification des ajustements apportés aux données de production depuis 2008.

Pour les points 1 et 2, un correctif à moyen terme serait possible en installant un débitmètre ultrasonique sur un endroit spécifique de la conduite d'eau sale ou de procédé. Par contre, le volume mesuré contiendrait l'ensemble du procédé, il serait alors impossible d'isoler les deux variantes que sont les hydrocyclones et le lavage des filtres (préfiltration).

Concernant le troisième point, une vérification systématique est réalisée afin de réduire au minimum la marge d'erreur. Cet exercice est effectué sur la base d'une application obligatoire pour tout débitmètre par lequel passe un volume d'eau supérieur à 75 m<sup>3</sup>/j (règlement sur la déclaration des prélèvements d'eau chap. IV art.12).

L'ensemble de ces ajustements est détaillé dans le tableau de consommation suivant.

Période	Débitmètre eau brute	Eau de procédé					Débitmètre eau potable corrigé	Moyenne par jour
		hydrocyclone 2,48 % eau brute mensuel	Eau de lavage	Préfiltration 275m <sup>3</sup> /d moyenne	Eau sale totale	Eau lavage		
Janvier	818 859	20 308	48 359	8 525	77 192	9,43	741 667	26 415
Février	731 157	18 133	42 924	7 700	68 757	9,40	662 400	26 113
Mars	795 579	19 730	47 791	8 525	76 046	9,56	719 533	25 664
Avril	776 842	19 266	41 404	8 250	68 920	8,87	707 922	25 895
Mai	782 807	19 414	38 780	8 525	66 719	8,52	716 088	25 252
Juin	747 701	18 543	35 102	8 250	61 895	8,28	685 806	24 923
Juillet	780 832	19 365	33 542	8 525	61 432	7,87	719 400	25 188
Août	786 555	19 507	32 629	8 525	60 661	7,71	725 894	25 373
Septembre	726 301	18 012	34 540	8 250	60 802	8,37	665 499	24 210
Octobre	715 230	17 738	34 391	8 525	60 654	8,48	654 576	23 072
Novembre	706 537	17 522	27 510	8 250	53 282	7,54	653 255	23 551
Décembre	725 495	17 992	31 302	8 525	57 819	7,97	667 676	23 403
<b>Total année</b>	<b>9 093 895</b>	<b>225 529</b>	<b>448 274</b>	<b>100 375</b>	<b>774 178</b>	<b>8,50</b>	<b>8 319 717</b>	<b>24 922</b>
Unité	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>

Tableau 4 : Production d'eau potable à la Ville de Sept-Îles en 2017 (après corrections)

Comme nous pouvons le remarquer ci-dessus, le pourcentage d'eau de lavage correspond à environ 8.5 % du volume total en eau brute. Comparativement à l'année dernière, nous remarquons une légère diminution qui peut être en partie reliée au remplacement des alvéoles des décanteurs, complété en juillet 2017 et qui a augmenté l'efficacité du traitement.

En 2017, la production d'eau potable provenant de la centrale de traitement uniquement fut estimée à **8 319 717 m<sup>3</sup>** comparativement à 8 401 398 m<sup>3</sup> en 2016, ce qui correspond à une diminution de notre consommation. L'écart observé entre 2016 et 2017 équivaut à 81 681 m<sup>3</sup> soit une diminution de **0.98 %**. À cette statistique, il faut ajouter la consommation des secteurs périphériques, celle-ci étant répartie comme suit :

	2017	2016
- pour le secteur de Gallix	76 586 m <sup>3</sup>	76 326 m <sup>3</sup>
- pour le secteur Moisie/Place la Boule	164 019 m <sup>3</sup>	193 509 m <sup>3</sup>
- pour le secteur Moisie/Villégiature	17 232 m <sup>3</sup>	13 613 m <sup>3</sup>

Concernant les 3 grandes industries, nous constatons cette année une augmentation de leur consommation de 1.47 %, En 2017, ce volume correspondait à 1 581 203 m<sup>3</sup> comparativement à 1 558 208 m<sup>3</sup> l'année précédente. Voici la répartition des consommations par industrie :

	2017	2016
– Minière Iron Ore (IOC)	1 249 706 m <sup>3</sup>	1 280 349 m <sup>3</sup>
– SFP Pointe-Noire	175 820 m <sup>3</sup>	151 604 m <sup>3</sup>
– Aluminerie Alouette inc.	155 677 m <sup>3</sup>	126 255 m <sup>3</sup>

À cet effet, le pourcentage d'utilisation de la ressource consommée par l'ensemble de celles-ci, et ce par rapport à la production globale de tous les réseaux d'eau potable de la ville, se situe à environ 19 %.

## 2.4 Sommation des produits servant au traitement de l'eau

La liste suivante comprend l'ensemble des produits chimiques utilisés dans le processus de potabilisation de l'eau.

Produits	Quantité
Carbonate de sodium	98 840 kg
Alcali (WATAFLOC)	199 380 litres
Coagulant (PASS-10)	659 800 litres
Polyphosphate (sec)	3 407 kg
Polymère (sec)	3 250 kg
Micro sable	20 620 kg
Soude caustique (bidons de 30 kg)	360 kg
Hypochlorite de sodium (chlore liquide 12 %)	2 520 litres
Chlore gazeux	18 144 kg
Chlore 68 kg	0 kg

Tableau 5 : Quantité de produits utilisés en 2017

Voici un bref descriptif de leur utilisation :

- Le carbonate permet de stabiliser le pH à la sortie du réservoir (pH visé de 7,00).
- L'alcali sert d'agent de rehaussement du pH à l'entrée du traitement (pH visé de 5,75).
- Le coagulant est le principal produit utilisé dans le traitement (il forme des petits agglomérats).
- Le polymère sert d'aide au traitement (regroupe les agglomérats).
- Le micro sable termine le cycle de traitement (s'amalgame avec les groupements d'agglomérats pour les faire tomber plus rapidement dans le fond du bassin).

- La soude caustique est utilisée comme agent nettoyant des pourtours des filtres ainsi que lors des nettoyages des busettes se retrouvant au fond de ceux-ci.
- Le polyphosphate ajouté au début de la conduite d'eau permet de protéger celle-ci contre l'érosion.
- Le chlore gazeux est l'agent de désinfection permettant de rendre inactifs les organismes pathogènes.
- L'hypochlorite de sodium sert comme agent de désinfection pour l'ensemble des secteurs périphériques.

## 2.5 Normes en vigueur à la centrale de traitement

Les normes appliquées à la *Centrale de traitement d'eau potable de la Ville de Sept-Îles* sont dictées par le *ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques* (MDDELCC), et ce, en vertu du « *Règlement sur la qualité de l'eau potable* ».

Sommairement, tout dépassement de norme, tel que spécifié dans l'annexe 1 dudit règlement, doit être signalé auprès des autorités publiques concernées. Fait à noter, certaines normes exigent de la part du laboratoire accrédité ainsi que du propriétaire du réseau d'aviser sans délai le MDDELCC, le MAPAQ ainsi que le directeur de la Santé publique (DSP). Chaque cas de dépassement exige une action corrective afin que l'eau distribuée soit à nouveau exempte de tout microorganisme pathogène. Cette année, le mandat fut octroyé au laboratoire ENVIRONEX concernant l'analyse des échantillons du réseau.

### 2.5.1 Résultats des évaluations physico-chimiques

Les paramètres physico-chimiques suivants sont vérifiés de façon journalière à la centrale. Les résultats diffèrent dépendamment des paramètres de l'eau brute puisée dans le lac. Les facteurs pouvant affecter ceux-ci sont, entre autres, la température, la pluie, le vent, la glace et la luminosité.

Afin de prévoir les variations saisonnières, et ainsi apporter un outil supplémentaire pour l'ajustement du traitement, des analyses plus complètes concernant les paramètres physico-chimiques sont réalisées quatre fois par année à même l'eau brute du lac des Rapides. De plus, un mandat est octroyé à l'OBV de Duplessis, afin que celui-ci puisse totalement faire l'analyse exhaustive des conditions diverses qu'englobent les activités anthropiques entourant la prise d'eau potable de la Ville de Sept-Îles.



Période	Ph eau brute	Ph eau traitée	Couleur eau brute	Couleur eau traitée	Turbidité eau traitée	Chlore libre eau traitée	Température eau traitée
Janvier	4,90	7,05	136	1,61	0,21	0,90	4,65
Février	4,93	7,04	134	1,89	0,22	1,12	4,82
Mars	4,96	7,01	132	2,13	0,19	1,10	5,25
Avril	4,92	7,06	131	2,03	0,18	1,14	4,68
Mai	4,85	7,07	135	2,00	0,19	1,16	4,45
Juin	4,89	7,00	130	1,27	0,11	1,12	10,53
Juillet	4,97	7,00	129	1,94	0,10	1,12	15,30
Août	5,03	7,00	118	5,68	0,26	1,14	17,05
Septembre	4,92	7,05	138	3,87	0,23	1,17	14,98
Octobre	4,97	7,09	174	2,42	0,22	1,15	11,00
Novembre	4,89	7,09	141	2,30	0,22	1,09	6,27
Décembre	4,87	7,10	139	0,90	0,20	1,17	4,11
<b>Total année</b>	<b>4,93</b>	<b>7,05</b>	<b>136</b>	<b>2,34</b>	<b>0,19</b>	<b>1,12</b>	<b>8,59</b>
Unité	Ph	Ph	uca	uca	ntu	mg/l	°C

Tableau 6 : Résultats des tests physico-chimiques pour 2017

Le tableau 6 nous présente les tests physico-chimiques effectués régulièrement par les opérateurs de la centrale. Globalement, l'ensemble des paramètres ne diffère pas de manière significative comparativement aux années antérieures.

### 2.5.2 Résultats des relevés bactériologiques

Afin de respecter la réglementation, la Ville de Sept-Îles doit prendre des échantillons sur son réseau à des fins de contrôle bactériologique. Ces campagnes d'échantillonnages doivent être réparties uniformément sur le réseau. C'est pour cette raison qu'un minimum de 50 % des analyses est prélevé au milieu du réseau, l'autre 50 % étant situé en bout de réseau. Avec ses 24 992 habitants desservis (décret population 2018), c'est donc pas moins de 300 tests qui ont été réalisés tout au long de l'année.

#### 2.5.2.1 Avis d'ébullition

- Avis d'ébullition obligatoire

En 2017, 1 avis d'ébullition obligatoire fut diffusé sur le réseau de Sept-Îles.

Le 4 avril 2017 en raison d'un bris majeur sur le réseau d'aqueduc, nous avons été dans l'obligation d'ouvrir la valve d'eau brute afin de suffire à la demande en eau générée par le bris. Une quantité d'eau brute fut détournée dans la réserve d'eau potable pour être mélangée avec l'eau produite par l'usine. Cette eau fut chlorée avant distribution et un avis d'ébullition a été émis.

Avant de retirer l'avis d'ébullition, une campagne d'échantillonnages de 2 journées consécutives d'une vingtaine d'échantillons par

journee, a été faite afin de nous assurer de la conformité de la qualité de l'eau potable.

– Avis d'ébullition préventif

Pour 2017, la Ville a émis 2 avis préventifs de secteur:

- 1 pour le secteur de Gallix le 10 octobre 2017, en raison d'une défaillance du système de chloration (problématique de la pompe de dosage) nous avons émis un avis d'ébullition préventif pour le secteur de Gallix.
- 1 pour le secteur Moisie villégiature en raison d'une panne électrique dans le secteur Moisie (villégiature) le lundi 30 octobre 2017 provoquant un arrêt de notre système de pompage et de chloration (dosage) et étant donné que nous avons un résiduel de chlore en dessous de 0.30 nous avons émis un avis d'ébullition préventif pour le secteur de Moisie (villégiature).

44 avis d'ébullition préventifs ont aussi été faits pour des tronçons du réseau de la ville.

Il est important de spécifier que ce type d'avis n'est pas règlementé par une obligation de transmission auprès des différents ministères, car ceux-ci résultent de travaux de réparation et/ou de réfection effectués sur le réseau. Dans ce contexte, la ville procède tout de même à des analyses internes pour assurer la qualité de l'eau.

### **2.5.3 Résultats des relevés organiques**

En 2015, 4 analyses ont été produites afin de déterminer le niveau de contaminants organiques de l'eau provenant de la centrale, tous les autres composants ont respecté les critères préétablis par le ministère. Cette analyse ne couvre que le secteur centre-ville, puisque celui-ci dessert plus de 5 000 personnes (voir art 19 du RQEP). Le prochain échantillonnage organique sera fait en 2018 selon les exigences réglementaires. Mis à part les THM et les AHA, aucun de ces paramètres ne fut détecté dans le réseau.

Depuis le 8 mars 2013, une nouvelle méthode de calcul des THM fut implantée par le MDDELCC. En effet, selon la réglementation, la Ville doit maintenant procéder à la prise de quatre échantillons à l'intérieur d'une même semaine, et ce, à chaque trimestre ou quatre fois par année. Le plus haut résultat obtenu lors d'une campagne est retenu et par la suite sera calculé en moyenne avec les trois autres résultats des trimestres suivants. De plus, depuis 2015 un suivi réglementaire des AHA a été imposé par le MDDELCC en raison des teneurs observées sur le réseau.

## Résultats d'analyse concernant les THM retrouvés en bout de réseau pour l'année 2016-2017

Résultats des THM couvrant l'année 2016					Valeur la plus élevée de chaque TRIMESTRE	Résultats des THM couvrant l'année 2017				Valeur la plus élevée de chaque TRIMESTRE
Premier trimestre Janvier à mars	21 janvier 72.2 $\mu\text{g/l}$ Clarke	20 janvier 47.6 $\mu\text{g/l}$ Retty	20 janvier 65.1 $\mu\text{g/l}$ Holiday	20 janvier 55.2 $\mu\text{g/l}$ Ferguson	72.2 $\mu\text{g/l}$	24 janvier 83.0 $\mu\text{g/l}$ Clarke	24 janvier 34.9 $\mu\text{g/l}$ Retty	24 janvier 48.5 $\mu\text{g/l}$ Holiday	20 janvier 45.9 $\mu\text{g/l}$ Ferguson	83.0 $\mu\text{g/l}$
Deuxième trimestre Avril - juin	7 avril 76.8 $\mu\text{g/l}$ Clarke	6 avril 37.9 $\mu\text{g/l}$ Retty	7 avril 53.0 $\mu\text{g/l}$ Holiday	6 avril 49.6 $\mu\text{g/l}$ Côte du Relais	76.8 $\mu\text{g/l}$	19 AVRIL 93.0 $\mu\text{g/l}$ Clarke	19 avril 45.7 $\mu\text{g/l}$ Retty	19 avril 59.7 $\mu\text{g/l}$ Holiday	19 avril 54.9 $\mu\text{g/l}$ Ferguson	93.0 $\mu\text{g/l}$
Troisième trimestre Juil. -sept.	13 juillet 75.8 $\mu\text{g/l}$ Clarke	13 juillet 46.4 $\mu\text{g/l}$ Retty	13 juillet 52.4 $\mu\text{g/l}$ Holiday	13 juillet 59.2 $\mu\text{g/l}$ Côte du Relais	75.8 $\mu\text{g/l}$	27 juillet 98.9 $\mu\text{g/l}$ Clarke	27 juillet 63.8 $\mu\text{g/l}$ Retty	27 juillet 63.1 $\mu\text{g/l}$ Holiday	27 juillet 74.1 $\mu\text{g/l}$ Ferguson	98.9 $\mu\text{g/l}$
Quatrième trimestre Oct. -déc.	1 <sup>er</sup> nov. 93.0 $\mu\text{g/l}$ Clarke	1 <sup>er</sup> nov. 51.1 $\mu\text{g/l}$ Retty	1 <sup>er</sup> nov. 60.4 $\mu\text{g/l}$ Holiday	1 <sup>er</sup> nov. 56.8 $\mu\text{g/l}$ Côte du Relais	93.0 $\mu\text{g/l}$	25 octobre 119 $\mu\text{g/l}$ Clarke	25 octobre 58.6 $\mu\text{g/l}$ Retty	25 octobre 71.4 $\mu\text{g/l}$ Holiday	25 octobre 68.2 $\mu\text{g/l}$ Ferguson	119 $\mu\text{g/l}$
<b>MOYENNE DES 4 TRIMESTRES DE 2017</b>										<b>98.47 <math>\mu\text{g/l}</math></b>

Tableau 7a : Résultats d'analyses des THM 2016 et 2017

## Résultats d'analyse concernant les AHA retrouvés en milieu de réseau pour l'année 2016-2017

					Valeur la plus élevée de chaque TRIMESTRE	Résultats des AHA couvrant l'année 2017				Valeur la plus élevée de chaque TRIMESTRE
Premier trimestre Janvier à mars	30 mars 66.2 $\mu\text{g/l}$ Ferguson	30 mars 41.1 $\mu\text{g/l}$ Comeau	30 mars 50.0 $\mu\text{g/l}$ Boul. Laure	30 mars 47.4 $\mu\text{g/l}$ Marguerites Blanches	66.2 $\mu\text{g/l}$	30 mars Rejeter bouteille contaminer n'avaits pas le bon agent de conservation.			30 mars 71.0 $\mu\text{g/L}$ chanterelle	71.0 $\mu\text{g/L}$
Deuxième trimestre Avril - juin	22 juin 57.2 $\mu\text{g/l}$ Ferguson	22 juin 55.5 $\mu\text{g/l}$ Comeau	22 juin 50.9 $\mu\text{g/l}$ Boul. Laure	22 juin 48.0 $\mu\text{g/l}$ Marguerites-Blanches	57.2 $\mu\text{g/l}$	14 juin 50 $\mu\text{g/l}$ Ferguson	14 juin 69.0 $\mu\text{g/L}$ Comeau	14 juin 76.0 $\mu\text{g/L}$ Boul. Laure	14 juin 65.0 $\mu\text{g/L}$ des plaquebières	76.0 $\mu\text{g/L}$
Troisième trimestre Juil. -sept.	22septembre 110 $\mu\text{g/l}$ Ferguson	Échantillon rejeté en raison d'une erreur du laboratoire			110 $\mu\text{g/l}$	14 sept. 47 $\mu\text{g/l}$ Ferguson	14 sept. 87 $\mu\text{g/L}$ Comeau	14 sept. 39 $\mu\text{g/L}$ Boul. Laure	14 sept. 78 $\mu\text{g/L}$ des épinettes	87.0 $\mu\text{g/L}$
Quatrième trimestre Oct. -déc.	21 déc. 68.9 $\mu\text{g/l}$ Ferguson	21 déc. 67.4 $\mu\text{g/l}$ Comeau	21 déc. 65.3 $\mu\text{g/l}$ Boul. Laure	21 déc. 36.2 $\mu\text{g/l}$ De La Vérendrye	68.9 $\mu\text{g/l}$	19 déc. 70.3 $\mu\text{g/L}$ Ferguson	19 déc. 63.3 $\mu\text{g/L}$ Comeau	19 déc. 65.9 $\mu\text{g/L}$ Boul. Laure	19 déc. 60.2 $\mu\text{g/L}$ Boul. Laure	70.3 $\mu\text{g/L}$
<b>MOYENNE DES 4 TRIMESTRES DE 2017</b>										<b>76.07 <math>\mu\text{g/l}</math></b>

Tableau 7b : Résultats d'analyses des AHA 2016 et 2017

## 2.5.4 Résultats des relevés inorganiques

Les éléments présents dans cette catégorie proviennent du milieu naturel.

Tel que stipulé dans la réglementation, une fois par année au cours de la saison estivale, une campagne d'analyse doit permettre de vérifier

certaines paramètres inorganiques. En 2017, l'ensemble des résultats respecte la norme. De plus, pour des fins de suivi, les opérateurs vérifient chaque jour la présence d'aluminium résiduel dans l'eau traitée, (moyenne annuelle journalière = 0.074) celle-ci dirige entre autre les actions à prendre vis-à-vis le traitement.

<i>Substances inorganiques en mg/l</i>	<i>Date (10 août 2017)</i>
Antimoine <0,006	<0,001
Arsenic <0,010	<0,002
Baryum <1	0,02
Bore <5	<0,10
Cadmium <0,005	<0,0010
Chrome total <0,05	<0,005
Cuivre <1	0,076
Cyanures totaux <0,2	<0,02
Fluorures <1,5	<0,1
Mercure <0,001	<0,0002
Plomb <0,01	0,001
Sélénium <0,01	<0,001
Uranium <0,02	<0,001
Nitrates et nitrites <10	<0,1
<b>Moyenne trimestrielle échantillonnage volontaire</b>	<b>2017</b>
Aluminium <0,20	0,13

Tableau 8 : Résultats de l'analyse de la physico-chimie inorganique 2017<sup>1</sup>

<sup>1</sup> La norme du MDDELCC est indiquée à la suite du contaminant.

### 3. Conclusion

Grâce à ses installations et à son équipe d'opérateurs, la Ville a fourni pour l'année 2017 une eau de bonne qualité à ses citoyens. Toutefois, les résultats des analyses démontrent une augmentation de la présence de THM et de AHA dans le réseau de Sept-Îles.

Sur la base des calculs issus du formulaire du bilan annuel de la qualité de l'eau potable – 2017, sur l'ensemble des quatre réseaux répertoriés, la consommation de litre par personne par jour<sup>2</sup> incluant les pertes et autres usages, ainsi que les consommations institutionnelles, commerciales, industrielles et municipales se chiffre comme suit :

- Gallix avec 333 l/p/j pour une population de 630 personnes<sup>2</sup>;
- Moisie/Place de la Boule avec 569 l/p/j pour une population de 790 personnes<sup>2</sup>;
- Moisie/Villégiature avec 274 l/p/j pour une population de 172 personnes<sup>2</sup>;
- Sept-Îles/ centre-ville avec 881 l/p/j pour une population totale de 25 429 personnes<sup>2</sup>;

Prendre note que les consommations établies pour chacun des secteurs sont surestimées compte tenu que le formulaire du bilan annuel de la qualité de l'eau potable – 2017 utilise les données de débit non corrigées ainsi qu'un nombre d'habitant par logement inférieur à la réalité de notre région, ce qui amène une population moindre que celle recensée par le décret de population 2018.

---

<sup>2</sup> Statistique tirée du rapport généré

## **ANNEXE 1**

### **Bilan annuel de la qualité de l'eau potable - 2017**

**RAPPORT ANNUEL SUR LA GESTION  
DE L'EAU POTABLE  
2017**

**POUR PRÉSENTATION AU CONSEIL MUNICIPAL**

**DE LA VILLE DE  
SEPT-ÎLES**

**CODE GÉOGRAPHIQUE :  
97007**

**PAR  
Raynald Landry**

v 2018-02-21

FORMULAIRE DE L'USAGE DE L'EAU POTABLE

## Identification

### SECTION 1 - IDENTIFICATION DU RÉPONDANT PRINCIPAL

1.1 ANNÉE DU PRÉSENT BILAN :

2017

1.2 IDENTIFICATION DE LA MUNICIPALITÉ :

SEPT-ÎLES

1.3 IDENTIFICATION DU RÉPONDANT PRINCIPAL :

Prénom et nom : Raynald Landry

Fonction : Contremaître eau potable et eaux usées

Courriel : Raynald.landry@ville.sept-iles.qc.ca

Téléphone : 418-962-2525



FORMULAIRE DE L'USAGE DE L'EAU POTABLE

Mesures et recommandations

Présentation des mesures liées à la Stratégie d'économie d'eau potable à mettre en place par la municipalité ainsi que les recommandations pour améliorer la qualité de ses indicateurs de performances. Pour plus d'informations sur ces mesures, veuillez consulter le [Rapport annuel de l'usage de l'eau potable](#).

Réglementation municipale

L'adoption d'une réglementation sur l'utilisation de l'eau potable permet d'assurer une bonne gestion de l'eau tout en sensibilisant les usagers à sa préservation.  
Depuis 2012, toute municipalité participante à la Stratégie doit avoir adopté une telle réglementation.

Mesure déjà réalisée par la Municipalité.

Recherche et réparation de fuites

La recherche de fuites sur un réseau de distribution d'eau potable permet de localiser activement les fuites d'eau pour ensuite les réparer rapidement et convenablement.  
Depuis 2013, tout réseau dépassant les objectifs de pertes d'eau potentielles (20 % et 15 m<sup>3</sup>/d/km) doit être ausculté à 100 % à chaque année.

Réseau(x) dont les objectifs ont été atteints:

Sept-Îles; Sept-Îles- Gallix; Sept-Îles - Moisie; Moisie - Villégiature

Réseau(x) devant être ausculté(s) en 2018 :

Tous les réseaux de la Municipalité ont atteints les objectifs pour le 2017.

Installation de débitmètres équipés d'enregistreurs de données

Les débitmètres équipés d'enregistreurs de données dans un réseau de distribution d'eau potable permettent de mesurer et d'enregistrer la quantité d'eau distribuée dans la municipalité afin de calculer les indicateurs de performance de la Stratégie pour identifier rapidement de nouvelles fuites ou des consommations anormales.  
Depuis 2014, tout débitmètre et réservoir nécessaire au calcul de la quantité d'eau distribuée doivent être équipés d'un enregistreur de données.

Mesure déjà réalisée par la Municipalité.

Précision des débitmètres

La vérification annuelle de la précision des débitmètres permet à la municipalité de s'assurer que les données concernant l'eau distribuée sont valides.  
Depuis 2015, la précision de tout débitmètre nécessaire au calcul de la quantité d'eau distribuée annuelle et nocturne doit être vérifiée annuellement.  
La précision de ces débitmètres doit être acceptable d'ici le 1er septembre 2018.

Tous les débitmètres ont été vérifiés pour le bilan 2017.

Tous les débitmètres ont une précision acceptable pour le bilan 2017.

Installation des compteurs d'eau

Étant donné que les objectifs de la Stratégie n'ont pas été atteints pour l'ensemble du Québec au Bilan 2013, la démarche de la Stratégie prévoit l'installation de compteurs d'eau dans les immeubles non résidentiels et l'estimation de la consommation résidentielle aux fins de bilan d'ici le 1er septembre 2018.  
Depuis le Bilan 2014, cette mesure s'applique aux municipalités dont la quantité d'eau distribuée par personne par jour est supérieure au 1er quartile canadien 2006 ou dont les pertes d'eau potentielles sont supérieures à 20 % de la quantité d'eau distribuée ou à 15 mètres cubes par jour par kilomètre de conduite (m<sup>3</sup>/d/km).

Secteur non résidentiel :  
Mesure prévue pour le 2018-12 par la Municipalité.  
La relève de ces compteurs est prévue pour le 2018-12 par la Municipalité.

Secteur résidentiel :  
Mesure prévue pour le 2019-09 par la Municipalité.  
La relève de ces compteurs est prévue pour le 2019-12 par la Municipalité.

Recommandations pour améliorer la précision des données

Les consommations des immeubles non résidentiels relevées pendant la période de nuit de référence considérée dans le bilan sommaire permettent d'obtenir des indicateurs de pertes d'eau potentielles plus représentatifs de la Municipalité. Ainsi, il est recommandé de relever ces consommations et de les inclure dans le bilan sommaire lorsque la Municipalité possède des immeubles non résidentiels.

Les consommations relevées par les compteurs d'eau installés sur les immeubles non résidentiels et résidentiels permettent de compléter un bilan d'eau complémentaire présenté à la feuille «Distribution». À l'aide de ce bilan complémentaire, il est possible de mieux cerner les consommations d'eau par secteur et de calculer les pertes d'eau dans le(s) réseau(x) de distribution de la municipalité. Ainsi, il est recommandé de compléter la feuille «Distribution» lorsque la Municipalité possède suffisamment de compteurs d'eau.

Commentaires

## Vérification annuelle de la précision des débitmètres

Les données qui suivent proviennent de la feuille Vérification.

### SECTION 1 - VERIFICATION

1.1 NOMBRE DE DÉBITMÈTRES NÉCESSAIRES POUR MESURER LA QUANTITÉ D'EAU DISTRIBUÉE :	4
1.2 NOMBRE DE DÉBITMÈTRES EN PLACE QUI MESURENT LA QUANTITÉ D'EAU DISTRIBUÉE :	4
1.3 NOMBRE DE DÉBITMÈTRES EN PLACE QUI MESURENT LA QUANTITÉ D'EAU DISTRIBUÉE ET QUI ONT ÉTÉ VÉRIFIÉS :	4
1.4 NOMBRE DE DÉBITMÈTRES EN PLACE QUI MESURENT LA QUANTITÉ D'EAU DISTRIBUÉE, QUI ONT ÉTÉ VÉRIFIÉS ET DONT LA PRÉCISION EST ACCEPTABLE :	4

FORMULAIRE DE L'USAGE DE L'EAU POTABLE

Bilan de l'usage de l'eau potable

L NOMBRE DE RÉSEAUX DE DISTRIBUTION DISTINCTS DANS LA MUNICIPALITÉ :

4

Nom des réseaux de distribution d'eau potable	Numéro du MDELCC correspondant
Sept-Îles	X0008227
Sept-Îles-Gallix	X0009661
Sept-Îles-Moisie	X0009910
Moisie-Villéglature	X0009909

Les données qui suivent correspondent à l'ensemble des réseaux indiqués ci-dessus et proviennent de la feuille Bilan sommaire.

SECTION 1 - DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

1.1 POPULATION TOTALE DESSERVIE PAR LES RÉSEAUX DE DISTRIBUTION :	27 021 pers
1.2 LONGUEUR TOTALE DES RÉSEAUX DE DISTRIBUTION :	243 944 m
1.3 DÉBIT QUOTIDIEN MOYEN ANNUEL DISTRIBUÉ :	23 112 m <sup>3</sup> /d
1.4 DÉBIT DE NUIT MINIMUM :	10 281 m <sup>3</sup> /d
1.5 RAPPORT DÉBIT DE NUIT / DÉBIT QUOTIDIEN MOYEN ANNUEL :	44 %
1.6 PERTES D'EAU POTENTIELLES DANS LES RÉSEAUX DE DISTRIBUTION :	4 305 m <sup>3</sup> /d

SECTION 2 - INDICATEURS DE PERFORMANCE

2.1 PERTES D'EAU POTENTIELLES DANS LES RÉSEAUX DE DISTRIBUTION :	17,6 m <sup>3</sup> /d/km	Valeur de comparaison 15 m <sup>3</sup> /d/km
	18,6 %	20 %
2.2 QUANTITÉ D'EAU DISTRIBUÉE PAR PERSONNE :	855 l/(pers*d)	412 l/(pers*d)

Interprétation des indicateurs de performances

Étant donné qu'au moins un des indicateurs de performance de la Municipalité ne respecte pas les objectifs de la Stratégie pour le bilan 2017, veuillez vous référer à la section «Mesures et recommandation» du Rapport présent pour connaître les mesures à mettre en place par la Municipalité.

## État de situation et plan d'action

Les données qui suivent proviennent de la feuille État & Plan d'action.

### SECTION 1 - MESURES INCITATIVES ET SENSIBILISATION

#### 1.1 MONTRER L'EXEMPLE ET SE DONNER DES OBJECTIFS D'ÉCONOMIE D'EAU POTABLE :

	Bilan 2017	Bilan 2016
1 Mettre à niveau ou remplacer les accessoires et équipements consommant l'eau dans les bâtiments municipaux par des équipements à faible consommation (ex. : appareils certifiés WaterSense).	Non prévue	Non prévue
2 Installer des compteurs d'eau à la consommation dans les bâtiments municipaux.	Prévue	Prévue
3 Installer des points d'alimentation en eau brute.	Déjà réalisée	Déjà réalisée
4 Adopter de bonnes pratiques d'implantation et d'entretien des aménagements paysagers afin de minimiser l'utilisation d'eau potable.	Déjà réalisée	Déjà réalisée
5 Optimiser la consommation d'eau des jeux d'eau, pataugeoires et piscines.	Non prévue	Non prévue

#### 1.2 PROMOUVOIR L'ÉCONOMIE D'EAU POTABLE RÉALISÉE DANS LA MUNICIPALITÉ AUPRÈS DES CITOYENS :

	Bilan 2017	Bilan 2016
1 Afficher l'information sur des panneaux publicitaires, dans les journaux locaux et sur le site Web de la municipalité.	Déjà réalisée	Déjà réalisée
2 Participer au programme d'économie d'eau potable (PEEP) de Réseau environnement ou un programme équivalent.	Non prévue	Non prévue
3 Participer au programme éducatif «Fantastiko» en collaborant avec les écoles primaires de la municipalité ou un programme équivalent.	Non prévue	Non prévue
4 Participer au programme L'EAUGIC	Déjà réalisée	Déjà réalisée

#### 1.3 SENSIBILISER LE SECTEUR RÉSIDENTIEL À L'ÉCONOMIE D'EAU :

	Bilan 2017	Bilan 2016
1 Sensibiliser les propriétaires à maintenir la plomberie en bon état et à réparer les fuites d'eau.	Déjà réalisée	Déjà réalisée
2 Sensibiliser les propriétaires aux bonnes pratiques d'implantation et d'entretien des aménagements paysagers afin de minimiser l'utilisation d'eau potable.	Déjà réalisée	Déjà réalisée
3 Sensibiliser les propriétaires de piscine à un contrôle adéquat du niveau et de la qualité de l'eau afin d'éviter les remplissages inutiles.	Non prévue	Non prévue
4 Mettre en place une campagne pour éliminer les systèmes de climatisation et de refroidissement à l'eau potable rejetée directement à l'égout (immeubles multifamiliaux).	Non prévue	Non prévue

#### 1.4 SENSIBILISER LE SECTEUR NON RÉSIDENTIEL À L'ÉCONOMIE D'EAU :

	Bilan 2017	Bilan 2016
1 Mettre en place une campagne pour éliminer les systèmes de climatisation et de refroidissement à l'eau potable rejetée directement à l'égout.	Non prévue	Non prévue
2 Sensibiliser le personnel à maintenir la plomberie en bon état et à réparer les fuites d'eau.	Déjà réalisée	Déjà réalisée
3 Sensibiliser le personnel aux bonnes pratiques d'implantation et d'entretien des aménagements paysagers afin de minimiser l'utilisation d'eau potable.	Déjà réalisée	Déjà réalisée
4 Mettre en place des audits pour l'économie d'eau potable.	Déjà réalisée	Prévue

#### 1.5 FACILITER L'UTILISATION D'APPAREILS ÉCONOMISEURS D'EAU :

	Bilan 2017	Bilan 2016
1 Offrir des incitatifs financiers pour l'achat de toilettes certifiées WaterSense.	Non prévue	Non prévue
2 Promouvoir l'utilisation de récupérateur d'eau de pluie en vente.	Déjà réalisée	Déjà réalisée
3 Distribuer des trousseaux d'économie d'eau (ex. : trousseaux du programme Produits économiseurs d'eau et d'énergie d'Hydro-Québec qui comprennent un pommeau de douche, des aérateurs de robinet et un ruban de téflon).	Non prévue	Non prévue

FORMULAIRE DE L'USAGE DE L'EAU POTABLE

SECTION 2 - RÉGLEMENTATION ET RAPPORT ANNUEL

2.1 RÉGLEMENTER L'UTILISATION DE L'EAU POTABLE ET PRÉSENTER LE RAPPORT ANNUEL ANALYSÉ PAR LE MAMOT :

	Bilan 2017		Bilan 2016
	Déjà réalisée	Prévue le	Déjà réalisée
1 Adopter un règlement municipal similaire au modèle fourni par le MAMOT sur le site Web de la Stratégie.		2018-10	
2 Présenter le rapport annuel analysé par le MAMOT au conseil municipal.			

2.2 APPLIQUER LA RÉGLEMENTATION PAR UNE SENSIBILISATION ET UNE INSPECTION RÉGULIÈRE :

	Bilan 2017		Bilan 2016
	Déjà réalisée	Déjà réalisée	Déjà réalisée
1 Former les employés municipaux concernés pour l'application de la réglementation.			
2 Mettre en place un système de sensibilisation, d'avertissement et d'infraction.			

SECTION 3 - RÉSEAU MUNICIPAL

3.1 MESURER LA QUANTITÉ D'EAU DISTRIBUÉE ANNUELLE ET NOCTURNE :

	Bilan 2017		Bilan 2016
	Déjà réalisée	Déjà réalisée	Déjà réalisée
1 Installer les 4 débitmètres nécessaires pour mesurer la quantité d'eau distribuée annuelle et nocturne.			
2 Installer des enregistreurs de données sur les 4 débitmètres et sur les réservoirs nécessaires pour mesurer la quantité d'eau distribuée annuelle et nocturne.			
3 S'assurer annuellement que la précision des 4 débitmètres nécessaires pour mesurer la quantité d'eau distribuée annuelle et nocturne est acceptable.			

3.2 PROGRAMME DE DÉTECTION ET DE RÉPARATION DE FUITES À METTRE EN PLACE :

	Bilan 2017	Bilan 2016
Nombre de fuites réparées dans la municipalité en 2017 :	22	93
Délai moyen entre la détection et la réparation des fuites du côté municipal (jours ouvrables estimés) :	2	Valeur de comparaison
Délai moyen entre la détection et la réparation des fuites du côté privé (jours ouvrables estimés) :	10	10
Pourcentage du réseau où un programme de détection de fuites a été mis en place en 2017 :	100	40
Pourcentage du réseau où un programme de détection de fuites sera mis en place en 2018 :	100	Pourcentage prévu pour 2017
		100

	Bilan 2017		Bilan 2016
	Prévue le	2019-12	Prévue
1 Sectoriser le réseau de distribution par l'installation de débitmètres.			

3.3 OPTIMISER ET RÉDUIRE LA PRESSION :

	Bilan 2017		Bilan 2016
	Non prévue	Non prévue	Non prévue
1 Optimiser les pressions à l'installation de production d'eau potable.			
2 Optimiser les pressions sur le réseau à l'aide de régulateurs de pression.			

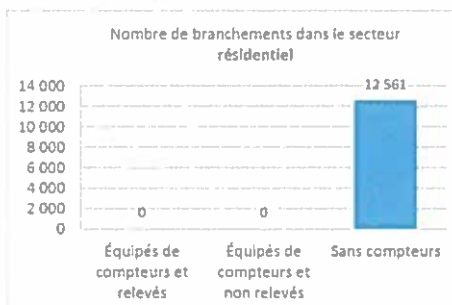
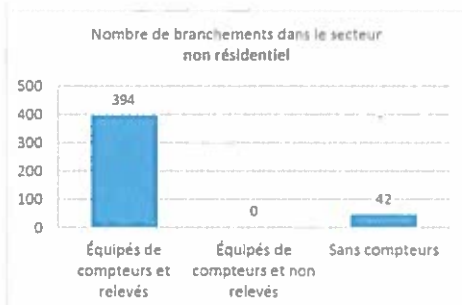
3.4 CORRIGER LES PURGES EN CONTINU :

	Bilan 2017		Bilan 2016
	Déjà réalisée	Déjà réalisée	Déjà réalisée
1 Optimiser les purges à l'aide de purges programmables.			
2 Éliminer les purges en continu.			

**FORMULAIRE DE L'USAGE DE L'EAU POTABLE**

**SECTION 4 - COMPTEURS D'EAU A LA CONSOMMATION**

**4.1 COMPTEURS D'EAU À LA CONSOMMATION DANS LES SECTEURS RÉSIDENTIEL ET NON RÉSIDENTIEL :**



Nombre minimal de logements à équiper de compteurs pour estimer la consommation du secteur résidentiel par échantillonnage représentatif :

**4.2 MESURER LA CONSOMMATION DU SECTEUR NON RÉSIDENTIEL (INCLUANT LES ICI, IMMEUBLES MUNICIPAUX ET MIXTES) :**

- 1 Installer des compteurs d'eau dans tous les immeubles non résidentiels.
- 2 Relever les compteurs d'eau dans tous les immeubles non résidentiels pour mesurer la consommation du secteur non résidentiel.

	Bilan 2017	Bilan 2016
1	Prévue le 2018-12	Prévue
2	Prévue le 2018-12	Prévue

**4.3 ESTIMER LA CONSOMMATION DU SECTEUR RÉSIDENTIEL :**

- 1 Installer des compteurs d'eau sur un échantillon représentatif de logements pour estimer la consommation du secteur résidentiel.
- 2 Relever les compteurs d'eau sur un échantillon représentatif de logements pour estimer la consommation du secteur résidentiel.

	Bilan 2017	Bilan 2016
1	Prévue le 2019-09	Prévue
2	Prévue le 2019-12	Prévue

FORMULAIRE DE L'USAGE DE L'EAU POTABLE

## Coûts

Les données qui suivent proviennent de la feuille Coûts.

### SECTION 1 - COÛT ET REVENU AFFECTÉ AUX SERVICES D'EAU DE L'ANNÉE 2017

<b>1.1</b> TOTAL DU COÛT DES SERVICES D'EAU SANS BESOIN D'INVESTISSEMENT :	7 360 404 \$
<b>1.1</b> COÛT DES SERVICES D'EAU DE L'ANNÉE 2017 :	25 734 085 \$
<b>1.2</b> REVENU AFFECTÉ AUX SERVICES D'EAU DE L'ANNÉE 2017 :	4 709 271 \$

### SECTION 2 - COÛTS ET REVENUS DES SERVICES D'EAU





FORMULAIRE DE L'USAGE DE L'EAU POTABLE

## Approvisionnement et production d'eau potable

L NOMBRE D'INSTALLATIONS DE PRODUCTION D'EAU POTABLE DANS LA MUNICIPALITÉ :

3

Nom des installations de production d'eau potable	Numéro du MDELCC correspondant
Centrale traitement eau potable sept-iles	X0008231
distribution eau potable place La Boule	X0008229
Réservoir eau potable Gallix	X0008230
	X0008230

Les données qui suivent correspondent à l'ensemble des installations indiquées ci-dessus et proviennent de la feuille Approvisionnement & Production.

### SECTION 1 - APPROVISIONNEMENT ET PRODUCTION

1.1 POPULATION TOTALE DESSERVIE PAR LES INSTALLATIONS DE PRODUCTION :

27 021 pers

1.2 VOLUME QUOTIDIEN MOYEN ANNUEL D'EAU POTABLE PRODUITE PAR LES INSTALLATIONS :

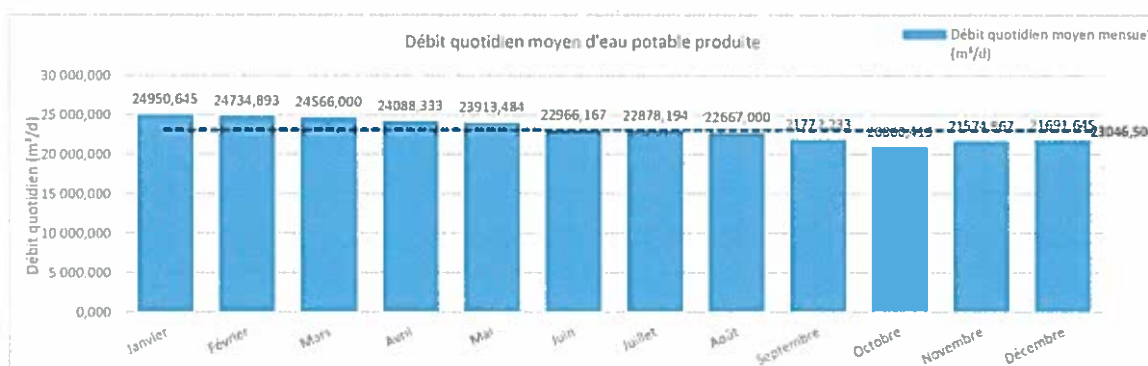
23 046,50 m<sup>3</sup>/d

### SECTION 2 - INDICATEURS OPÉRATIONNELS DE PERFORMANCE

2.1 VOLUME D'EAU POTABLE PRODUITE PAR LES INSTALLATIONS PAR PERSONNE :

853 l/(pers\*d)

### SECTION 3 - DEBITS QUOTIDIENS MOYENS D'EAU POTABLE PRODUITE SUR UNE ANNÉE





FORMULAIRE DE L'USAGE DE L'EAU POTABLE

### Distribution de l'eau potable

1. NOMBRE DE RÉSEAUX DE DISTRIBUTION DISTINCTS DANS LA MUNICIPALITÉ :

4

Nom des réseaux de distribution d'eau potable	Numéro du MDDELCC correspondant
Sept-Îles	X0008227
Sept-Îles- Gallix	X0009661
Sept-Îles - Moisie	X0009910
Moisie - Villégiature	X0009909

Les données s'affichent lorsque la feuille Distribution est complétée.  
Veuillez noter que les données sont à titre indicatif puisque la Municipalité ne possède pas suffisamment de compteurs d'eau ce qui entraîne une incertitude élevée sur les données de consommation.

SECTION 1 - RESEAU DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

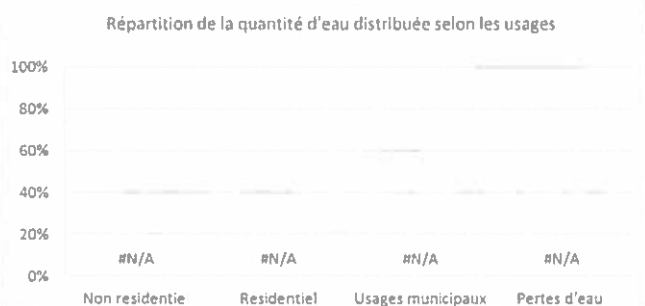
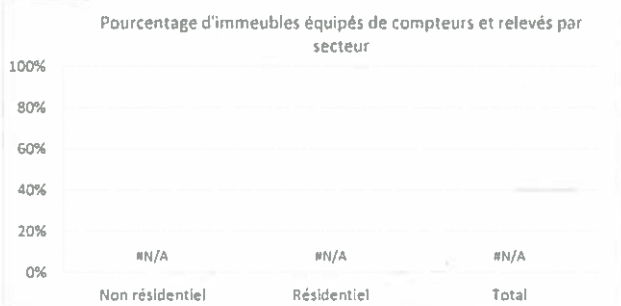
1.1 LONGUEUR MOYENNE DES BRANCHEMENTS DE SERVICE :  m

1.2 PRESSION MOYENNE D'OPÉRATION :  
Pression moyenne d'opération :  kPa  
Pression moyenne de nuit :  kPa

SECTION 2 - CONSOMMATION

2.1 RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION SELON LES CATÉGORIES D'IMMEUBLES :

Secteur	Nombre de branchements			Consommations (m³/d)			Incertitude sur la consommation (± m³/d)
	Équipés de compteurs et relevés	Sans compteurs ou non relevés	Total	Mesurées avec compteur	Estimées sans compteur	Totales	
Non résidentiel							
Résidentiel							
Usages municipaux	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.			
TOTAL							



2.2 PERTES D'EAU :  Débit quotidien moyen annuel -  Consommation =  Pertes d'eau m³/d ±  Incertitude m³/d

FORMULAIRE DE L'USAGE DE L'EAU POTABLE

SECTION 3 - AUTRES INDICATEURS

3.1 INDICATEURS DE CONSOMMATION :

		Valeur de comparaison
Consommation résidentielle :	<input type="text"/> l/(pers*d)	<input type="text" value="250"/> l/(pers*d)
Taux de consommation des usages municipaux :	<input type="text"/> %	<input type="text" value="1,25"/> %
Taux de consommation mesurée :	<input type="text"/> %	

3.2 COMPARAISON ENTRE LES PERTES D'EAU ET LES PERTES D'EAU POTENTIELLES :

Rapport de la différence sur le débit quotidien moyen annuel :	<input type="text"/> m <sup>3</sup> /d	
	<input type="text"/> %	<input type="text" value="5"/> %

3.3 INDICE DE FUITES DANS LES INFRASTRUCTURES (IFI) :

Pertes d'eau apparentes :	<input type="text"/> m <sup>3</sup> /d	
Densité de branchements de service :	<input type="text"/> branch./km	
Indicateur de pertes d'eau réelles :	<input type="text"/>	
Pertes d'eau réelles :	<input type="text"/> m <sup>3</sup> /d	
Pertes d'eau réelles inévitables :	<input type="text"/> m <sup>3</sup> /d	
Indice de fuites dans les infrastructures (IFI) :	<input type="text"/>	<input type="text" value="4"/>