

2020

RAPPORT ANNUEL D'EXPLOITATION



Régie Intermunicipale
de l'Eau de la Vallée du Richelieu





RÉSUMÉ :

Introduction	2
Administration	3
Production d'eau	7
Consommation d'eau	12
Évolution des coûts de production	22
Conclusion	24
Annexes	25

Figures :

Évolution annuelle de la production	8
Production moyenne journalière mensuelle	9
Évolution de la production journalière annuelle de l'usine	10
Contrôles bactériologiques	11
Consommation moyenne journalière mensuelle	13
Évolution de la consommation	14
Données météorologiques	15
Consommations municipales vs consommations totales	17
Consommation municipale minimale, moyenne et maximale	18
Consommations moyennes journalières par municipalité	19
Taux de consommation moyenne journalière	19
Évolution de la consommation journalière par personne	21
Évolution des coûts de production d'eau	23

Introduction

Ce rapport annuel d'exploitation vous présente les faits marquants de l'année 2020, tant au niveau des activités administratives que pour les activités reliées à l'exploitation ou l'immobilisation. Il montre également des compilations sur tout ce qui touche la production et la consommation de l'eau potable pour chacune des villes membres de la Régie.

Ce rapport est un outil de travail et de référence pour les municipalités, nous y incorporons donc une quantité appréciable de données statistiques, présentées sous forme de tableaux et de graphiques.



Installation d'un panneau pour les pompes doseuses du réservoir Jackson

Page couverture :

À gauche : Générateur d'ozone—remplacement des 612 tubes Effizon

À droite : Réservoir Jackson—travaux de réfection— nouvelle toiture permanente

1- Administration

La Régie, créée par décret gouvernemental en juillet 1986, modifié par une entente intermunicipale en 2003 ainsi qu'en 2017, est présidée actuellement par monsieur Jean-Yves Labadie.

Les villes et municipalités membres sont :



Jean-Yves Labadie,
président
(conseiller, Beloeil)



La Régie dessert aussi une (1) municipalité cliente : **Sainte-Marie-Madeleine**.

En 2020, la Régie a distribué de l'eau potable à une population de 87 156 personnes¹. Le Conseil d'administration, composé de délégués des huit (8) municipalités membres, a tenu sept (7) séances ordinaires et une (1) séance extraordinaire en 2020 et adopté cinquante-cinq (55) résolutions.

¹ Population 2021 fixée par décret (au 1^{er} juillet 2020) des municipalités membres incluant la population desservie de la municipalité cliente.



Faits marquants

Administration

Janvier

- Dépôt du rapport sur la vérification des débitmètres pour l'année 2019

Avril

- Refinancement d'un montant de 3 247 000\$ du règlement 24-14 et 13-03
- Adoption d'un projet d'entente pour la réfection d'une conduite intermunicipale sur la rue Mason, entre Connaught et Ruth, à Otterburn Park

Mai

Octroi d'un mandat au COVABAR pour la l'analyse de la vulnérabilité de la prise d'eau brute de la RIEVR

Juin

Mandat à l'Union des municipalité du Québec pour l'achat de différents produits pour le traitement des eaux

Juillet

Révision de l'entente intermunicipale de fourniture des services administratifs entre la RIEVR et la RAEVR

Août

- Analyses précises sur les pesticides à l'eau brute et à l'eau potable afin de valider les performances d'enlèvement de ces éléments par la filière de traitement lors d'événements de turbidité élevée à l'eau brute

Septembre

- Adoption du budget d'exploitation 2021 (3 796 000 \$) et d'immobilisation 2020 (2 049 400 \$) totalisant 5 845 400 \$
- Mandat à la firme MPA pour la vérification financière de l'an 2020

Novembre

- Octroi d'un contrat pour le contrôle de la qualité de l'eau à la firme Biovet pour une durée de 2 ans



Juin 2020—Coffrage pour la plate-forme du futur cabanon

Exploitation

- 12 janvier: Plusieurs pannes de courant successives à la suite de verglas occasionnent des baisses de pression dans le secteur de Mont-Saint-Hilaire et de Sainte-Madeleine
- 19 juin : devant la hausse de la consommation, la Régie décrète une interdiction d'arrosage à l'extérieur jusqu'au 25 juin.



Verglas—janvier 2021



Coffrage pour le trottoir en béton à l'arrière de l'usine

Travaux/réalisations

Centrale de traitement

- Mise en place d'un trottoir en béton à l'arrière de la centrale pour améliorer la sécurité des usagers
- Mise en place d'une dalle de béton à l'arrière de la centrale afin de recevoir un cabanon
- Travaux de maçonnerie pour améliorer l'enveloppe du bâtiment dans l'ancienne pièce des génératrices
- Remplacement des 612 tubes diélectriques Effizon du générateur d'ozone numéro 1
- Mise en service d'un système de détection d'incendie et d'intrusion pour tous les secteurs de la centrale de traitement
- Amélioration de l'accès au décanteur D3 par l'agrandissement des trappes d'accès



Travaux de maçonnerie—ancienne salle des génératrices



Remplacement des trappes d'accès au réservoir Sainte-Madeleine



Travaux/réalisations (suite)

Réseau d'aqueduc

- Électrification de la chambre de compteur Ozias-Leduc et installation d'un lien de communication avec la station Ozias-Leduc
- Modification de l'alimentation électrique des surpresseurs au réservoir Jackson et reprogrammation complète du système de contrôle. Mise en place d'un système de dosage d'hypochlorite de sodium permanent
- Rénovation des équipements électriques de la chambre de compteurs Tétreault
- Remplacement des équipements de contrôle de pression du secteur « Des Peuplier » dans la station de surpression Ozias-Leduc
- Réfection de la toiture du réservoir Jackson
- Remise à neuf du panneau de contrôle de la chambre de compteur Joffre
- Réparation d'une pompe à la station de surpression Mountainview
- Remplacement des trappes d'accès au réservoir Sainte-Madeleine



Remplacement du panneau de contrôle du réservoir Jackson



2- Production d'eau

Cette section traite de la quantité d'eau produite et distribuée au cours de l'année ainsi que de la qualité enregistrée à la fois à la centrale que sur le territoire desservi.

Quantité d'eau produite

Il est utile de préciser au départ que la quantité d'eau prélevée et produite est supérieure à la quantité d'eau distribuée ou consommée par les municipalités. En effet, la production inclut l'eau nécessaire aux opérations (nettoyage des filtres, purge des boues des décanteurs, vidange des bassins, eau de procédé, etc.) ce qui constitue toutefois une quantité d'eau somme toute négligeable, généralement de l'ordre de 3 à 5 % de la production.

La Régie a produit 11 878 576 mètres cubes² en 2020, soit une augmentation de 6,5 % par rapport à 2019 qui était de 11 153 456 mètres cubes. Eu égard à la production depuis les dix (10) dernières années (figure 2.1), la production de 2020 est de 1,1 % inférieure à la moyenne. Le différentiel entre la production et la consommation en 2020 est de 3,9 %.

Lorsque l'on dresse un parallèle entre la capacité théorique de production et la production effective, on constate que cette dernière se situe à 49,7 % en 2020, contre 46,7 % en 2019.

Sur une base journalière mensuelle (figure 2.2), la production la plus élevée est enregistrée au mois de juin, avec 65% de la capacité fonctionnelle; alors qu'en 2019, la production la plus élevée fut en juillet, avec 58 %.

De façon plus spécifique, le 27 mai 2020 constitue la journée où la production a atteint son maximum avec 66 256 mètres cubes (90,8 % de la capacité fonctionnelle); alors que le minimum a été enregistré le 18 novembre avec 21 632 mètres cubes (29,6 % de la capacité fonctionnelle).

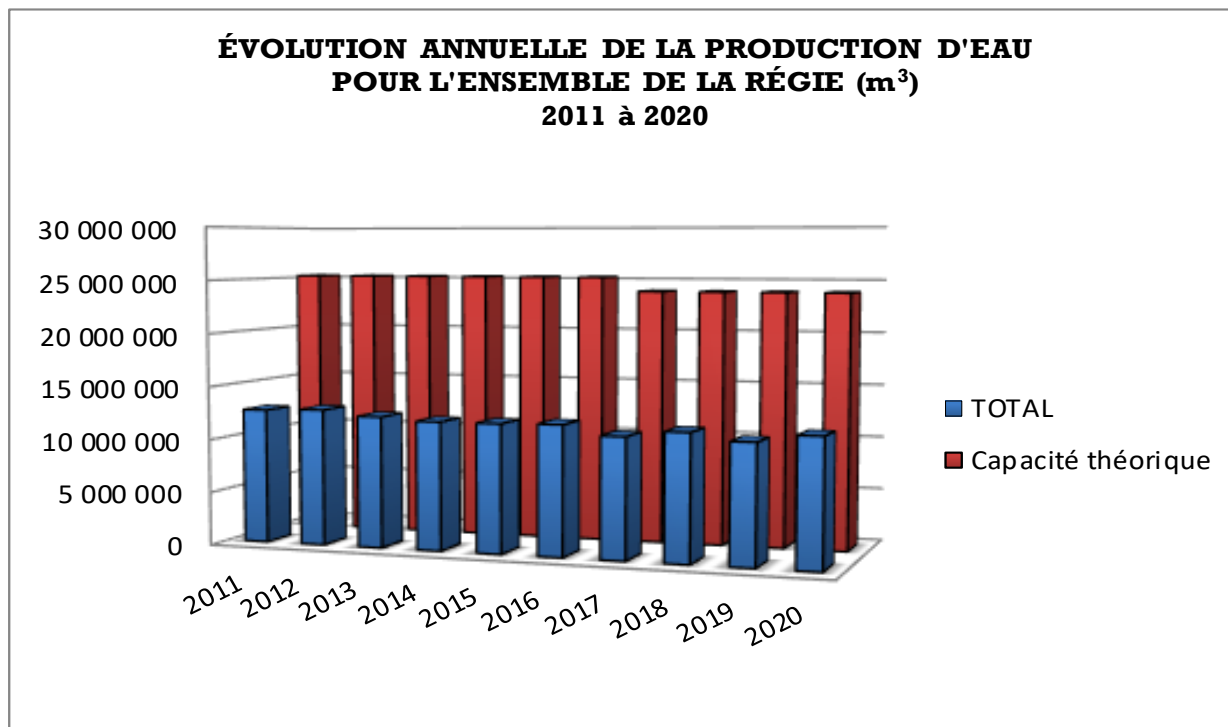
À la figure 2.3, le jour maximal est intimement lié à la température et aux précipitations, ainsi un temps chaud et sec peut propulser la demande journalière en eau à une valeur pouvant atteindre 1,5 fois la valeur moyenne journalière dans le même mois ou 1,75 fois la moyenne journalière de l'année.

Également dans cette figure, on trouve la valeur de la capacité théorique journalière de l'usine fixée à 65 500 m³ ainsi que la valeur de la capacité de production fonctionnelle de l'usine fixée à 73 000 m³. Les modifications de capacité par rapport à l'an 2016 concordent avec la fin des travaux d'augmentation des réserves, d'où l'augmentation de la capacité fonctionnelle de l'usine, tandis que la capacité théorique journalière a été révisée à 65 500 m³ selon les critères du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).

Vous trouverez également à l'annexe 2 la production journalière de la centrale pour chaque jour de l'année 2020 ainsi que les tableaux de distribution d'eau potable selon la valeur moyenne et maximale pour chaque jour.

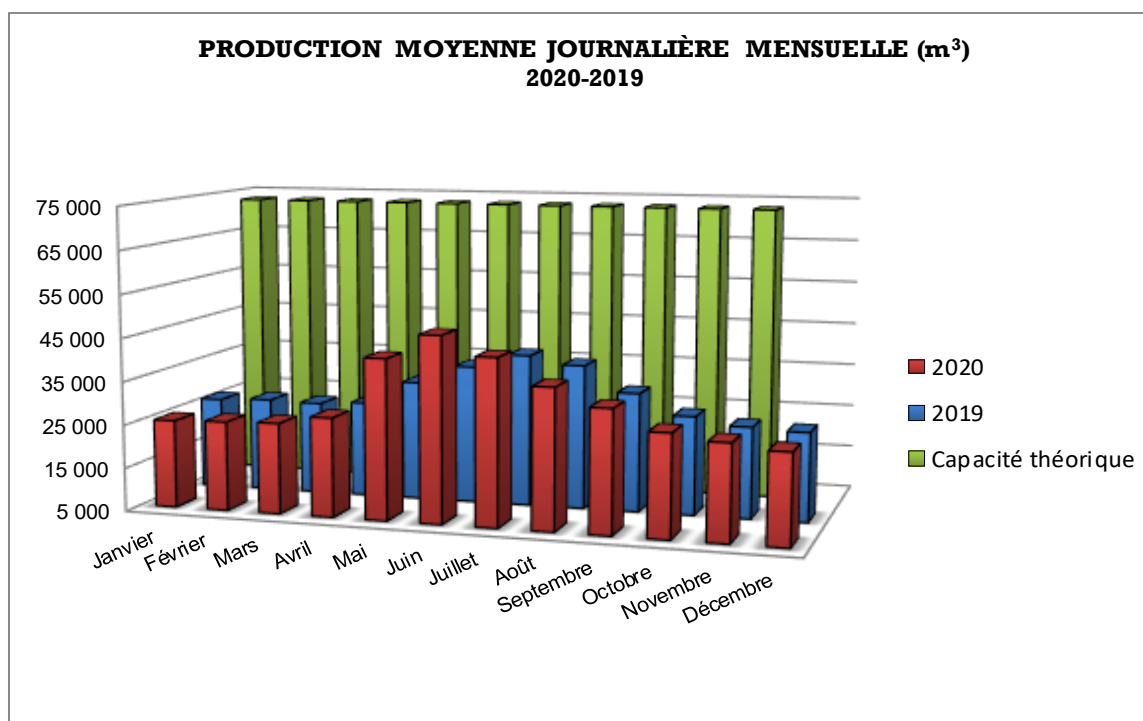
² Données établies sur une base de 365 jours.

FIGURE 2.1



**ÉVOLUTION ANNUELLE DE LA PRODUCTION D'EAU
2011 à 2020**

ANNÉES	CENTRALE DE TRAITEMENT (m ³)	VARIATION ANNUELLE (%)
2011	12 637 867	1,3%
2012	12 801 183	-3,8%
2013	12 317 597	-2,3%
2014	12 034 490	0,1%
2015	12 045 648	0,7%
2016	12 133 958	-7,3%
2017	11 247 600	5,1%
2018	11 823 392	-5,7%
2019	11 153 456	6,5%
2020	11 878 576	
Moyenne	12 007 377	

FIGURE 2.2


Mois de production la plus élevée

- 2020 : juin avec 65 % de la capacité fonctionnelle

- 2019 : juillet avec 58 % de la capacité fonctionnelle

Mois de production la plus faible

- 2020 : janvier avec 35 % de la capacité fonctionnelle

- 2019 : décembre avec 37 % de la capacité fonctionnelle

Jour de production la plus élevée

- 2020 : le 27 mai avec 66 256 m³, soit 90,8 % de la capacité fonctionnelle

- 2019 : le 8 juin avec 48 578 m³, soit 66,5 % de la capacité fonctionnelle

Jour de production la plus faible

- 2020 : le 18 novembre avec 21 632 m³, soit 29,6 % de la capacité fonctionnelle

- 2019 : le 27 octobre avec 23 617 m³, soit 32,4 % de la capacité fonctionnelle

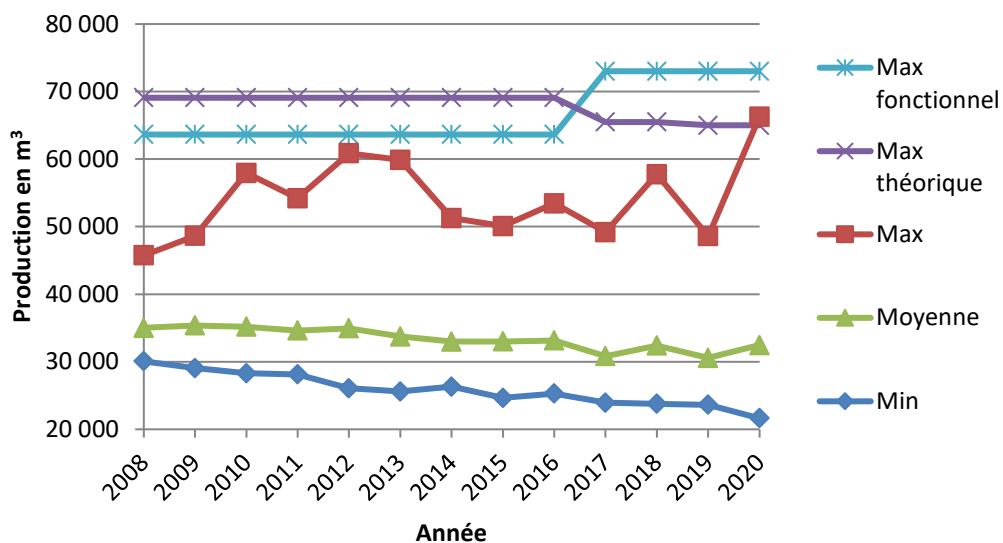
PRODUCTION MOYENNE JOURNALIÈRE MENSUELLE (m³)
2020-2019

MOIS	2020 (m ³)	2019 (m ³)	(%) CAPACITÉ FONCTIONNELLE	
			2020	2019
Janvier	25 276	26 220	35%	38%
Février	25 617	26 729	35%	39%
Mars	25 927	26 469	36%	38%
Avril	27 840	27 126	38%	39%
Mai	41 881	32 595	57%	47%
Juin	47 596	36 897	65%	53%
Juillet	43 228	40 130	59%	58%
Août	37 230	38 329	51%	55%
Septembre	33 201	32 478	45%	47%
Octobre	28 541	27 810	39%	40%
Novembre	27 076	26 045	37%	38%
Décembre	25 797	25 502	35%	37%
Moy. journalière	32 434	30 528	44%	42%

*La capacité fonctionnelle de production journalière est de 73 000 m³.



Figure 2.3
Évolution de la production journalière annuelle de l'usine 2008-2020



Caractéristiques microbiologiques de l'eau

La Régie mandate un laboratoire accrédité pour réaliser des contrôles de qualité de l'eau. Des prélèvements d'eau sont effectués sur une base hebdomadaire aux fins d'analyses des coliformes totaux et des *Escherichia coli*.

Compte tenu des exigences du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, nous avons procédé à deux mille neuf cent huit (2 908) analyses, en 2020. De cet ensemble, nous n'avons relevé aucun résultat hors norme.

Vous trouverez également à l'annexe 2 (figures 2.28 à 2.39) un graphique des turbidités comparatives entre l'eau brute de la rivière et l'eau traitée distribuée dans le réseau d'aqueduc. L'unité de mesure de la turbidité s'exprime en UTN³.



Laboratoire de l'usine de filtration

³ UTN : Unité de Turbidité Néphélométrique

FIGURE 2.4
CONTRÔLES BACTÉRIOLOGIQUES 2020

MUNICIPALITÉS	NOMBRE D'ANALYSES		RÉSULTATS		
	C-T	E. coli	Coliformes totaux		E. coli
			Présence	Hors norme	
Beloeil	265	265	0	0	0
McMasterville	107	107	0	0	0
Mont-Saint-Hilaire	230	230	0	0	0
Otterburn Park	111	111	0	0	0
Saint-Basile-le-Grand	215	215	0	0	0
Saint-Jean-Baptiste	104	104	0	0	0
Saint-Mathias-sur-Richelieu	104	104	0	0	0
Sainte-Madeleine	156	156	0	0	0
Sainte-Marie-Madeleine	162	162	0	0	0
TOTAL	1 454	1 454			

C-T : Coliformes totaux

E. coli : *Escherichia coli*

Quantité totale d'analyses : 2 908

MUNICIPALITÉS	AVIS D'ÉBULLITION	
	PRÉVENTIF	OBLIGATOIRE
Beloeil	0	0
McMasterville	3	0
Mont-Saint-Hilaire	2	0
Otterburn Park	1	0
Saint-Basile-le-Grand	0	0
Saint-Jean-Baptiste	0	0
Saint-Mathias-sur-Richelieu	0	0
Sainte-Madeleine	2	0
Sainte-Marie-Madeleine	7	0



3- Consommation d'eau

Ce chapitre est abordé selon deux (2) volets, à savoir : la consommation pour l'ensemble de la Régie et la consommation par municipalité et par personne.

Il est utile de préciser que la consommation est toujours inférieure à la production à cause de l'utilisation d'une partie de l'eau nécessaire à l'exploitation et de la marge d'erreur entre les instruments de mesure à la centrale et les vingt-cinq (25) débitmètres utilisés sur le réseau. Le différentiel entre la production et la consommation en 2020 est de 3,9 % contre 3,1 % en 2019.

Quantité d'eau consommée

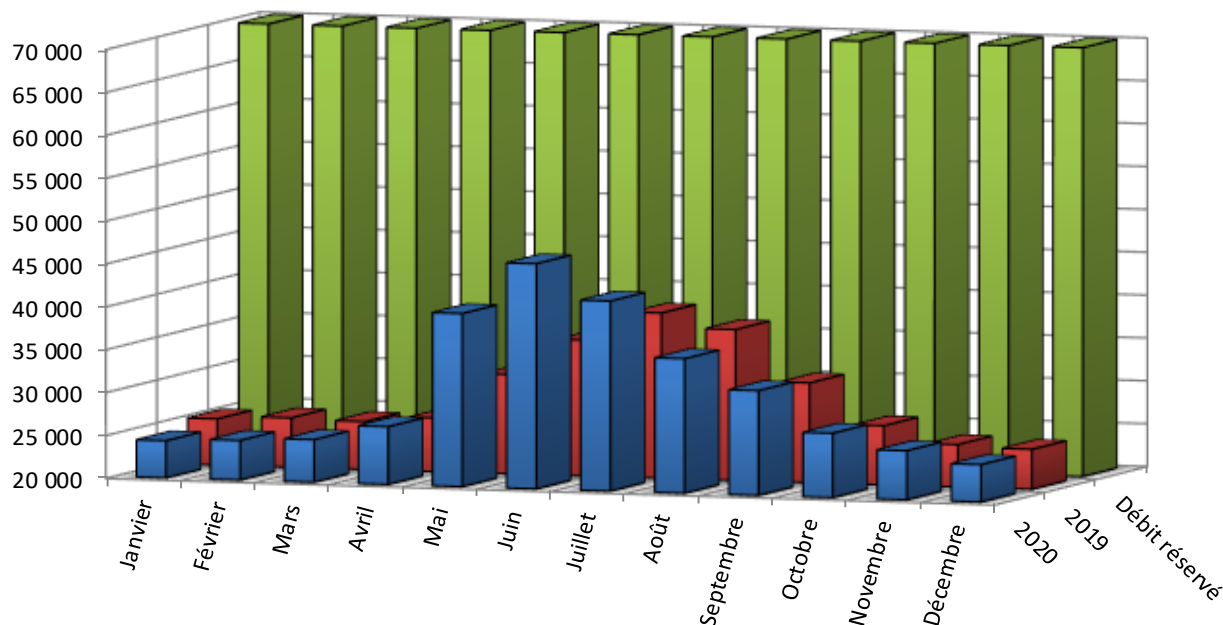
En 2020, nous enregistrons une consommation totale de 11 434 905 mètres cubes soit une augmentation de 5,7 % comparativement à 2019, qui était de 10 822 070 mètres cubes⁵.

Lorsque nous nous référons à la consommation moyenne journalière mensuelle (figure 3.1), avec pour toile de fond le débit réservé journalier, nous constatons que :

- pour l'ensemble de l'année, la consommation moyenne journalière est à 42,8 % du débit réservé;
- la consommation moyenne journalière mensuelle la plus forte est enregistrée en juin avec 63,3 % du débit réservé; alors qu'en 2019 le maximum a été atteint en juillet avec 53,8 %;
- la consommation moyenne journalière mensuelle la plus faible est enregistrée en janvier avec 33,3 % du débit réservé; alors qu'en 2019 le minimum a été observé en décembre avec 33,8 %.

⁵ Données établies sur une base de 365 jours.

FIGURE 3.1
Consommation moyenne journalière mensuelle (m³)
2020-2019



CONSOMMATION MOYENNE JOURNALIÈRE MENSUELLE
2020-2019

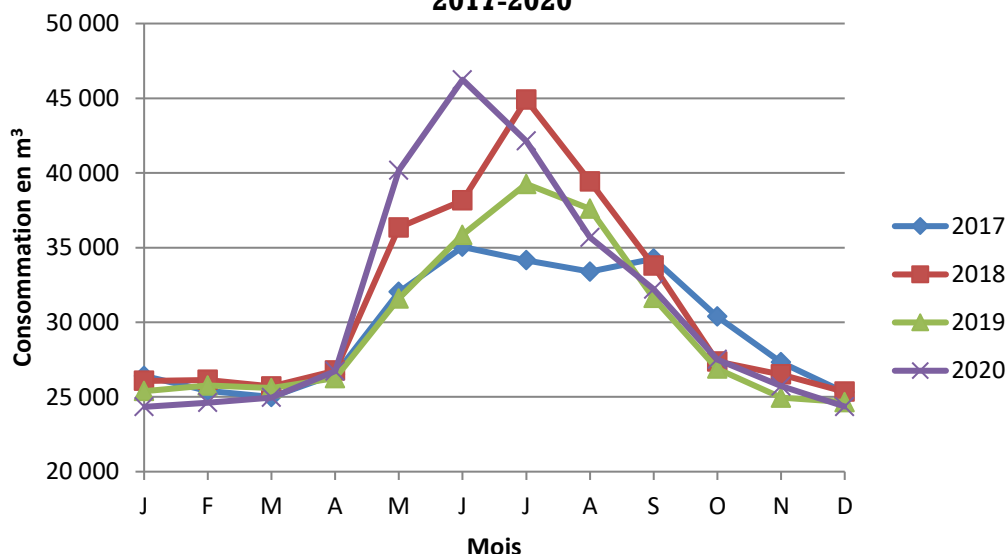
MOIS	CONSOMMATION MOYENNE JOURNALIÈRE MENSUELLE (m ³)		% DU DÉBIT RÉSERVÉ	
	2020	2019	2020	2019
Janvier	24 336	25 387	33,3%	34,8%
Février	24 615	25 763	33,7%	35,3%
Mars	24 960	25 592	34,2%	35,1%
Avril	26 731	26 257	36,6%	36,0%
Mai	40 181	31 588	55,0%	43,3%
Juin	46 239	35 849	63,3%	49,1%
Juillet	42 144	39 264	57,7%	53,8%
Août	35 681	37 599	48,9%	51,5%
Septembre	32 212	31 627	44,1%	43,3%
Octobre	27 506	26 891	37,7%	36,8%
Novembre	25 720	24 949	35,2%	34,2%
Décembre	24 355	24 654	33,4%	33,8%
MOYENNE	31 223	29 618	42,8%	40,6%
DÉBIT RÉSERVÉ	73 000	73 000	100%	100%



La consommation d'eau ne se répartit pas également sur chacun des mois de l'année, les mois estivaux représentant une période de forte consommation occasionnée par l'utilisation de l'eau à l'extérieur dont, en particulier, le remplissage et la mise à niveau des piscines ainsi que l'arrosage. Toutefois, l'importance de cette période de consommation est largement tributaire des conditions climatiques.

Comme vous pouvez le constater sur la figure suivante, reprenant les consommations moyennes des 4 dernières années, la variation selon la température et les précipitations peut être assez spectaculaire d'un mois à l'autre et selon les années.

Figure 3.2
Évolution de la consommation moyenne
journalière mensuelle
2017-2020



Le tableau ci-dessous présente les principales données météorologiques, sur notre territoire, pour la saison estivale 2020.

FIGURE 3.4
DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES
MAI À SEPTEMBRE 2020

MOIS	PRÉCIPITATIONS (mm)		TEMPÉRATURE (°C)	
	Réelles ⁶	Normales ⁶	Réelles ⁶	Normales ⁶
Mai	26,8	81,7	12,6	12,9
Juin	22,7	87,3	19,4	17,9
Juillet	104,2	96,8	23,6	20,6
Août	203,7	88,3	19,8	19,5
Septembre	90,1	84,5	14,2	14,7
Total/Moyenne	447,5	438,6	17,9	17,1

Les données nous indiquent que les mois de mai et juin, ensemble, ont reçu 69 % moins de précipitations que leur normale respective combinée avec une température supérieure à la moyenne. Cela a contribué à des hausses de consommation tandis qu'en moyenne les mois de juillet, août et septembre ont reçu 48 % de plus de précipitation pour cette même période ce qui explique les valeurs de consommation plus faible pour cette période. Le mois de juillet étant définitivement le plus chaud avec 3,0 degrés supérieurs à la normale.

⁶ Données recueillies à la station Montréal/St-Hubert.



La consommation par municipalité

Dans cette section, nous présentons un profil général de la consommation par municipalité, dans le but de situer chaque municipalité dans l'ensemble de la Régie. Par la suite, nous aborderons chaque municipalité individuellement. Finalement, nous incluons un calcul de la consommation d'eau par personne afin de situer chacune des municipalités par rapport à la moyenne des municipalités du Québec et du Canada.

Profil général

Les huit (8) municipalités membres de la Régie comptent pour 98 % de la consommation totale; alors que les plus importantes consommatrices sont, dans l'ordre, Mont-Saint-Hilaire, Beloeil et Saint-Basile-le-Grand.

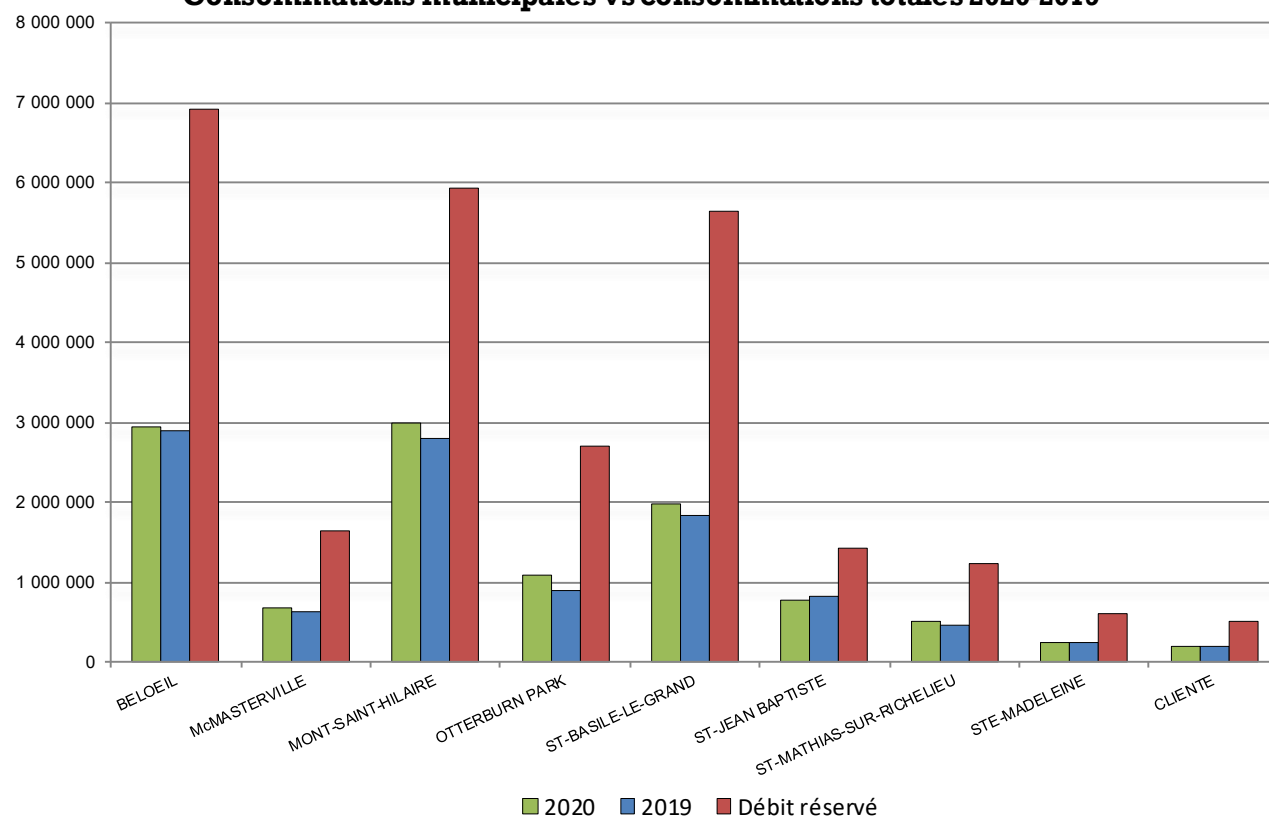
En comparant 2020 avec 2019 (figure 3.5.1), nous observons une hausse de la consommation pour toutes les municipalités membres à l'exception de Saint-Jean-Baptiste. Les deux plus marquées étant à Otterburn Park (+ 20,8 %) et à Saint-Mathias-sur-Richelieu (+ 10,9 %).

Sur une base annuelle : aucune municipalité n'enregistre une consommation qui excède son débit réservé. Les pourcentages de consommation annuelle de chacune des municipalités, eu égard à leur débit réservé annuel, varient entre 35 % à Saint-Basile-le-Grand et 54 % à Saint-Jean-Baptiste.

Sur une base mensuelle : lorsque nous raffinons davantage l'information, en analysant la situation sur une base mensuelle (Figures 3.6 & 3.7), nous constatons que toutes les municipalités ont enregistré une consommation moyenne journalière mensuelle inférieure à 78 % de leur débit réservé journalier.

Sur une base journalière : considérant que tous les équipements de production d'eau potable sont conçus afin de répondre à la journée maximale de consommation en période estivale, il est important de mesurer cette consommation pour tous les membres. Cette mesure permettra d'adapter les charges et les débits réservés ou d'établir les pénalités aux municipalités qui excèdent leur débit réservé. Une municipalité a excédé son débit réservé, soit Mont-Saint-Hilaire avec une valeur de 102,7 % débit maximal. La figure 3.5.2 résume les jours minimaux, moyens et maximaux de consommation pour chaque municipalité en proportion de leur débit réservé respectif.

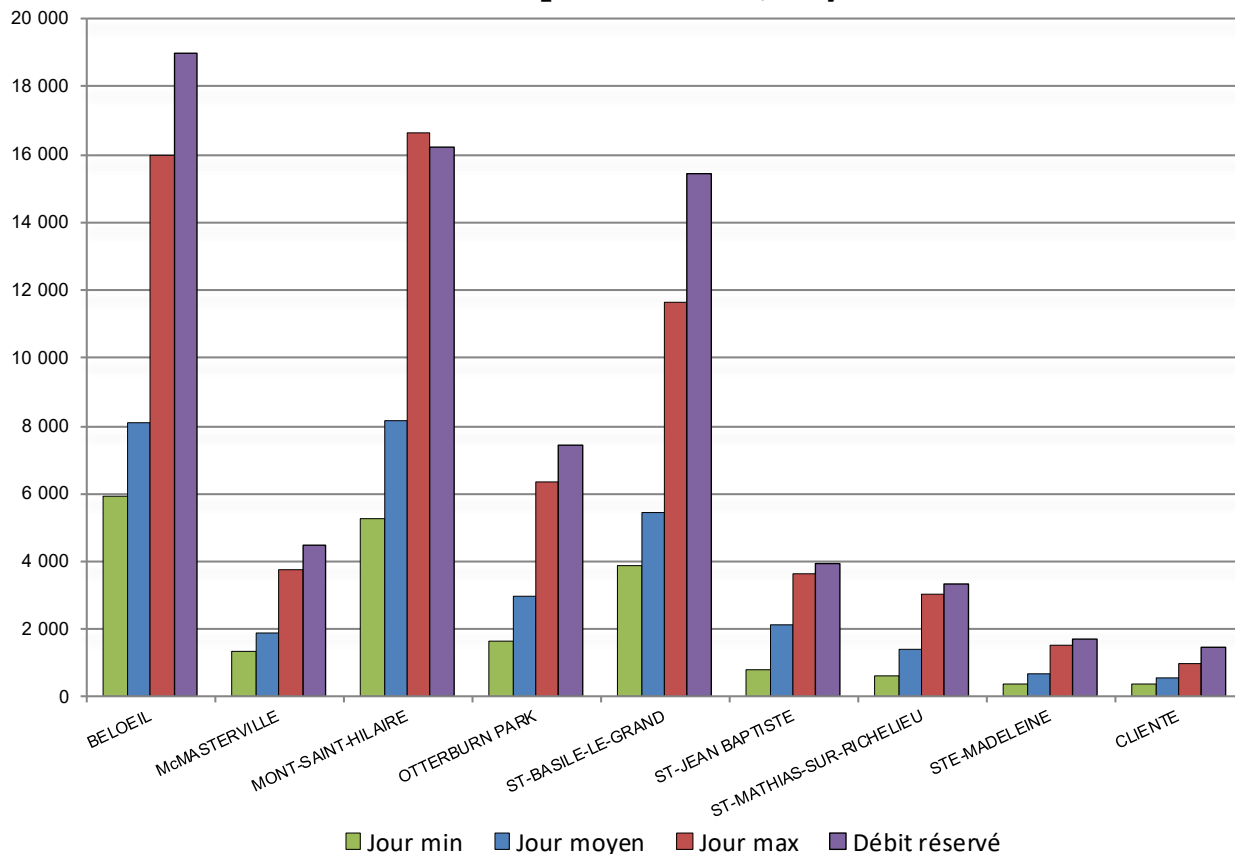
FIGURE 3.5.1
Consommations municipales vs consommations totales 2020-2019



MUNICIPALITÉS	DÉBIT RÉSERVÉ (m³)	DÉBIT RÉSERVÉ (%)	CONSOUMATIONS* 2020 2019 (m³)		ÉCART 2020/2019 (%)	CONSOUMATION TOTALE 2020 2019 (m³)	
BELOEIL	6 924 050	25,9863%	2 950 651	2 896 310	1,9%	25,8%	26,8%
McMASTERVILLE	1 642 500	6,1644%	692 086	647 111	7,0%	6,1%	6,0%
MONT-SAINT-HILAIRE	5 925 045	22,2370%	2 984 044	2 815 001	6,0%	26,1%	26,0%
OTTERBURN PARK	2 708 300	10,1644%	1 087 324	899 801	20,8%	9,5%	8,3%
ST-BASILE-LE-GRAND	5 641 075	21,1712%	1 983 174	1 830 925	8,3%	17,3%	16,9%
ST-JEAN BAPTISTE	1 428 610	5,3616%	775 773	826 717	-6,2%	6,8%	7,6%
ST-MATHIAS-SUR-RICHELIEU	1 227 130	4,6055%	508 201	458 047	10,9%	4,4%	4,2%
STE-MADELEINE	622 325	2,3356%	244 183	239 160	2,1%	2,1%	2,2%
CLIENTE	525 965	1,9740%	209 469	208 998	0,2%	1,8%	1,9%
TOTAL	26 645 000	100,0000%	11 434 905	10 822 070	5,7%	100,0%	100,0%

*Données établies selon le relevé des compteurs

FIGURE 3.5.2
Consommation municipale minimale, moyenne et maximale 2020



MUNICIPALITÉS	DÉBIT RÉSERVÉ journalier (m³)	CONSOUMATIONS 2020 *					POURCENTAGE D'UTILISATION DÉBIT RÉSERVÉ (%)	FACTEUR DE POINTE ESTIVAL 2020
		MIN. (m³)	DATE	MOY. (m³)	MAX. (m³)	DATE		
BELOEIL	18 970	5 951	01/01	8 062	15 992	18/06	84,3%	1,98
McMASTERVILLE	4 500	1 348	15/01	1 891	3 759	19/06	83,5%	1,99
MONT-SAINT-HILAIRE	16 233	5 276	10/02	8 153	16 672	18/06	102,7%	2,04
OTTERBURN PARK	7 420	1 659	11/03	2 971	6 351	18/06	85,6%	2,14
ST-BASILE-LE-GRAND	15 455	3 859	05/03	5 419	11 626	18/06	75,2%	2,15
ST-JEAN BAPTISTE	3 914	812	27/12	2 120	3 650	07/07	93,3%	1,72
ST-MATHIAS-SUR-RICHELIEU	3 362	636	09/01	1 389	3 007	16/06	89,4%	2,16
STE-MADELEINE	1 705	364	25/11	667	1 519	27/05	89,1%	2,28
CLIENTE	1 441	386	12/01	572	981	18/06	68,1%	1,72
TOTAL/MOYENNE	73 000	20 291		31 244	63 557		85,7%	2,02

*Données établies selon le relevé des compteurs

FIGURE 3.6
CONSOMMATION MOYENNE JOURNALIÈRE PAR MUNICIPALITÉ - 2020

MUNICIPALITÉS	MENSUELLES (m ³)												ANNUELLES		
													MOYENNE		DÉBIT RÉS.
	JANV.	FÉV.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	2020	2019	
Beloeil	6469	6691	6745	7008	10104	11542	10628	9053	8065	6965	6741	6679	8057	7927	18970
McMasterville	1605	1471	1615	1726	2617	2843	2371	1977	1790	1590	1560	1512	1890	1771	4500
Mont-St-Hilaire	5822	5958	6088	6562	10414	12705	11983	9959	8708	7137	6316	6098	8146	7701	16233
Otterburn Park	1967	1932	1826	2185	4392	4664	4318	3816	3333	2732	2601	1845	2968	2463	7420
St-Basile-le-Grand	4220	4254	4213	4560	6976	8084	7159	6038	5716	4929	4450	4385	5415	5012	15455
St-Jean-Baptiste	2060	2070	2127	2171	2203	2651	2372	2012	2122	1933	1949	1776	2120	2264	3914
St-Mathias-sur-Richelieu	1164	1207	1264	1361	1843	1945	1791	1530	1267	1112	1082	1088	1388	1253	3362
Sainte-Madeleine	550	555	584	624	924	1045	846	687	641	579	497	470	667	654	1705
Cliente	479	478	497	536	708	759	675	608	570	529	524	503	572	572	1441
RÉGIE	24336	24615	24960	26731	40181	46239	42144	35681	32212	27506	25720	24355	31223	29618	73000

Consommation maximum

Consommation minimum

FIGURE 3.7
TAUX DE CONSOMMATION MOYENNE JOURNALIÈRE MENSUELLE
PAR MUNICIPALITÉ VS DÉBIT RÉSERVÉ - 2020

MUNICIPALITÉS	MENSUELLE												ANNUELLES	
	JANV.	FÉV.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	2020	2019
Beloeil	34%	35%	36%	37%	53%	61%	56%	48%	43%	37%	36%	35%	42%	42%
McMasterville	36%	33%	36%	38%	58%	63%	53%	44%	40%	35%	35%	34%	42%	39%
Mont-St-Hilaire	36%	37%	38%	40%	64%	78%	74%	61%	54%	44%	39%	38%	50%	47%
Otterburn Park	27%	26%	25%	29%	59%	63%	58%	51%	45%	37%	35%	25%	40%	33%
St-Basile-le-Grand	27%	28%	27%	30%	45%	52%	46%	39%	37%	32%	29%	28%	35%	32%
St-Jean-Baptiste	53%	53%	54%	55%	56%	68%	61%	51%	54%	49%	50%	45%	54%	58%
St-Mathias-sur-Richelieu	35%	36%	38%	40%	55%	58%	53%	46%	38%	33%	32%	32%	41%	37%
Sainte-Madeleine	32%	33%	34%	37%	54%	61%	50%	40%	38%	34%	29%	28%	39%	38%
Cliente	33%	33%	34%	37%	49%	53%	47%	42%	40%	37%	36%	35%	40%	40%
RÉGIE	35%	36%	36%	39%	58%	67%	61%	52%	47%	40%	37%	35%	45%	43%



Profil général

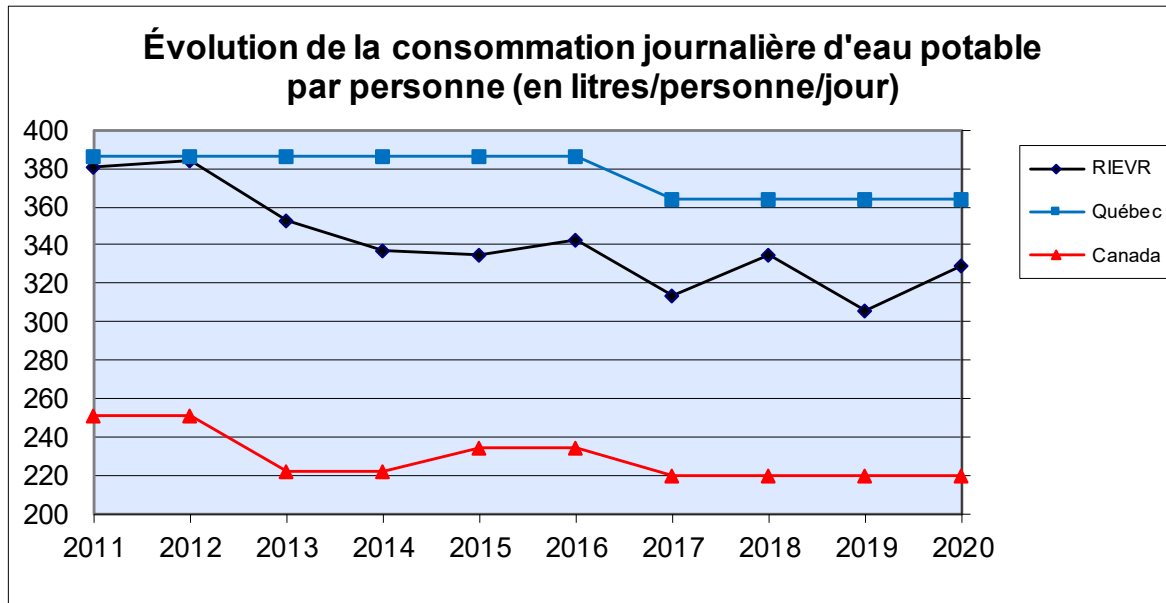
Afin de mesurer nos performances en matière d'économie d'eau potable et aussi afin de pouvoir se comparer avec d'autres groupes de population, des statistiques permettant d'établir la consommation d'eau potable par personne pour la population desservie par la R.I.E.V.R. et pour chacune de ses municipalités membres vous sont présentées sous forme de graphique et de tableau.

Pour établir ces statistiques, certaines données ont été fournies par chacune des municipalités membres. Ainsi, vous trouverez à la figure 3.8 la répartition pour la R.I.E.V.R. ainsi que l'historique de l'évolution de la consommation. Vous trouverez également ces informations pour chacune des municipalités membres de la R.I.E.V.R. à l'annexe 3⁷.

En résumé, la R.I.E.V.R. a obtenu une moyenne de consommation résidentielle de 329 litres par personne par jour en 2020 comparativement à 306 litres par personne en 2019. En comparaison, la moyenne québécoise est de 364 litres par personne par jour et la moyenne canadienne est de 220 litres par personne par jour. Nous sommes donc légèrement sous la moyenne québécoise. À titre informatif, la France se situe à 150 litres par personne par jour. Pour ce qui concerne la consommation des municipalités en 2020, la municipalité de Sainte-Madeleine a la plus faible consommation avec 258 litres par personne par jour tandis que la municipalité de Saint-Jean-Baptiste a la plus forte consommation avec 448 litres par personne par jour.

⁷ Figures 3.9 à 3.16

FIGURE 3.8
RIEVR



TOTAL MEMBRES RIEVR RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION

Année	Population officielle du décret (au 1 ^{er} juillet)	Population raccordée au réseau	Consommation totale annuelle	Consommation : portion des commerces & industries ⁽¹⁾ (annuelle)	Consommation : portion résidentielle (annuelle)	Consommation journalière par personne
		unités	m ³	m ³	m ³	litres
2020	85 536	83 747	11 225 436	1 154 626	10 070 810	329
2019	84 607	82 886	10 613 072	1 354 911	9 258 161	306
2018	83 868	82 176	11 261 120	1 209 694	10 051 426	335
2017	83 241	81 508	10 613 270	1 245 267	9 368 003	314
2016	82 211	80 560	11 339 138	1 266 721	10 072 417	343
2015	82 087	80 365	11 224 156	1 409 461	9 814 695	335
2014	82 263	80 424	11 206 426	1 316 851	9 889 575	337
2013	82 144	80 249	11 644 003	1 293 593	10 350 410	352
2012	81 168	79 279	12 310 027	1 188 666	11 121 361	384
2011	78 881	76 992	11 912 159	1 200 632	10 711 527	381
Moyenne ⁽²⁾	82 601	80 819	11 334 881	1 264 042	10 070 839	342

(1) Consommation d'eau des commerces et des industries. Données fournies par les municipalités.

(2) Moyenne sur dix (10) ans.

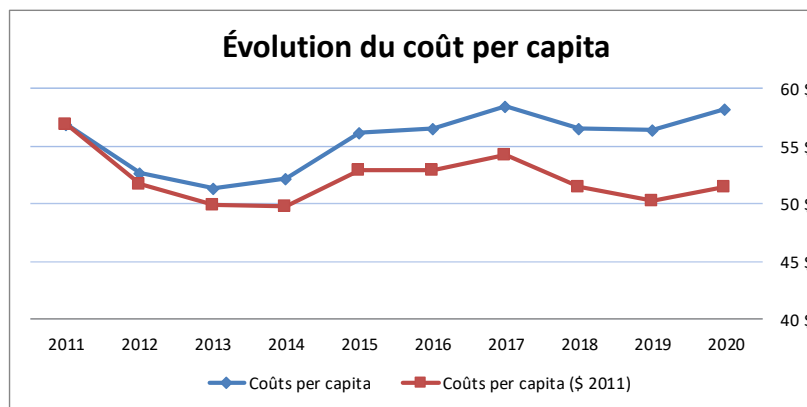
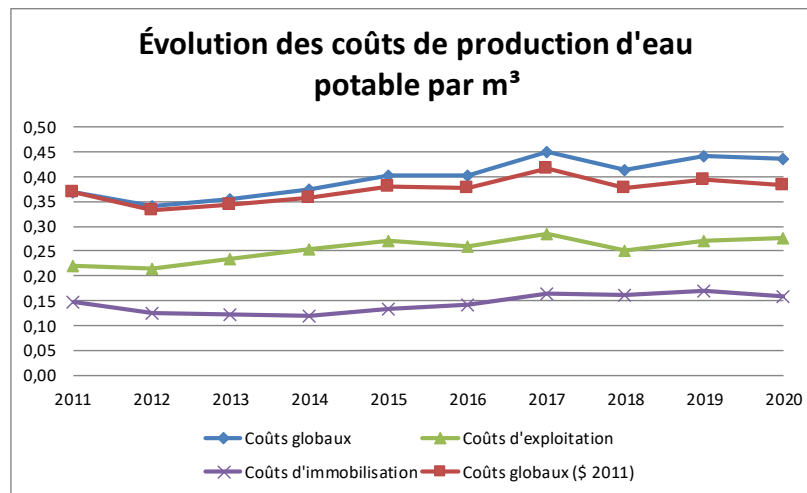


4- Évolution des coûts de production d'eau potable

La figure 4.1 de la page suivante illustre l'évolution des coûts de production d'eau potable à la fois en production d'eau potable en dollars par mètre cube d'eau produite ($\$/\text{m}^3$) ainsi qu'en fonction de la population desservie.

Les coûts sont exprimés en dollars courants ainsi qu'en dollars de l'année de référence (2011).

FIGURE 4.1
RIEVR



TOTAL MEMBRES RIEVR RÉPARTITION DES COÛTS

Année	Population officielle du décret (au 1 ^{er} juillet)	Population raccordée au réseau	Consommation totale annuelle	Coûts d'exploitation (1)	Coûts d'immobilisation (1)	Coûts d'exploitation	Coûts d'immobilisation	Coûts totaux (1)	Coûts Globaux per capita	IPC Montréal – juin	Coûts Globaux per capita en dollars 2011	Coûts globaux en dollars 2011	Coûts d'exploitation en dollars 2011
		unités	m ³	\$	\$	\$ par m ³	\$ par m ³	\$ par m ³	\$	\$	\$ par pers.	\$ par m ³	\$ par m ³
2020	85 536	83 747	11 225 436	3 107 901	1 770 312	0,28	0,16	0,43	4 878 213	58,25	133,6	51,45	0,24
2019	84 607	82 886	10 613 072	2 871 486	1 806 237	0,27	0,17	0,44	4 677 723	56,44	132,4	50,30	0,24
2018	83 868	82 176	11 261 120	2 817 149	1 826 229	0,25	0,16	0,41	4 643 378	56,51	129,5	51,49	0,23
2017	83 241	81 508	10 613 270	3 023 810	1 738 502	0,28	0,16	0,45	4 762 312	58,43	127,2	54,20	0,26
2016	82 211	80 560	11 339 138	2 934 984	1 621 948	0,26	0,14	0,40	4 556 932	56,57	126,2	52,89	0,24
2015	82 087	80 365	11 224 156	3 027 674	1 490 513	0,27	0,13	0,40	4 518 187	56,22	125,3	52,95	0,25
2014	82 263	80 424	11 206 426	2 844 049	1 353 588	0,25	0,12	0,37	4 197 637	52,19	123,6	49,83	0,24
2013	82 144	80 249	11 644 003	2 713 703	1 408 642	0,23	0,12	0,35	4 122 345	51,37	121,4	49,93	0,23
2012	81 168	79 279	12 310 027	2 648 548	1 531 328	0,22	0,12	0,34	4 179 876	52,72	120,2	51,76	0,21
2011	78 881	76 992	11 912 159	2 610 346	1 769 885	0,22	0,15	0,37	4 380 231	56,89	118,0	56,89	0,22
Moyenne	82 601	80 819	11 334 881	2 859 965	1 631 718	0,25	0,14	0,40	4 491 683	55,56		52,17	0,24

(1) Coûts réels



Conclusion

La production d'eau en 2020, soit 11 878 576 mètres cubes, en augmentation de 6,5 % par rapport à 2019, se situe à 1,1 % en dessous de la moyenne de production depuis les dix (10) dernières années.

Toutes les municipalités membres ont connu une augmentation de consommation de 1,9 à 20,8 % eu égard à 2019, à l'exception de la municipalité de Saint-Jean-Baptiste qui est en diminution de 6,2 %.

Aucune municipalité n'a dépassé son débit réservé sur une base mensuelle, tandis que la ville de Mont-Saint-Hilaire a excédé son débit réservé journalier de 2,7 % le 18 juin.

En matière de consommation d'eau potable résidentielle par personne, l'ensemble de la R.I.E.V.R., avec une consommation de 329 litres par personne par jour en 2020, se retrouve en dessous de la moyenne québécoise (364 litres par personne par jour), mais au-dessus de la moyenne canadienne (220 litres par personne par jour).

De façon générale, depuis 2005, on dénote une tendance à la baisse de la consommation d'eau. Cette diminution a été possible grâce à une meilleure gestion de la pression sur le réseau ainsi qu'à une surveillance accrue des débits de nuit combinée à la réparation rapide des fuites sur le réseau.

Par contre, en ce temps de pandémie, avec une population plus présente en banlieue, et combiné avec un début d'été chaud et sec, la consommation estivale a été supérieure à la moyenne observée.

Annexes

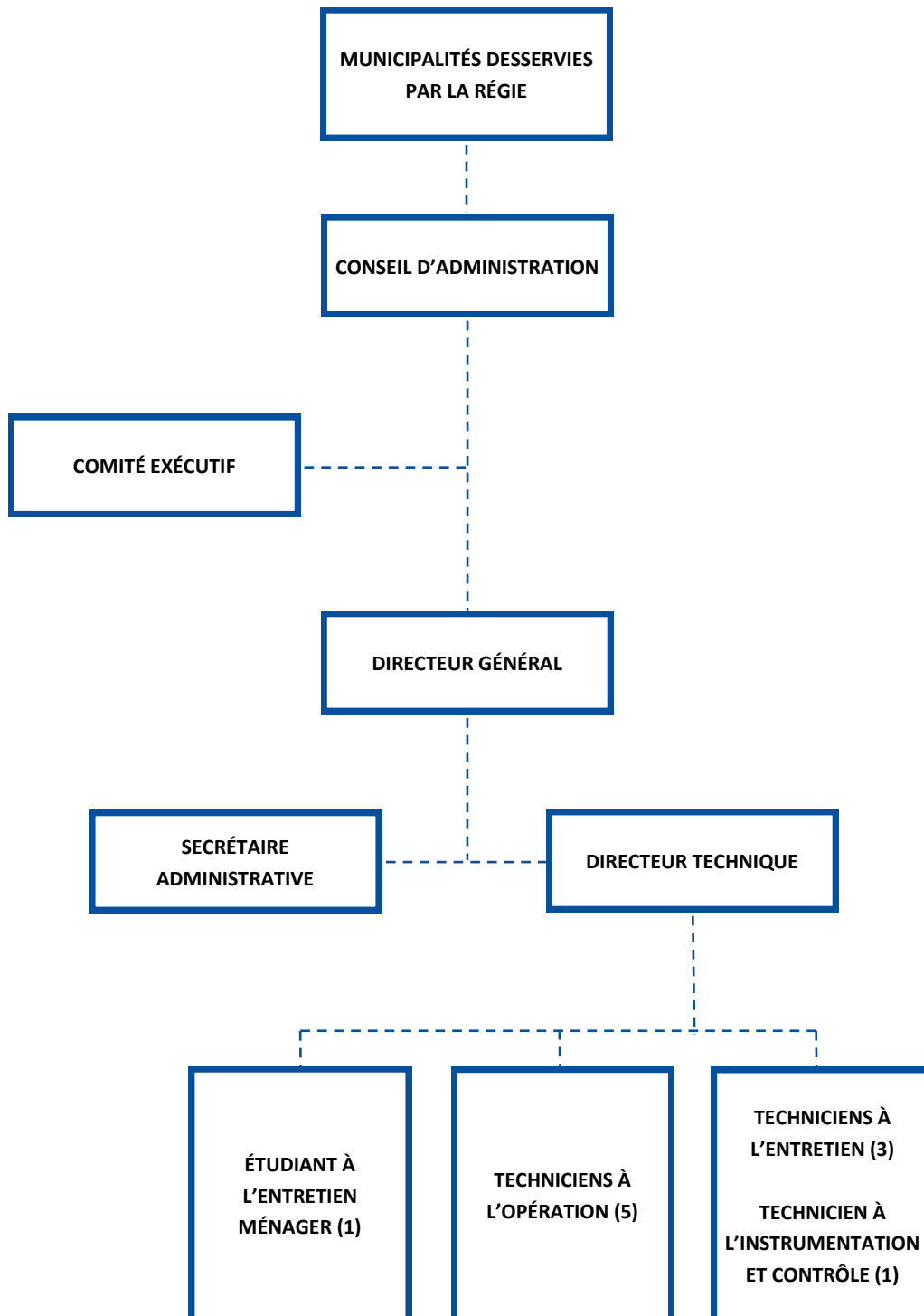
ANNEXES :

1. Organigramme	26
2. Production d'eau	27
3. Consommation d'eau : consommation par personne	37



Annexe 1 : organigramme

RÉGIE INTERMUNICIPALE DE L'EAU DE LA VALLÉE DU RICHELIEU



Annexe 2 : production d'eau

FIGURES 2.4 À 2.39

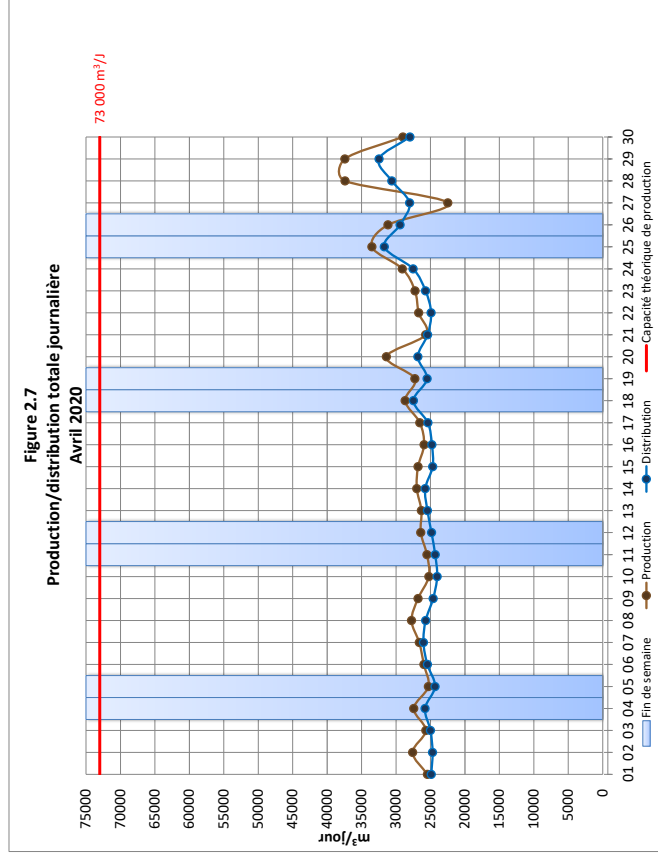
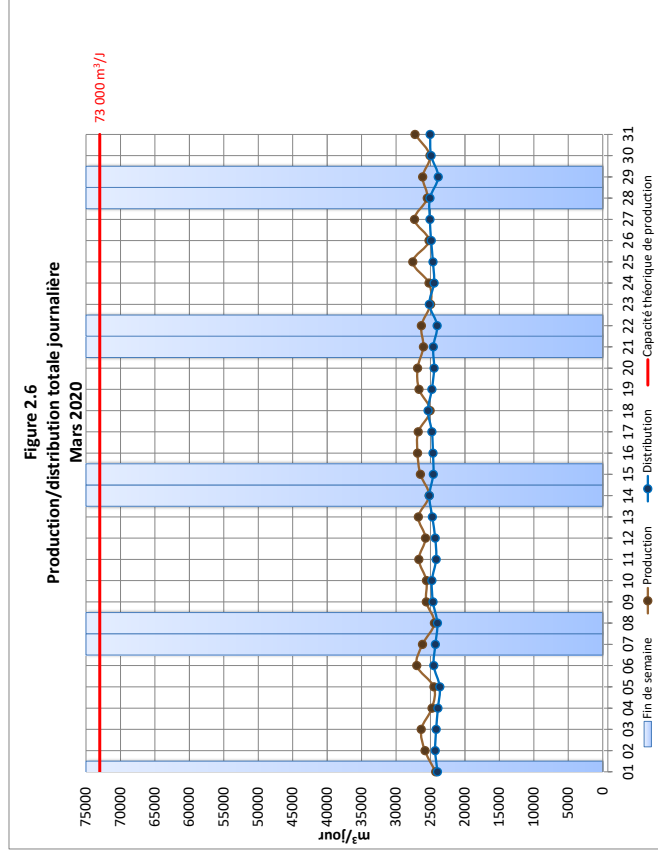
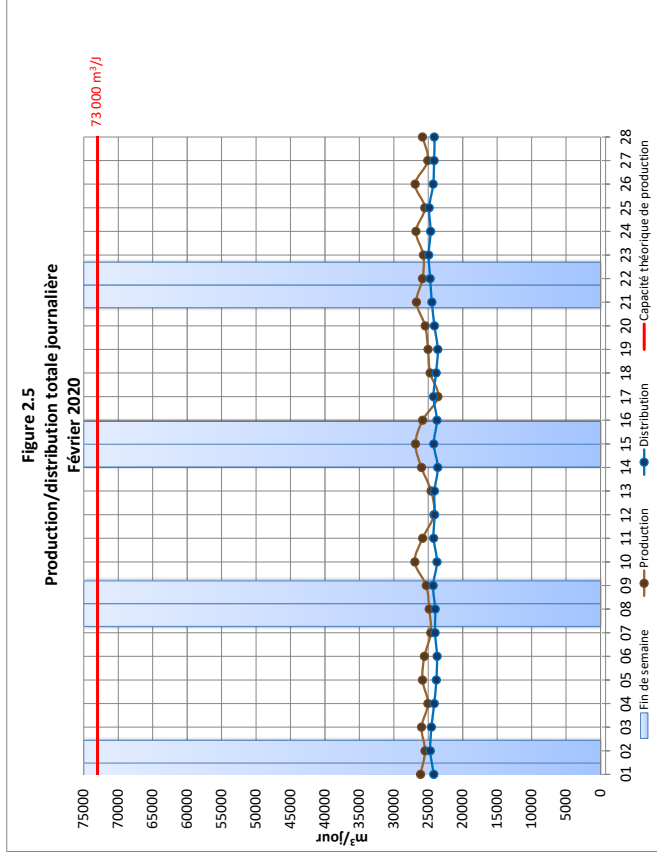
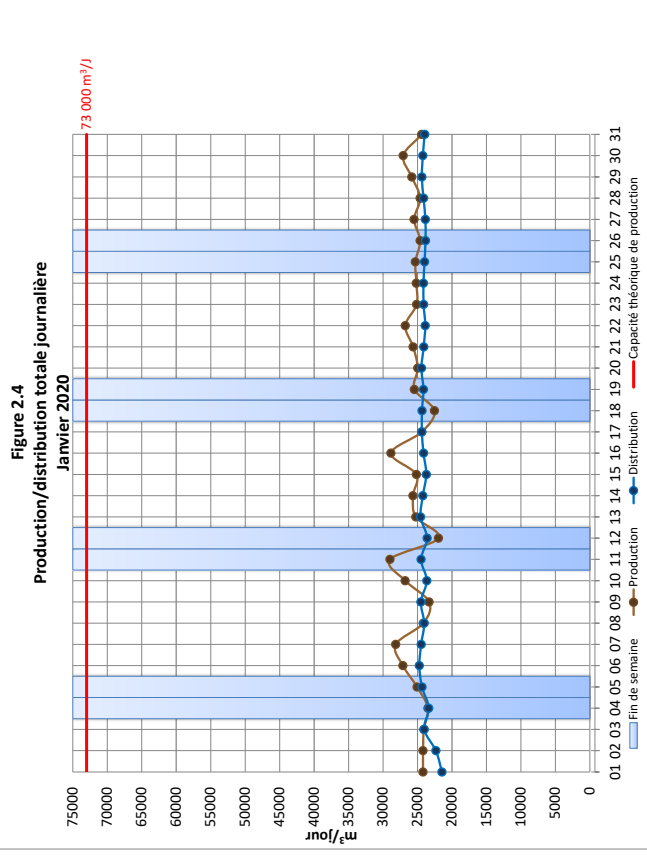


Figure 2.8

Production/distribution totale journalière

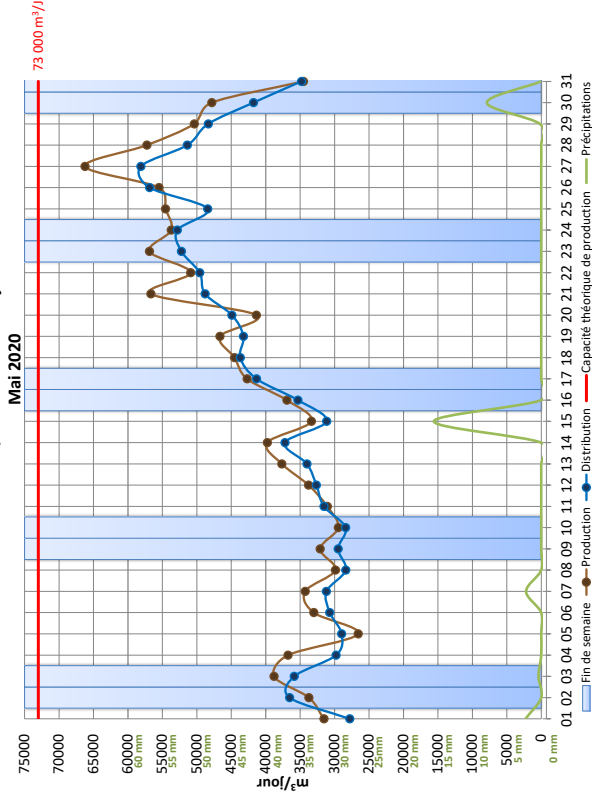


Figure 2.9

Production/distribution totale journalière

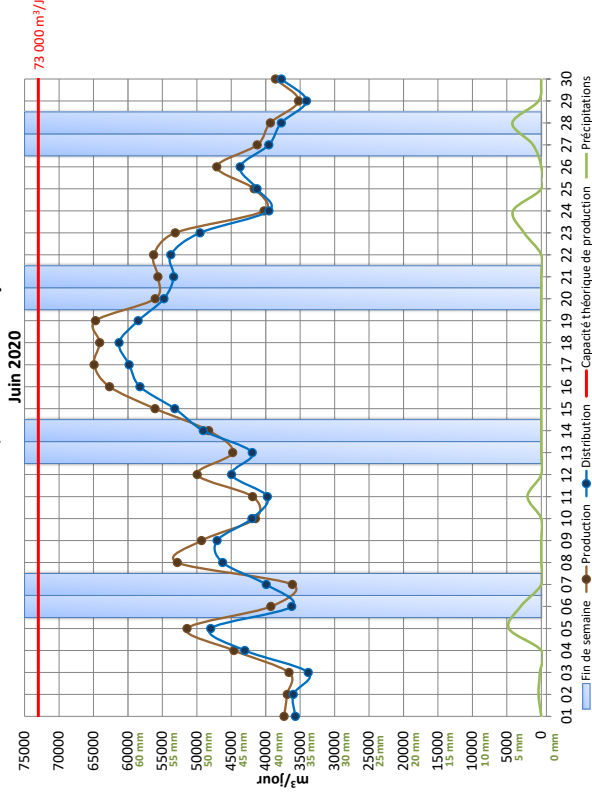


Figure 2.10

Production/distribution totale journalière

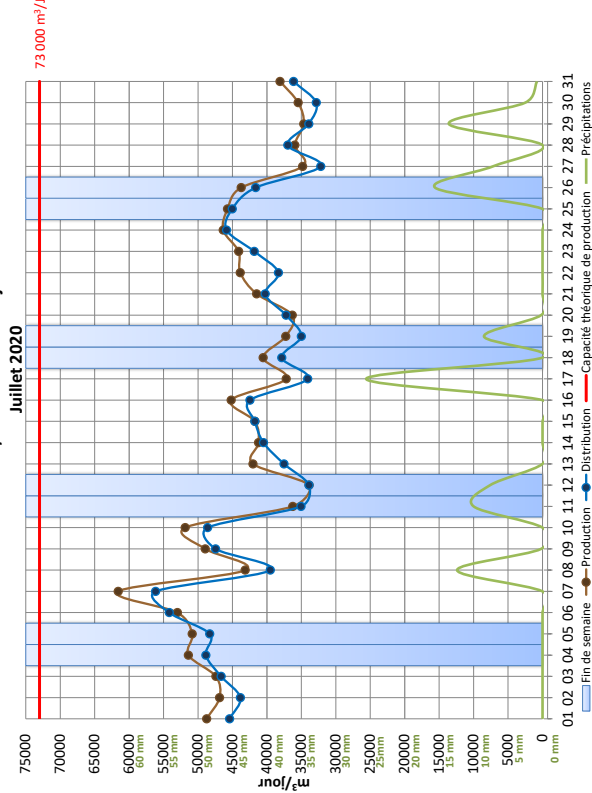


Figure 2.11

Production/distribution totale journalière

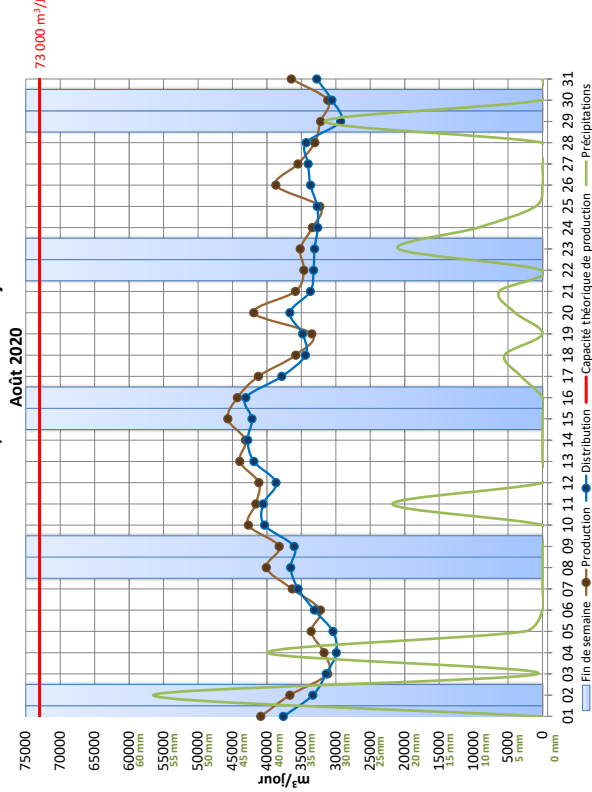


Figure 2.12

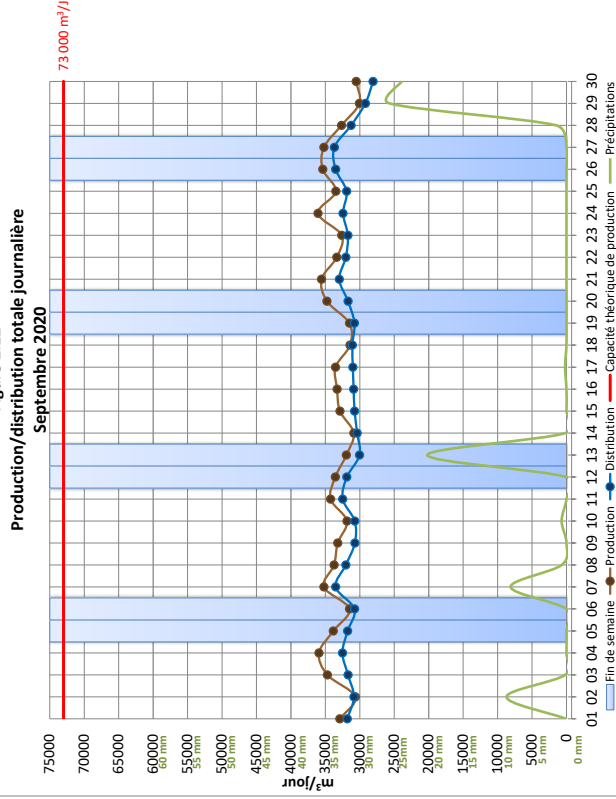


Figure 2.13

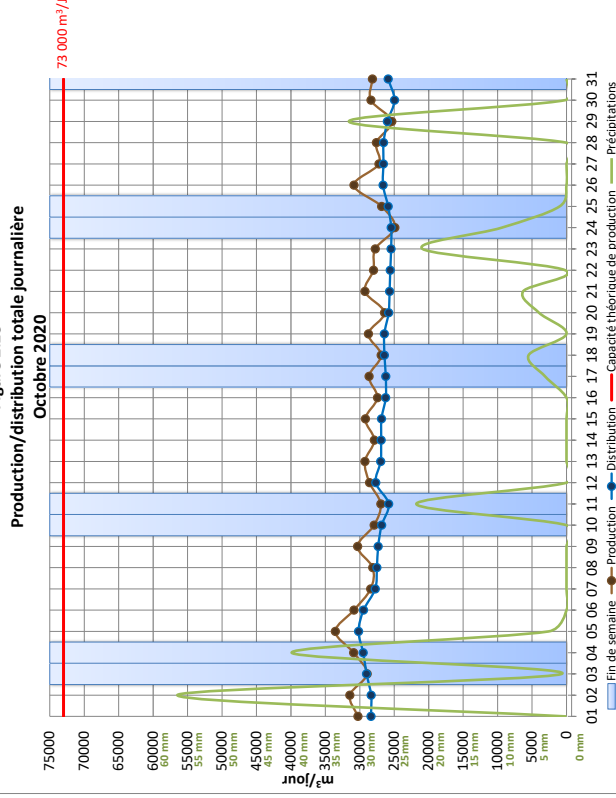


Figure 2.14

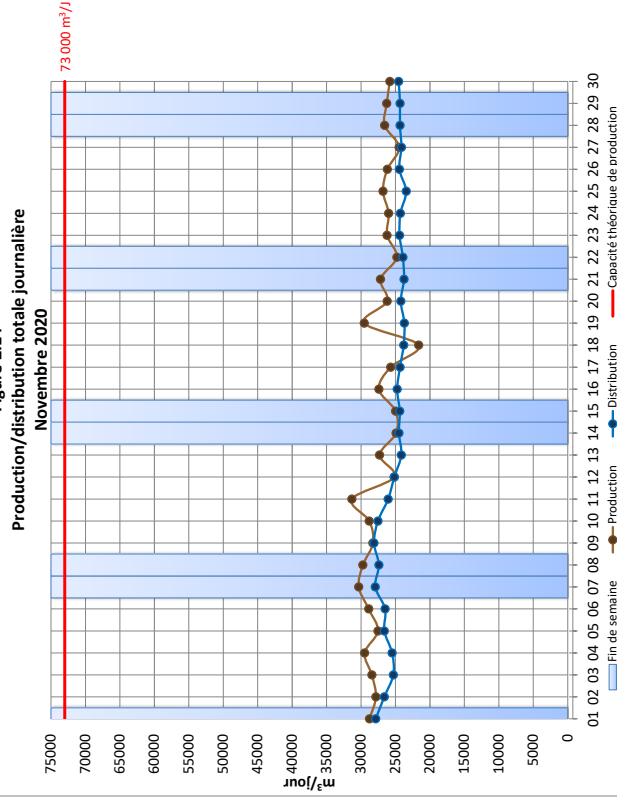
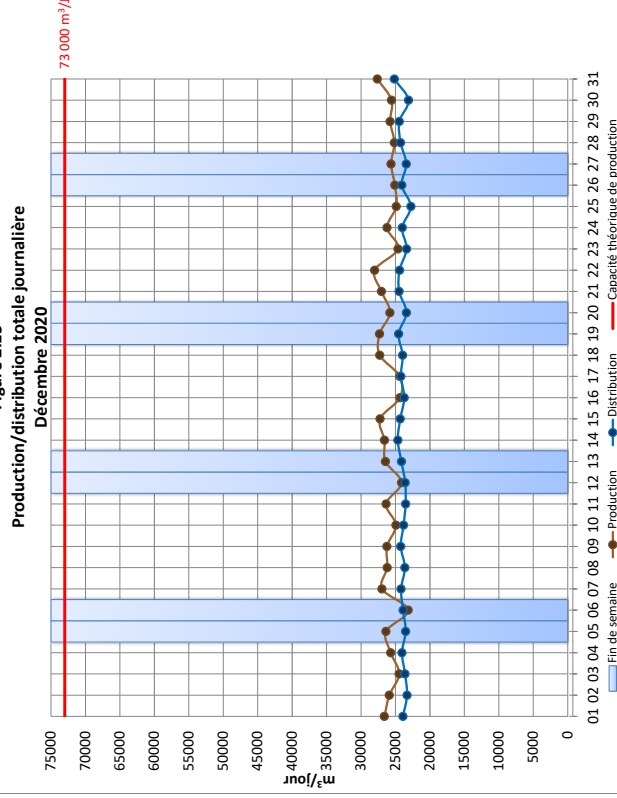


Figure 2.15



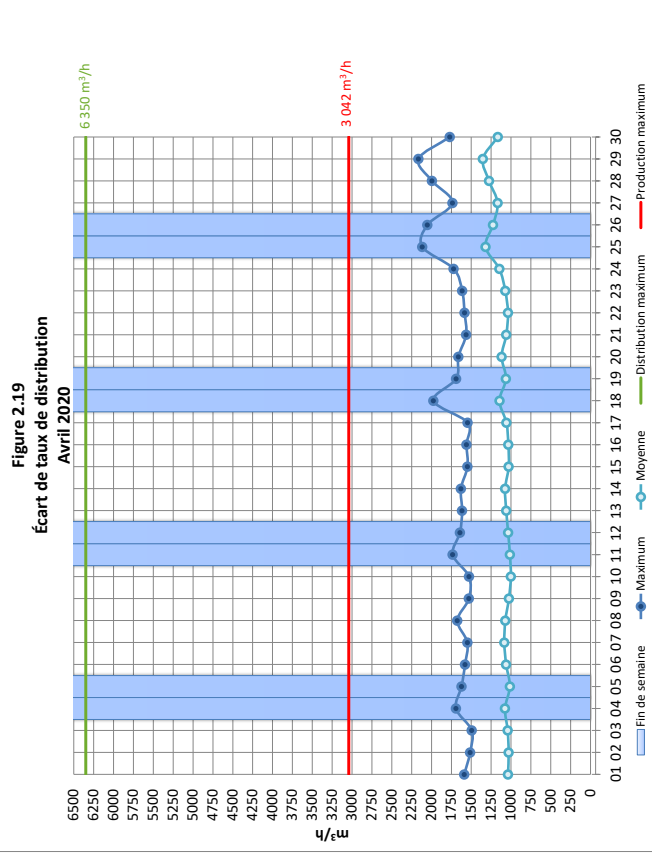
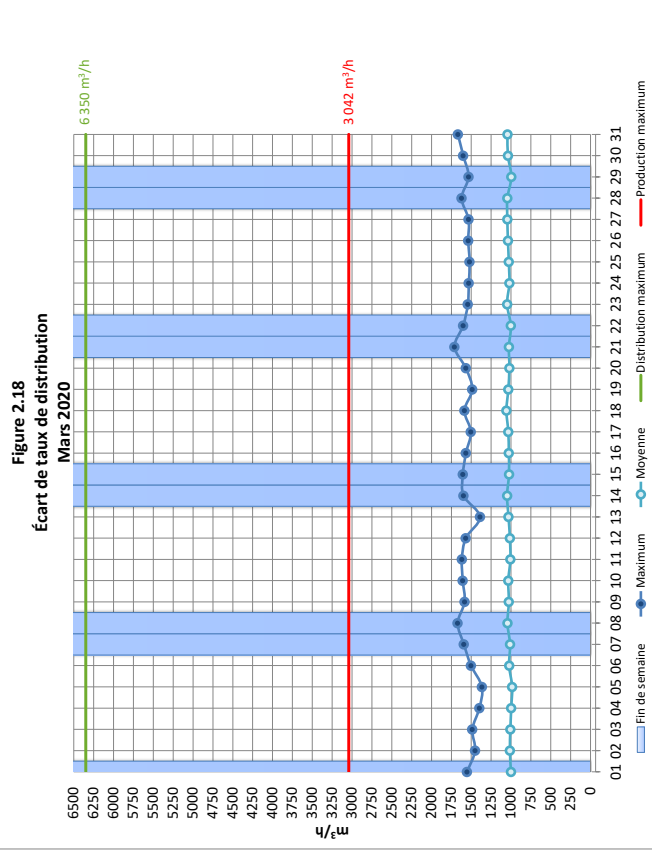
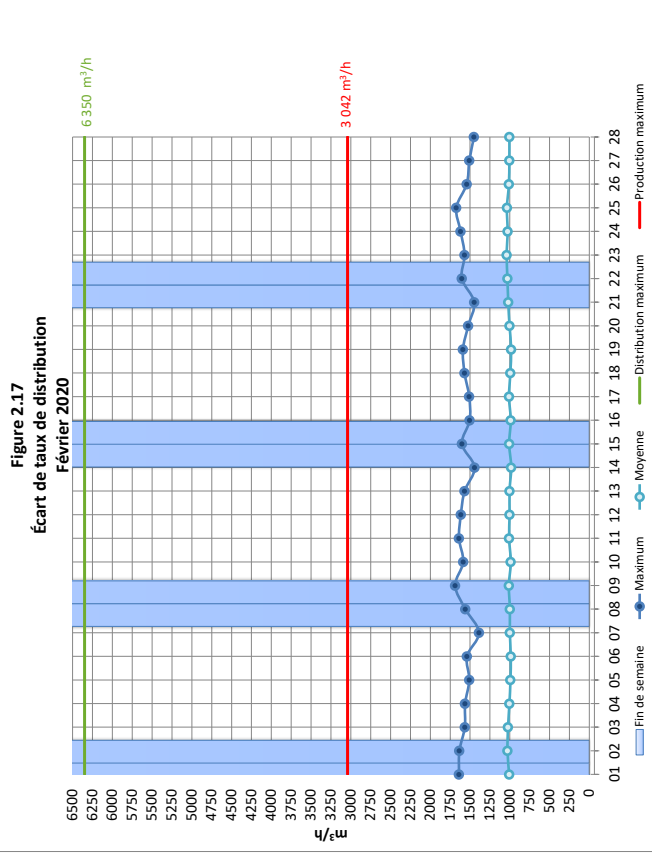
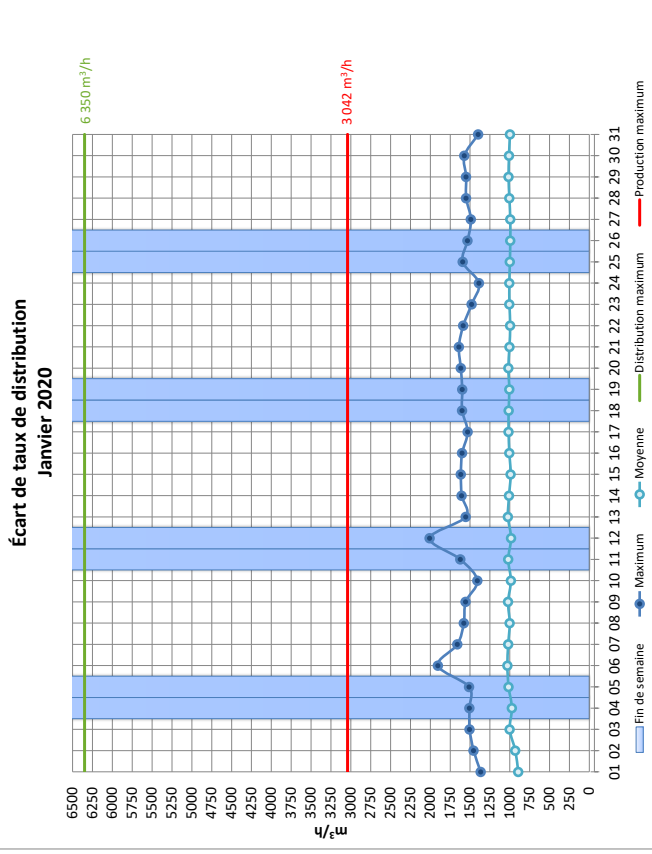


Figure 2.20

Écart de taux de distribution

Mai 2020

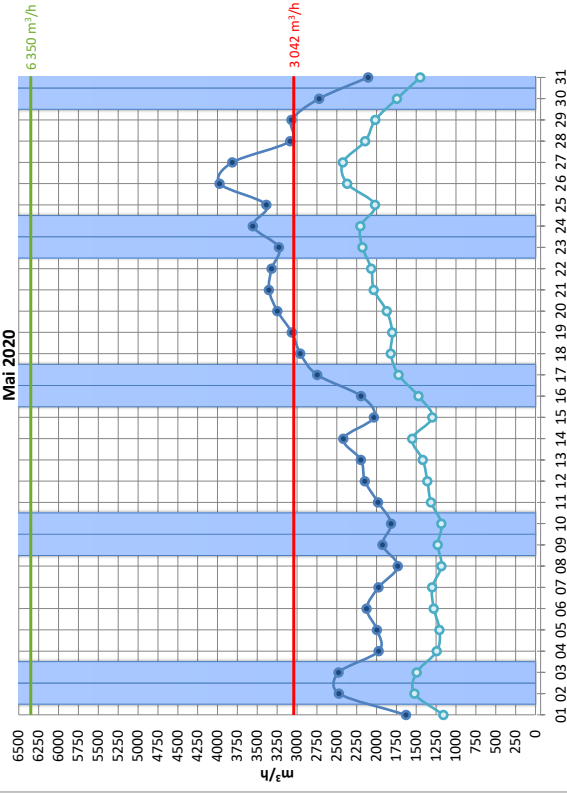


Figure 2.21

Écart de taux de distribution

Juin 2020

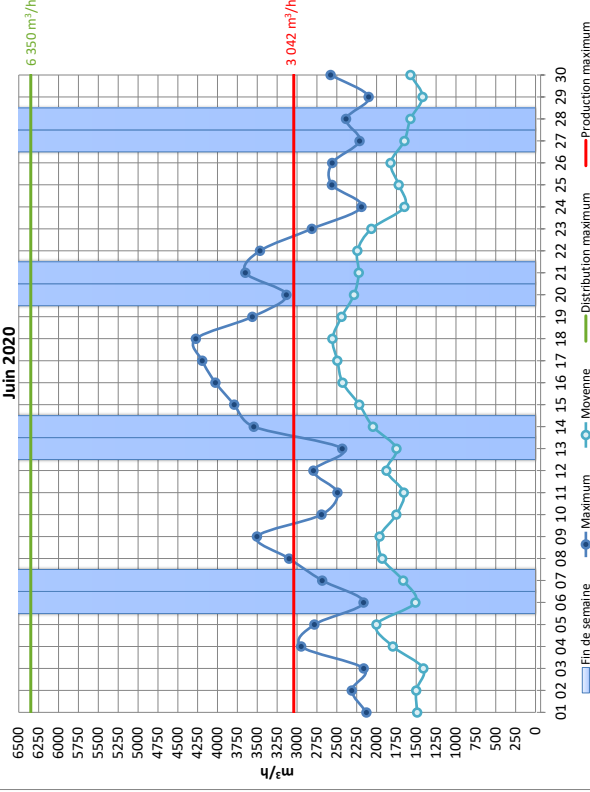


Figure 2.22

Écart de taux de distribution

Juillet 2020

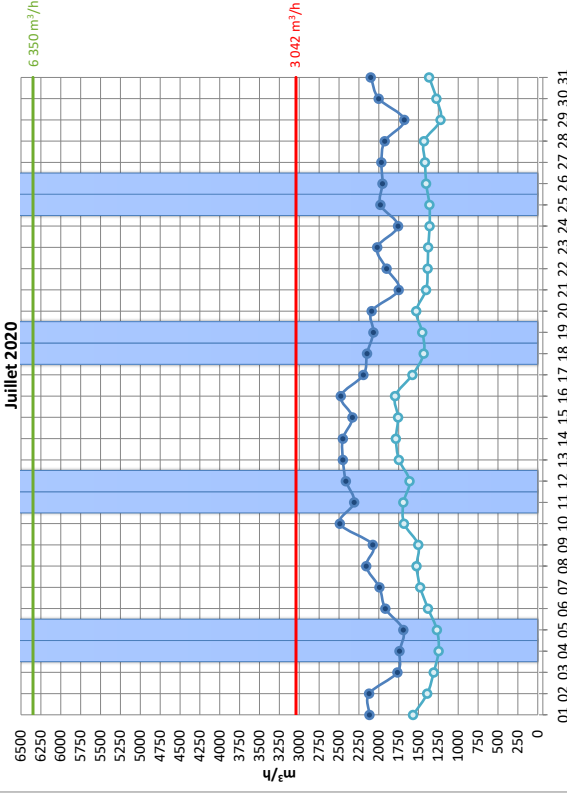
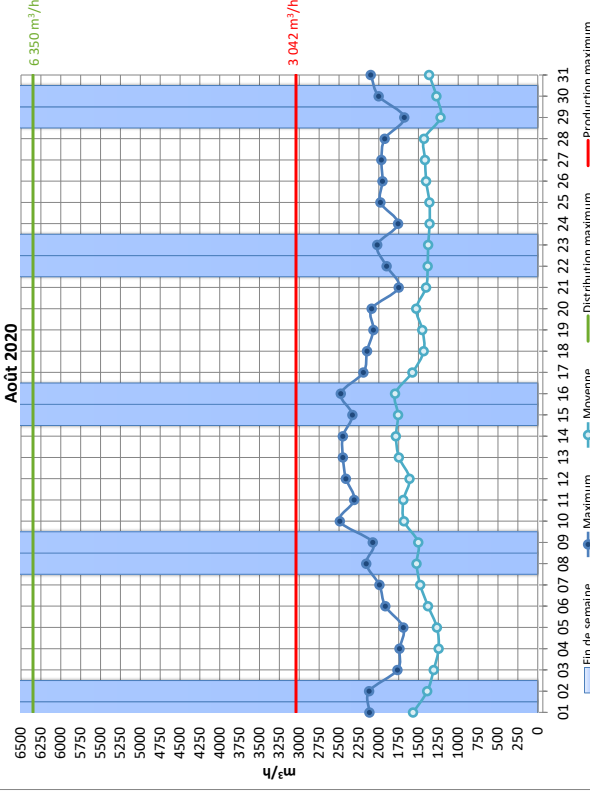


Figure 2.23

Écart de taux de distribution

Août 2020



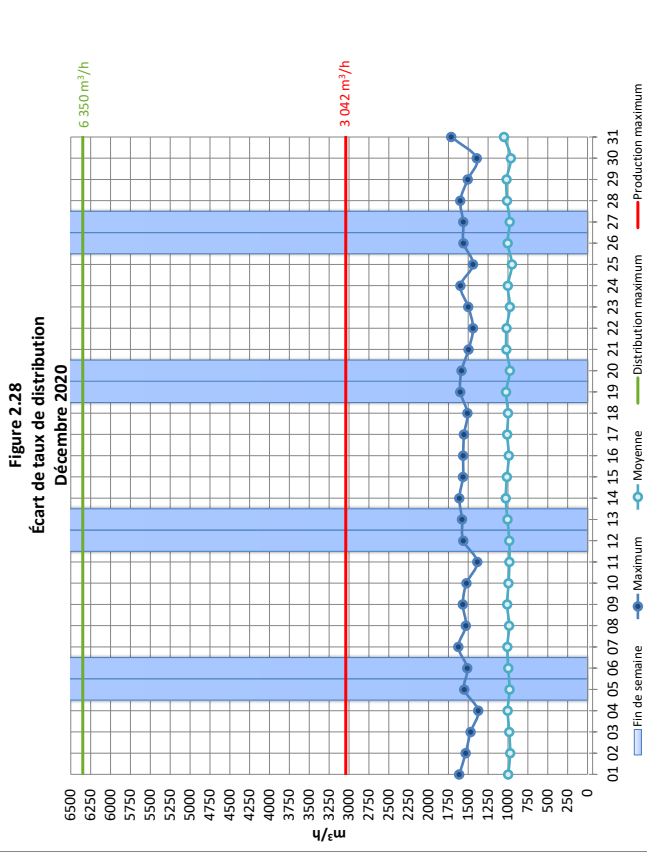
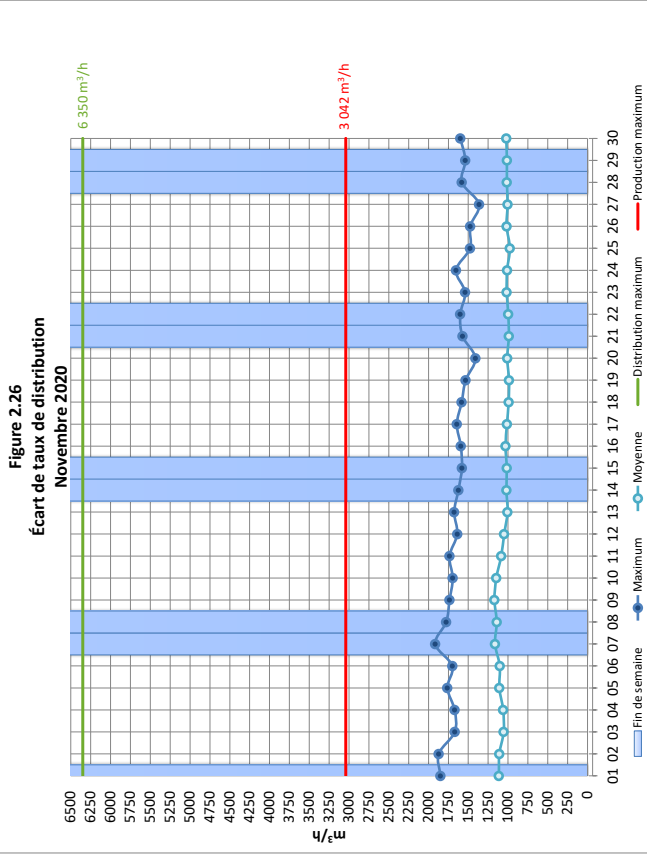
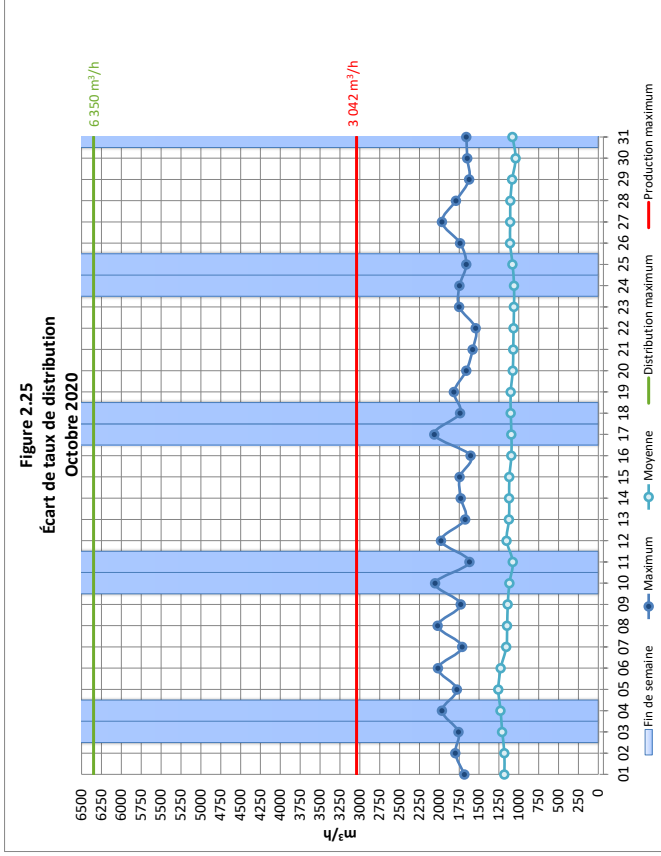
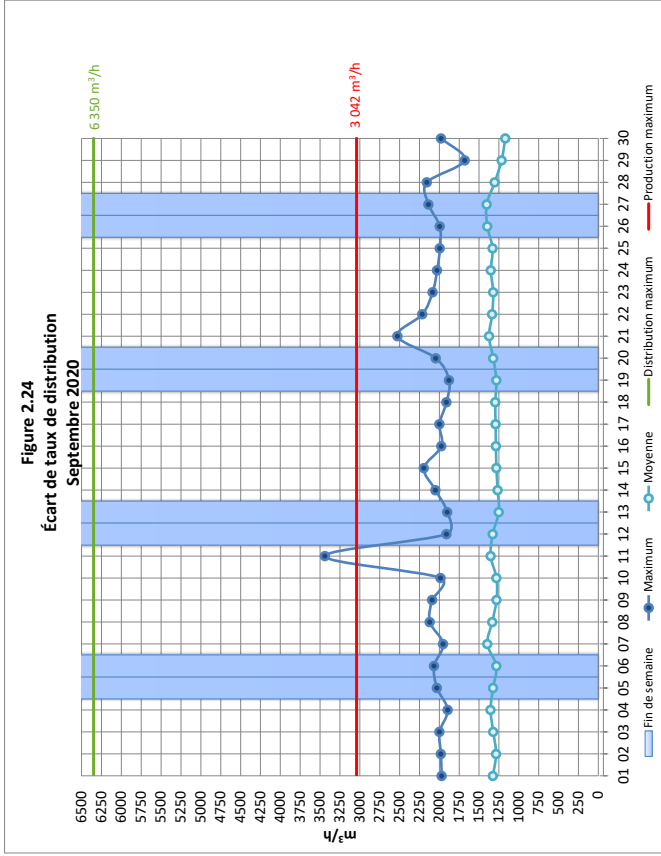


Figure 2.28

Turbidité moyenne de l'eau brute et de l'eau distribuée

Janvier 2020

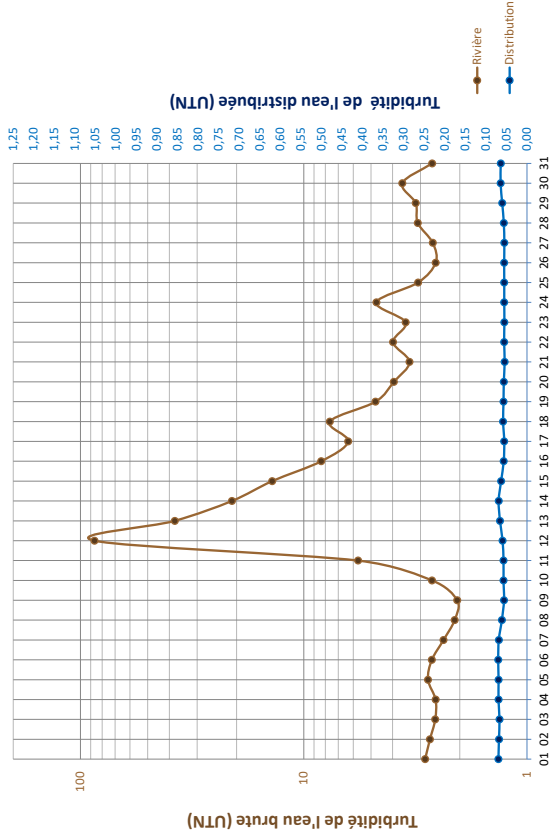


Figure 2.29

Turbidité moyenne de l'eau brute et de l'eau distribuée

Février 2020

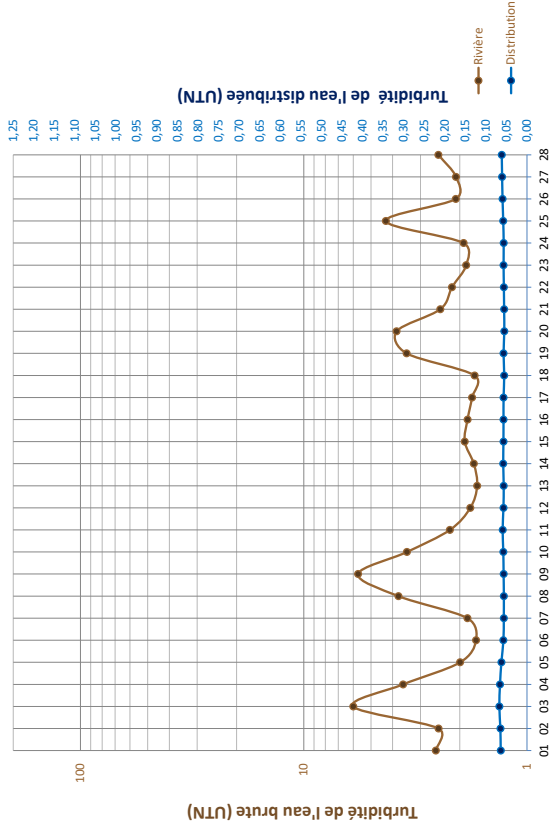


Figure 2.30

Turbidité moyenne de l'eau brute et de l'eau distribuée

Mars 2020

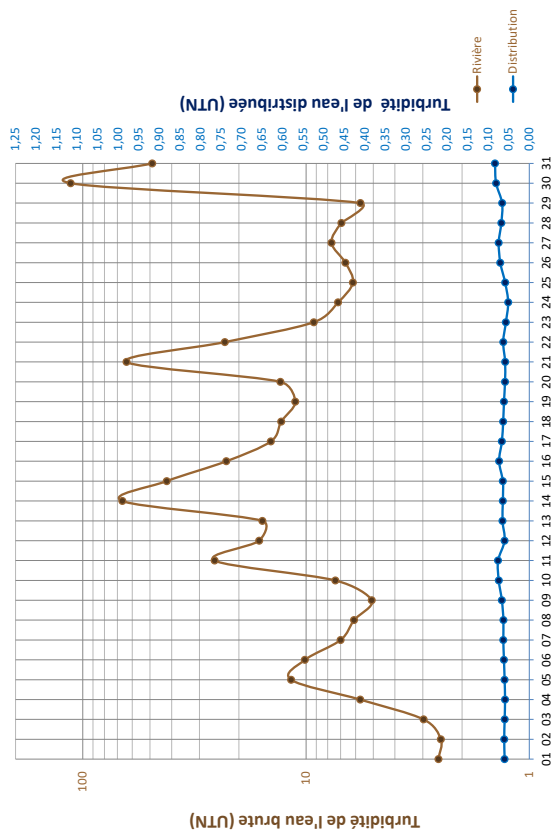


Figure 2.31

Turbidité moyenne de l'eau brute et de l'eau distribuée

Avril 2020

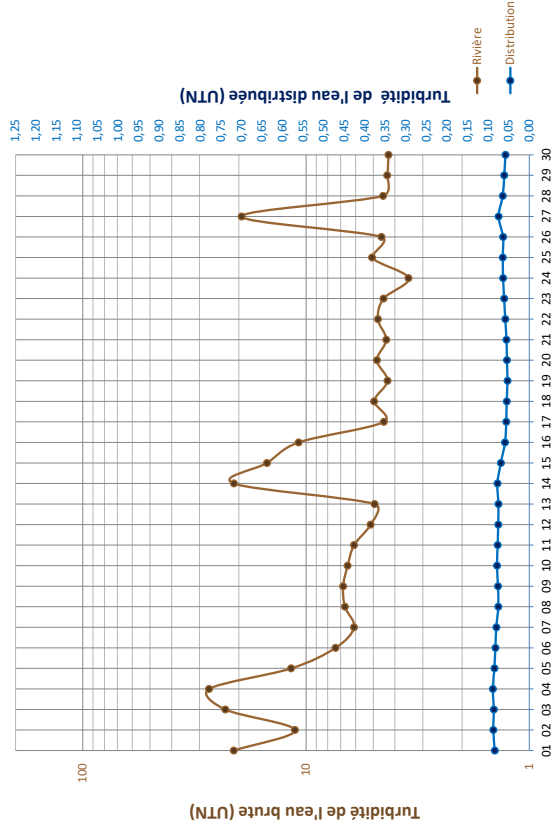


Figure 2.32

Turbidité moyenne de l'eau brute et de l'eau distribuée

Mai 2020

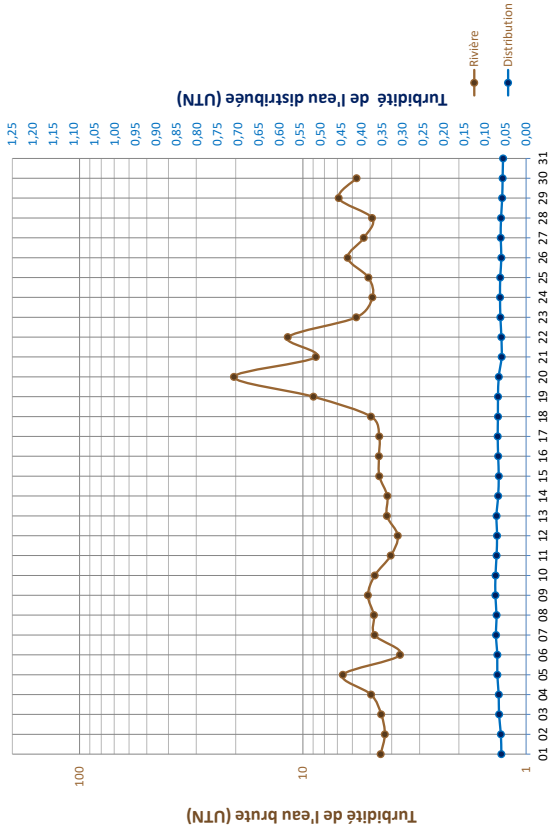


Figure 2.33

Turbidité moyenne de l'eau brute et de l'eau distribuée

Juin 2020

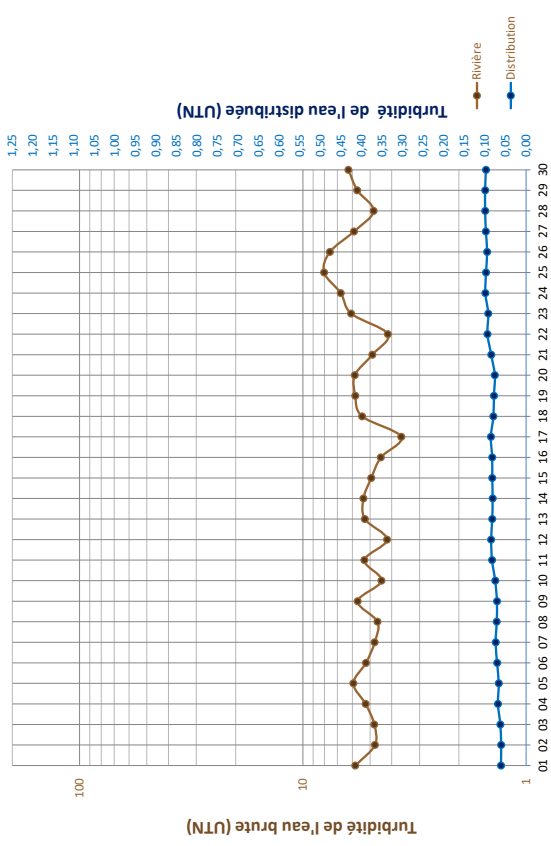


Figure 2.34

Turbidité moyenne de l'eau brute et de l'eau distribuée

Juillet 2020

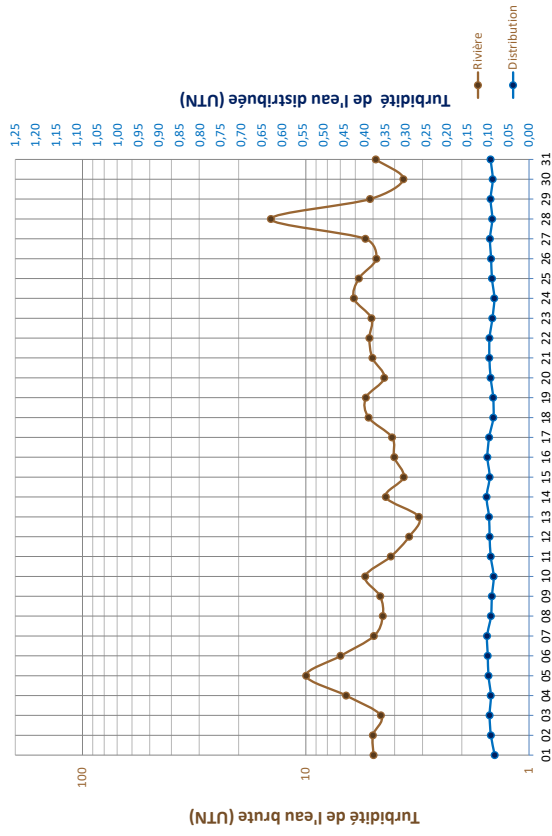


Figure 2.35

Turbidité moyenne de l'eau brute et de l'eau distribuée

Août 2020

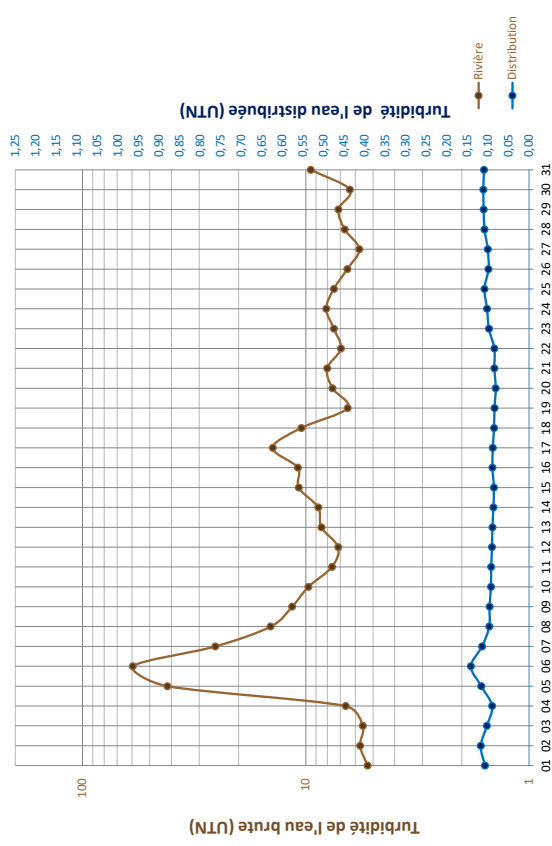


Figure 2.36

Turbidité moyenne de l'eau brute et de l'eau distribuée

Septembre 2020

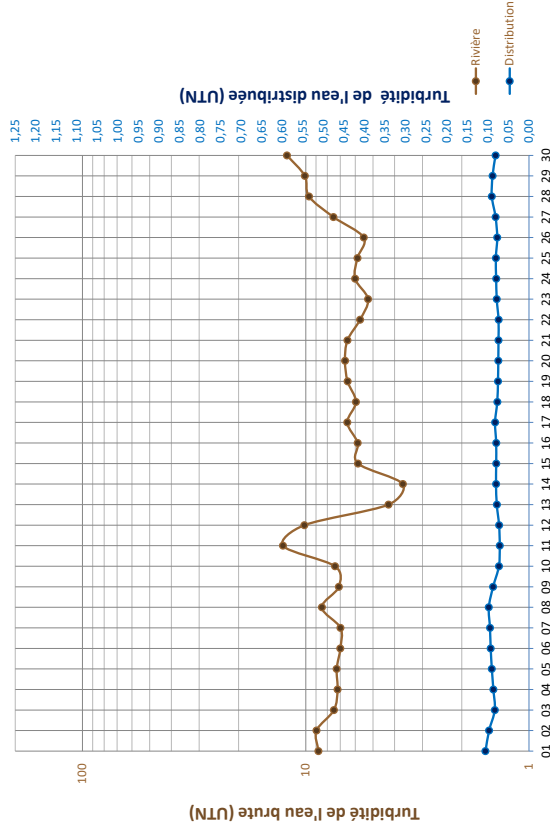


Figure 2.37

Turbidité moyenne de l'eau brute et de l'eau distribuée

Octobre 2020

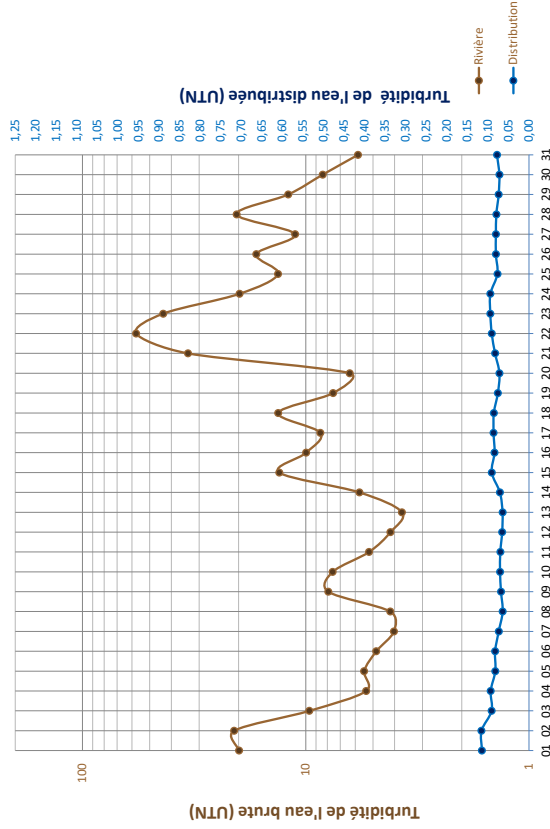


Figure 2.38

Turbidité moyenne de l'eau brute et de l'eau distribuée

Novembre 2020

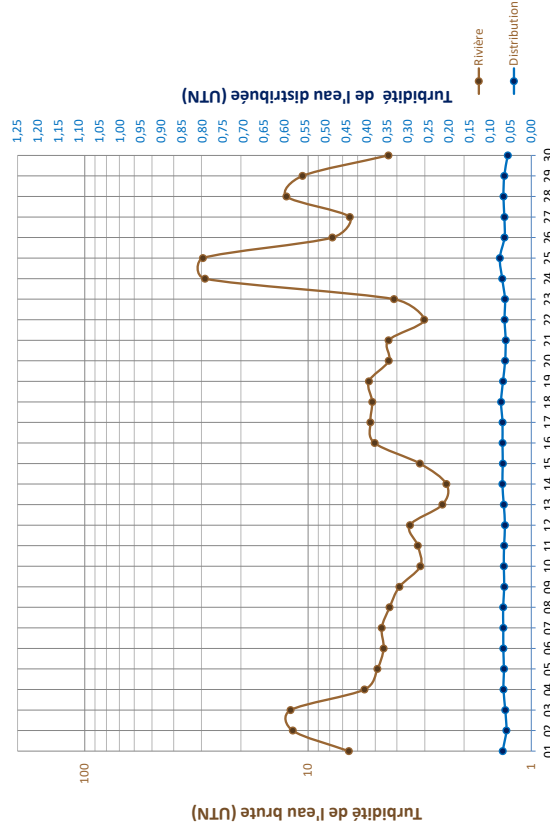
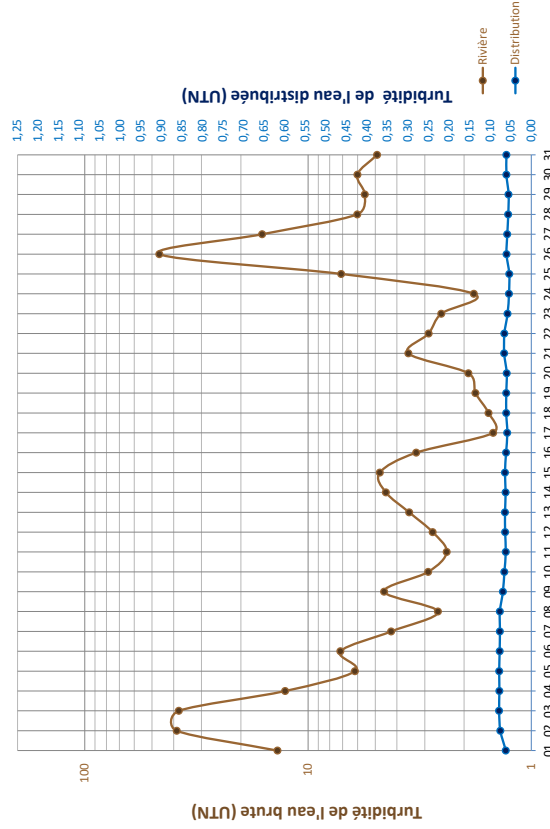


Figure 2.39

Turbidité moyenne de l'eau brute et de l'eau distribuée

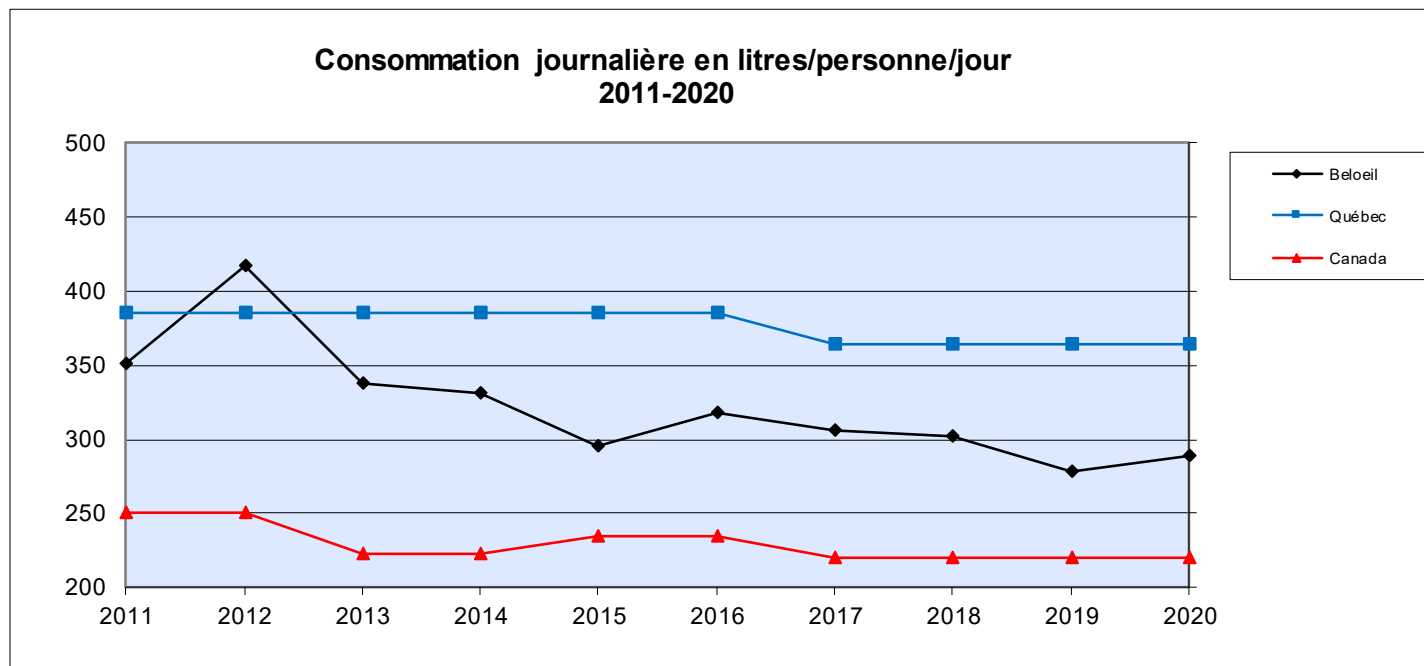
Décembre 2020



Annexe 3 : consommation d'eau – par personne

FIGURES 3.9 À 3.16

FIGURE 3.9
BELOEIL



VILLE DE BELOEIL RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION

Année	Population officielle du décret (au 1 ^{er} juillet)	Nombre de logements taxés ⁽¹⁾	Nombre de logements non desservis ⁽¹⁾	Population raccordée	Consommation totale annuelle	Consommation : portion des commerces & industries ⁽²⁾ (annuelle)	Consommation : portion résidentielle (annuelle)	Consommation journalière moyenne par personne	Consommation journalière minimale mensuelle par personne	Consommation journalière maximale mensuelle par personne	Facteur de pointe mensuel estival ⁽⁴⁾
		unités	unités	unités	m ³	m ³	m ³	litres	litres	litres	
2020	24 448	10 888	N/D	24 448	2 950 651	372 080	2 578 571	289	223	430	1,93
2019	24 066	10 664	N/D	24 066	2 896 310	452 600	2 443 710	278	220	376	1,71
2018	23 375	10 432	N/D	23 375	2 932 545	353 672	2 578 873	302	241	433	1,80
2017	22 647	10 194	N/D	22 647	2 957 006	430 707	2 526 299	306	249	370	1,48
2016	22 178	10 009	N/D	22 178	2 969 470	389 625	2 579 845	318	244	412	1,69
2015	21 998	9 967	N/D	21 998	2 887 722	513 709	2 374 013	296	243	384	1,58
2014	21 929	9 811	N/D	21 929	3 050 392	396 531	2 653 861	332	268	504	1,88
2013	21 682	9 488	N/D	21 682	3 026 262	353 430	2 672 832	338	279	443	1,59
2012	21 330	9 428	N/D	21 330	3 529 376	272 037	3 257 339	417	329	521	1,58
2011	20 636	9 216	N/D	20 636	2 973 659	333 145	2 640 513	351	291	446	1,53
Moy. ⁽³⁾	22 429	10 010	N/D	22 429	3 017 339	386 754	2 630 586	323	259	432	1,68

(1) Nombre de logements taxés au service d'aqueduc au 31 décembre de chaque année. Données fournies par la ville.

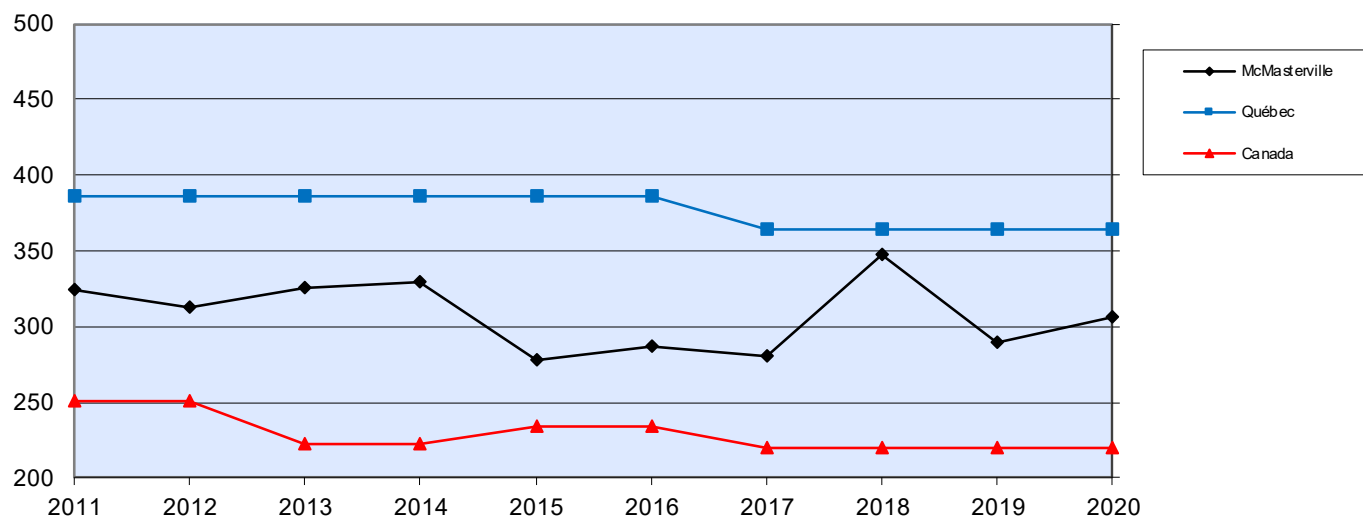
(2) Consommation d'eau des commerces et des industries. Données fournies par la ville. Plusieurs commerces fermés non compris dans le total.

(3) Moyenne sur dix (10) ans.

(4) Facteur de pointe estival mensuel en comparaison du mois le plus faible.

FIGURE 3.10
McMASTERVILLE

Consommation journalière en litres/personne/jour 2011-2020



MUNICIPALITÉ DE McMASTERVILLE RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION

Année	Population officielle du décret (au 1 ^{er} juillet)	Nombre de logements taxés ⁽¹⁾	Nombre de logements non desservis ⁽¹⁾	Population raccordée	Consommation totale annuelle	Consommation : portion des commerces & industries ⁽²⁾ (annuelle)	Consommation : portion résidentielle (annuelle)	Consommation journalière par personne	Consommation journalière minimale mensuelle par personne	Consommation journalière maximale mensuelle par personne	Facteur de pointe mensuel estival ⁽⁴⁾
		unités	unités	unités	m ³	m ³	m ³	litres	litres	litres	
2020	5 992	2 774	0	5 992	692 086	22 460	669 626	306	235	464	1,97
2019	5 909	2 766	0	5 909	647 111	22 217	624 894	290	238	363	1,52
2018	5 887	2 765	0	5 887	772 981	26 478	746 503	347	245	508	2,07
2017	5 859	2 727	0	5 859	621 236	22 368	598 868	280	244	310	1,27
2016	5 743	2 586	0	5 743	627 550	24 046	603 504	287	230	351	1,53
2015	5 690	2 579	0	5 690	611 056	32 819	578 237	278	237	350	1,47
2014	5 657	2 558	0	5 657	716 534	36 346	680 188	329	290	434	1,49
2013	5 746	2 544	0	5 746	726 480	43 401	683 079	326	251	433	1,72
2012	5 676	2 515	0	5 676	685 995	35 632	650 363	313	265	384	1,45
2011	5 563	2 514	0	5 563	684 820	27 510	657 310	324	280	464	1,66
Moy. ⁽³⁾	5 772	2 633	0	5 772	678 585	29 328	649 257	308	252	406	1,62

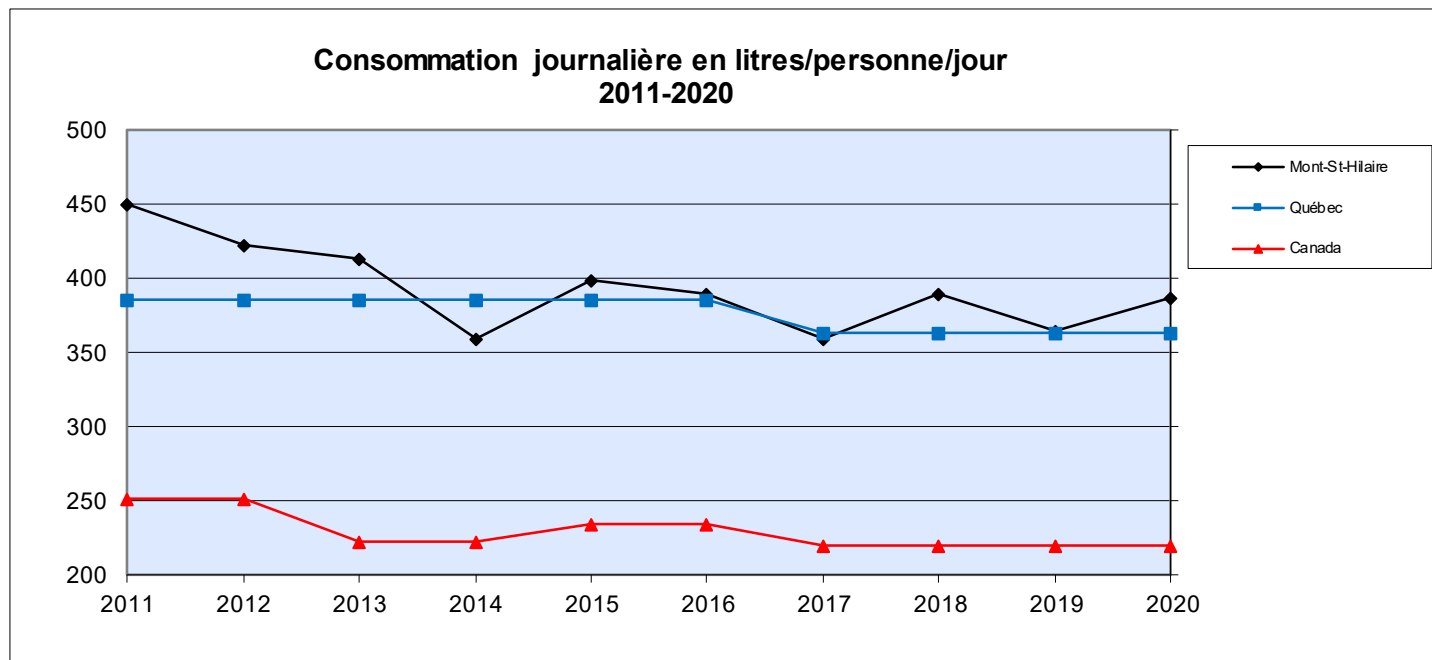
(1) Nombre de logements taxés au service d'aqueduc au 31 décembre de chaque année. Données fournies par la municipalité.

(2) Consommation d'eau des commerces et des industries. Données fournies par la municipalité.

(3) Moyenne sur dix (10) ans.

(4) Facteur de pointe estival mensuel en comparaison du mois le plus faible.

FIGURE 3.11
MONT-SAINT-HILAIRE



VILLE DE MONT-SAINT-HILAIRE RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION

Année	Population officielle du décret (au 1 ^{er} juillet)	Nombre de logements taxés ⁽¹⁾	Nombre de logements non desservis ⁽¹⁾	Population raccordée	Consommation totale annuelle	Consommation : portion des commerces & industries ⁽²⁾ (annuelle)	Consommation : portion résidentielle (annuelle)	Consommation journalière par personne	Consommation journalière minimale mensuelle par personne	Consommation journalière maximale mensuelle par personne	Facteur de pointe mensuel estivale ⁽⁴⁾
		unités	unités	unités	m ³	m ³	m ³	litres	litres	litres	
2020	19 183	8 570	129	18 899	2 984 044	316 119	2 667 925	387	262	626	2,39
2019	19 022	8 498	127	18 742	2 815 001	320 251	2 494 750	365	266	557	2,09
2018	18 975	8 412	126	18 695	2 936 083	273 901	2 662 182	390	260	640	2,46
2017	18 976	8 386	126	18 695	2 712 160	256 625	2 455 535	360	260	515	1,98
2016	18 810	8 354	120	18 544	2 962 109	314 479	2 647 630	390	269	538	2,00
2015	18 845	8 308	120	18 577	2 977 686	269 381	2 708 305	399	284	540	1,90
2014	18 877	8 240	121	18 604	2 717 507	272 539	2 444 968	360	267	507	1,90
2013	18 818	8 092	110	18 566	3 142 324	336 256	2 806 068	414	286	687	2,40
2012	18 582	7 952	107	18 335	3 186 188	346 081	2 840 107	423	298	614	2,06
2011	17 543	7 790	102	17 316	3 160 676	311 408	2 849 268	451	324	630	1,94
Moy. ⁽³⁾	18 763	8 260	119	18 497	2 959 378	301 704	2 657 674	394	278	585	2,11

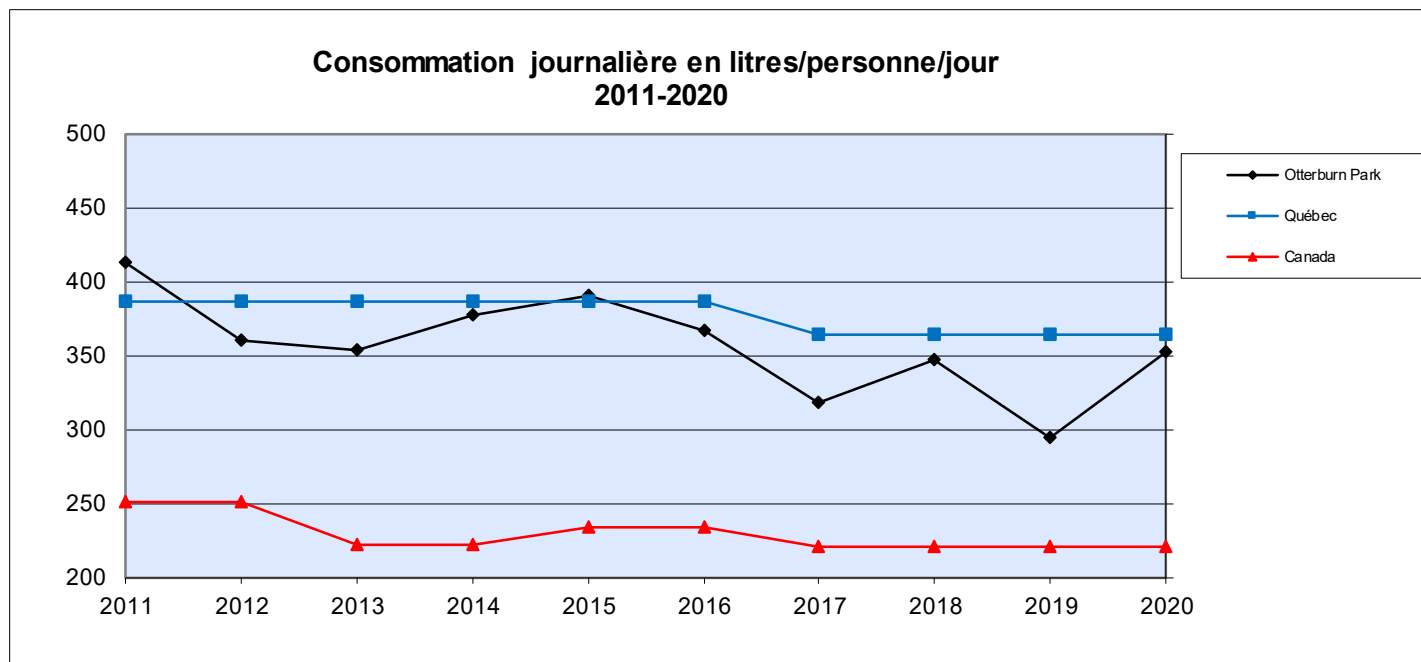
(1) Nombre de logements taxés au service d'aqueduc au 31 décembre de chaque année. Données fournies par la ville.

(2) Consommation d'eau des commerces et des industries. Données fournies par la ville.

(3) Moyenne sur dix (10) ans.

(4) Facteur de pointe estival mensuel en comparaison du mois le plus faible.

FIGURE 3.12
OTTERBURN PARK



VILLE D'OTTERBURN PARK RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION

Année	Population officielle du décret (au 1 ^{er} juillet)	Nombre de logements taxés ⁽¹⁾	Nombre de logements non desservis ⁽¹⁾	Population raccordée	Consommation totale annuelle	Consommation : portion des commerces & industries ⁽²⁾ (annuelle)	Consommation : portion résidentielle (annuelle)	Consommation journalière par personne	Consommation journalière minimale mensuelle par personne	Consommation journalière maximale mensuelle par personne	Facteur de pointe mensuel estivale ⁽⁴⁾
		unités	unités	unités	m ³	m ³	m ³	litres	litres	litres	
2020	8 395	3 422	9	8 373	1 087 324	9 721	1 077 603	353	215	554	2,58
2019	8 280	3 416	9	8 258	899 801	11 687	888 114	295	237	371	1,57
2018	8 337	3 405	8	8 317	1 069 728	17 895	1 051 833	346	265	451	1,71
2017	8 369	3 384	8	8 349	987 587	17 583	970 004	318	272	360	1,33
2016	8 406	3 414	8	8 386	1 143 028	16 390	1 126 638	367	290	457	1,57
2015	8 387	3 360	8	8 367	1 209 064	15 406	1 193 658	391	343	455	1,32
2014	8 485	3 340	11	8 457	1 188 389	23 776	1 164 613	377	271	478	1,77
2013	8 470	3 330	11	8 442	1 114 827	25 223	1 089 604	354	290	524	1,80
2012	8 463	3 324	11	8 435	1 133 272	20 664	1 112 608	360	305	461	1,51
2011	8 513	3 287	16	8 472	1 299 571	23 295	1 276 276	413	309	488	1,58
Moy. ⁽³⁾	8 411	3 368	10	8 386	1 113 259	18 164	1 095 095	357	280	460	1,67

(1) Nombre de logements taxés au service d'aqueduc au 31 décembre de chaque année. Données fournies par la ville.

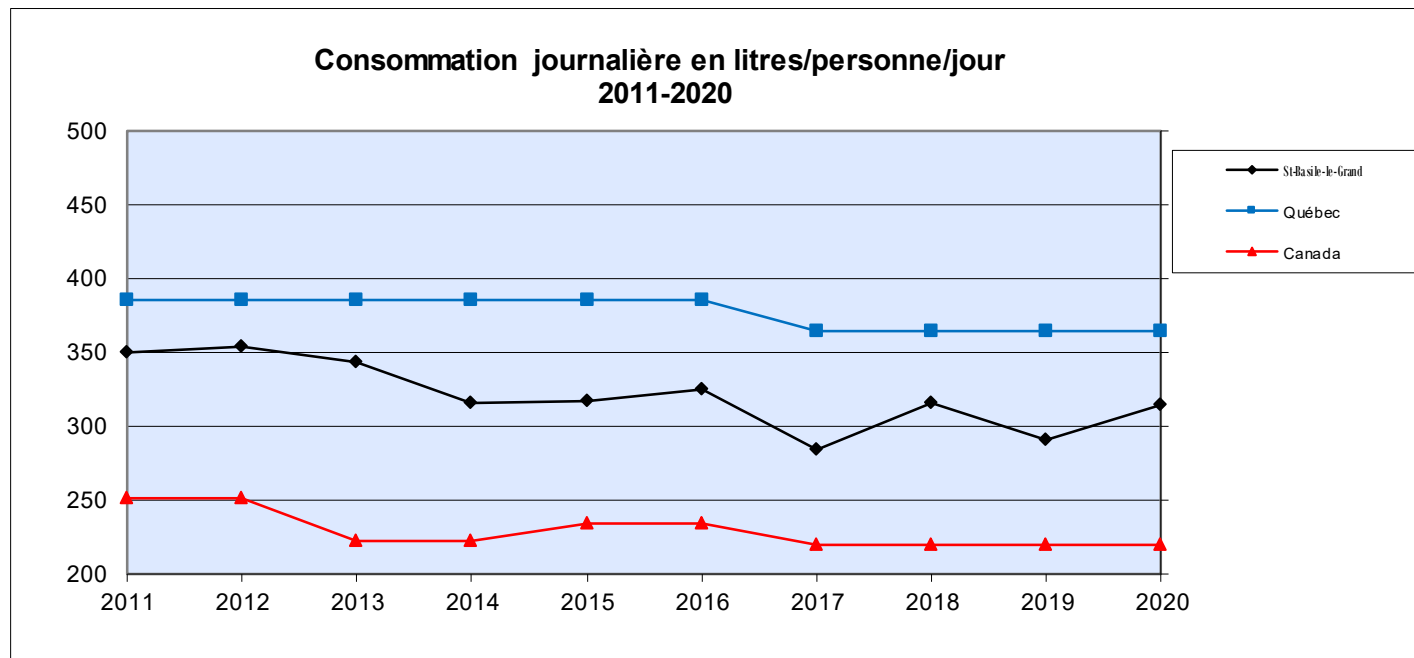
(2) Consommation d'eau des commerces et des industries. Données fournies par la ville.

(3) Moyenne sur dix (10) ans.

(4) Facteur de pointe estival mensuel en comparaison du mois le plus faible.



FIGURE 3.13
SAINT-BASILE-LE-GRAND



VILLE DE SAINT-BASILE-LE-GRAND RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION

Année	Population officielle du décret (au 1 ^{er} juillet)	Nombre de logements taxés ⁽¹⁾	Nombre de logements non desservis ⁽¹⁾	Population raccordée	Consommation totale annuelle	Consommation : portion des commerces & industries ⁽²⁾ (annuelle)	Consommation : portion résidentielle (annuelle)	Consommation journalière par personne	Consommation journalière minimale mensuelle par personne	Consommation journalière maximale mensuelle par personne	Facteur de pointe mensuel estivale ⁽⁴⁾
		unités	unités	unités	m ³	m ³	m ³	litres	litres	litres	
2020	17 371	6 865	35	17 283	1 983 174	0	1 983 174	314	244	468	1,92
2019	17 323	6 734	35	17 233	1 830 925	0	1 830 925	291	245	383	1,56
2018	17 240	6 734	35	17 151	1 980 654	0	1 980 654	316	236	480	2,03
2017	17 145	6 731	35	17 056	1 769 458	0	1 769 458	284	241	341	1,41
2016	16 944	6 654	33	16 860	2 004 689	0	2 004 689	325	266	409	1,54
2015	17 008	6 652	33	16 924	1 959 790	0	1 959 790	317	264	399	1,51
2014	17 032	6 591	33	16 947	1 951 005	0	1 951 005	315	257	381	1,48
2013	17 065	6 539	33	16 979	2 126 552	0	2 126 552	343	284	423	1,49
2012	16 868	6 514	33	16 783	2 219 999	44 830	2 175 169	354	291	467	1,60
2011	16 654	6 388	33	16 568	2 159 948	44 830	2 115 118	350	303	436	1,44
Moy. ⁽³⁾	17 065	6 640	34	16 979	1 998 619	8 966	1 989 653	321	263	419	1,60

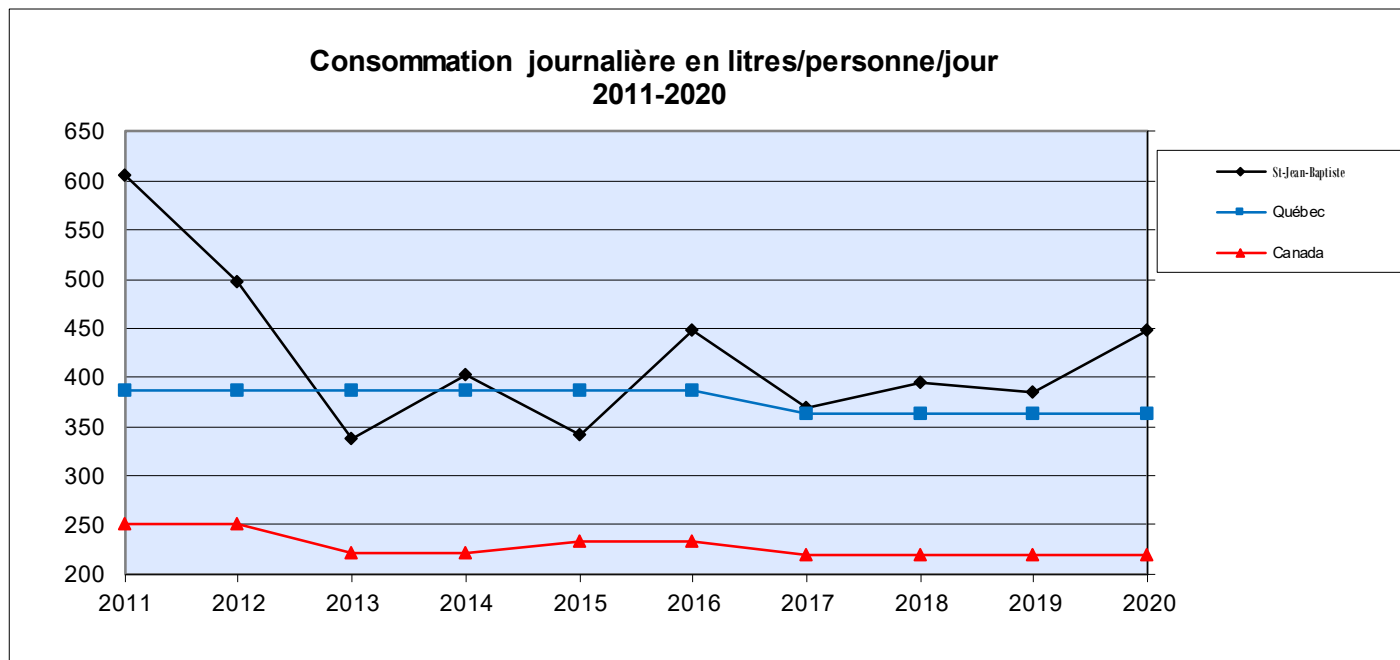
(1) Nombre de logements taxés au service d'aqueduc au 31 décembre de chaque année. Données fournies par la ville.

(2) Consommation d'eau des commerces et des industries. Données fournies par la ville.

(3) Moyenne sur dix (10) ans.

(4) Facteur de pointe estival mensuel en comparaison du mois le plus faible.

FIGURE 3.14
SAINT-JEAN-BAPTISTE



MUNICIPALITÉ DE SAINT-JEAN-BAPTISTE RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION

Année	Population officielle du décret (au 1 ^{er} juillet)	Nombre de logements taxés ⁽¹⁾	Nombre de logements non desservis ⁽¹⁾	Population raccordée ⁽⁶⁾	Consommation totale annuelle	Consommation : portion des commerces & industries ⁽²⁾ (annuelle)	Consommation : portion résidentielle (annuelle) ⁽⁴⁾	Consommation journalière par personne	Consommation journalière minimale mensuelle par personne	Consommation journalière maximale mensuelle par personne	Facteur de pointe mensuel estival ⁽⁵⁾
		unités	unités	unités	m ³	m ³	m ³	litres	litres	litres	
2020	3 265	1 210	N/D	2 325	775 773	395 205	380 568	448	298	675	2,26
2019	3 203	1 210	N/D	2 325	826 717	499 275	327 442	386	231	539	2,33
2018	3 170	1 211	N/D	2 325	839 520	505 280	334 240	394	238	585	2,46
2017	3 204	1 210	N/D	2 325	802 550	490 000	312 550	368	233	465	1,99
2016	3 144	1 210	N/D	2 325	875 992	495 000	380 992	448	284	602	2,12
2015	3 184	1 200	N/D	2 300	830 214	543 100	287 114	342	264	426	1,61
2014	3 232	1 150	N/D	2 250	881 172	551 172	330 000	402	263	641	2,44
2013	3 254	1 075	N/D	2 200	769 538	497 901	271 637	338	247	479	1,94
2012	3 211	1 075	N/D	2 157	820 552	427 948	392 604	497	306	587	1,92
2011	3 111	1 075	N/D	2 057	878 370	423 901	454 469	605	366	753	2,06
Moy. ⁽³⁾	3 198	1 163	N/D	2 259	830 040	482 878	347 162	423	273	575	2,11

(1) Nombre de logements taxés au service d'aqueduc au 31 décembre de chaque année. Données approximatives.

(2) Consommation d'eau des commerces et des industries. Données fournies par la municipalité.

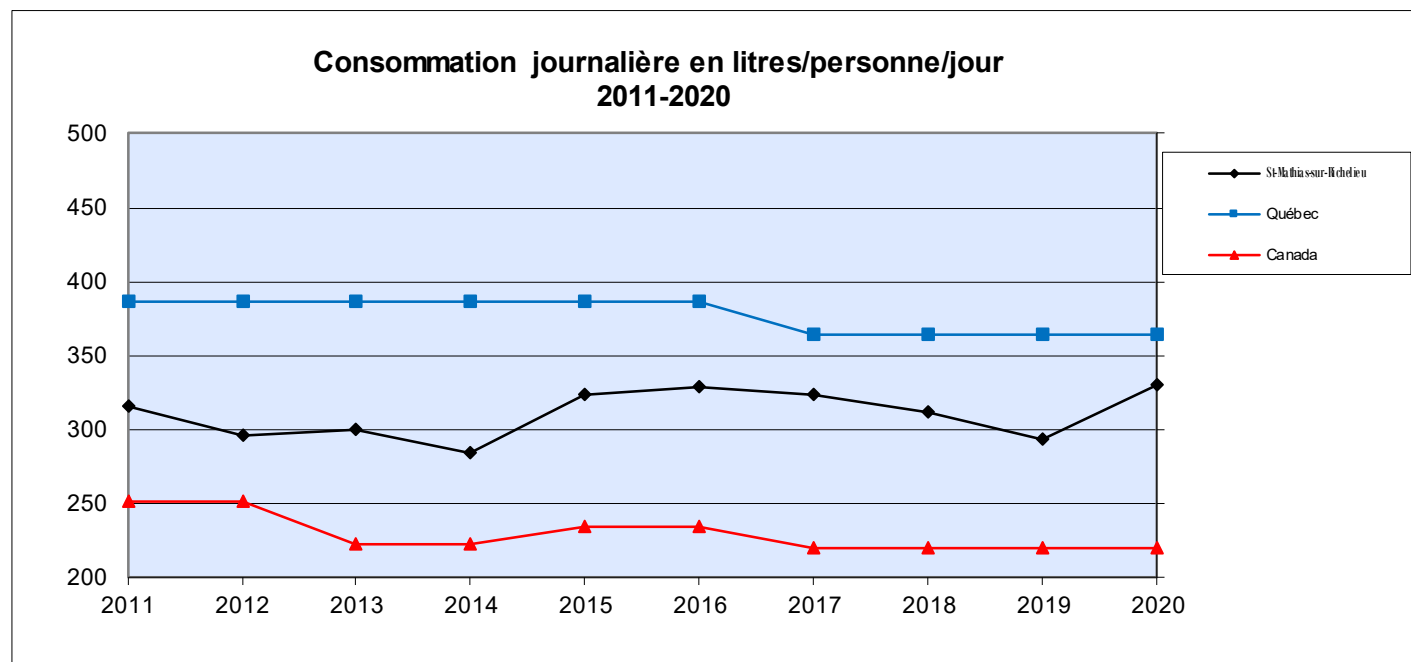
(3) Moyenne sur dix (10) ans.

(4) Incluant les exploitations agricoles ainsi que les petits commerces.

(5) Facteur de pointe estival mensuel en comparaison du mois le plus faible.

(6) Population évaluée par la municipalité à partir de 2013 et ajustée en conséquence pour 2014 à 2020.

FIGURE 3.15
SAINT-MATHIAS-SUR-RICHELIEU



MUNICIPALITÉ DE MATHIAS-SUR-RICHELIEU RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION

Année	Population officielle du décret (au 1 ^{er} juillet)	Nombre de logements taxés ⁽¹⁾	Nombre de logements non desservis ⁽¹⁾	Population raccordée	Consommation totale annuelle	Consommation : portion des commerces & industries ⁽²⁾ (annuelle)	Consommation : portion résidentielle (annuelle)	Consommation journalière par personne	Consommation journalière minimale mensuelle par personne	Consommation journalière maximale mensuelle par personne	Facteur de pointe mensuel estivale ⁽⁴⁾
		unités	unités	unités	m³	m³	m³	litres	litres	litres	
2020	4 593	1 860	204	4 139	508 201	10 755	497 446	329	254	383	1,51
2019	4 539	1 839	203	4 088	458 047	21 168	436 879	293	245	462	1,88
2018	4 589	1 830	203	4 131	483 344	14 172	469 172	311	252	371	1,47
2017	4 611	1 821	204	4 146	498 535	9 688	488 847	323	288	352	1,22
2016	4 587	1 820	204	4 125	505 457	8 885	496 572	329	274	371	1,36
2015	4 599	1 811	204	4 133	504 944	16 750	488 194	324	284	388	1,37
2014	4 676	1 795	201	4 205	453 939	18 191	435 748	284	254	336	1,33
2013	4 692	1 785	201	4 217	479 568	19 086	460 482	299	234	384	1,64
2012	4 645	1 764	201	4 170	475 271	23 178	452 093	296	237	393	1,66
2011	4 594	1 726	202	4 113	491 106	18 248	472 858	315	251	400	1,59
Moy. ⁽³⁾	4 613	1 805	203	4 147	485 841	16 012	469 829	310	257	384	1,50

(1) Nombre de logements taxés au service d'aqueduc au 31 décembre de chaque année. Données fournies par la municipalité.

(2) Consommation d'eau des commerces et des industries. Données fournies par la municipalité.

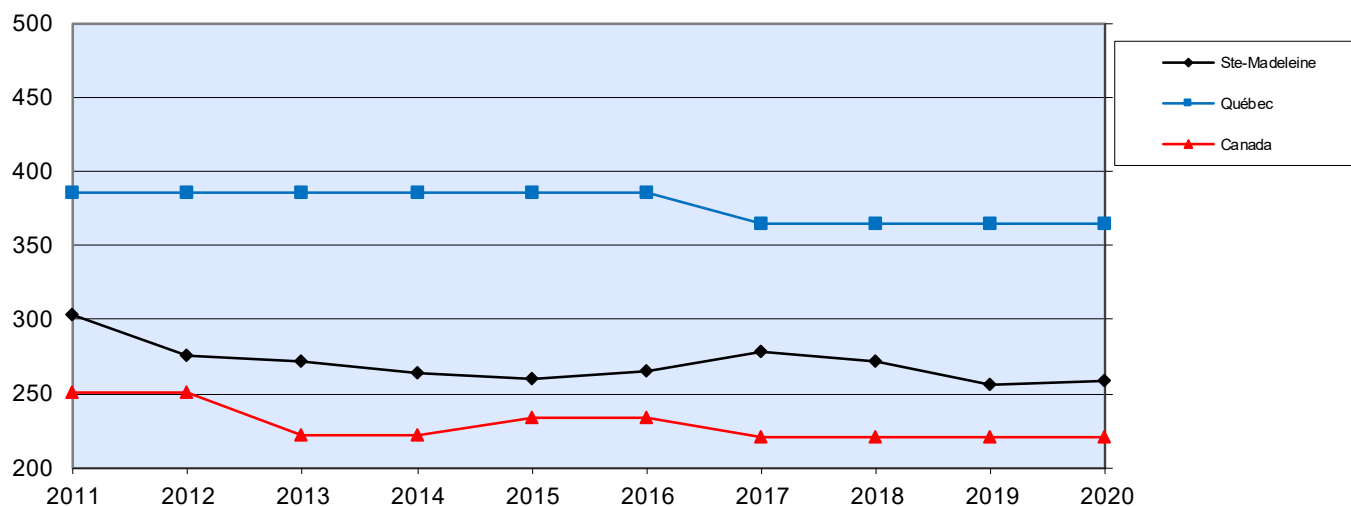
(3) Moyenne sur dix (10) ans.

(4) Facteur de pointe estival mensuel en comparaison du mois le plus faible.



FIGURE 3.16
SAINTE-MADELEINE

Consommation journalière en litres/personne/jour 2011-2020



VILLAGE DE SAINTE-MADELEINE RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION

Année	Population officielle du décret (au 1 ^{er} juillet)	Nombre de logements taxés ⁽¹⁾	Nombre de logements non desservis ⁽¹⁾	Population raccordée	Consommation totale annuelle	Consommation : portion des commerces & industries ⁽²⁾ (annuelle)	Consommation : portion résidentielle (annuelle)	Consommation journalière par personne	Consommation journalière minimale mensuelle par personne	Consommation journalière maximale mensuelle par personne	Facteur de pointe mensuel estival ⁽⁴⁾
		unités	unités	unités	m³	m³	m³	litres	litres	litres	
2020	2 289	1 079	0	2 289	244 183	28 286	215 897	258	171	423	2,46
2019	2 265	1 076	0	2 265	239 160	27 713	211 447	256	192	354	1,85
2018	2 295	1 073	0	2 295	246 265	18 296	227 969	272	200	440	2,20
2017	2 430	1 073	0	2 430	264 738	18 296	246 442	278	209	349	1,67
2016	2 399	1 069	0	2 399	250 843	18 296	232 547	265	205	338	1,65
2015	2 376	1 066	0	2 376	243 680	18 296	225 384	260	210	335	1,60
2014	2 375	1 065	0	2 375	247 488	18 296	229 192	264	214	316	1,48
2013	2 417	1 058	0	2 417	258 452	18 296	240 156	272	221	343	1,55
2012	2 393	1 054	0	2 393	259 374	18 296	241 078	275	223	358	1,61
2011	2 267	1 043	0	2 267	264 010	18 296	250 289	302	224	411	1,83
Moy. ⁽³⁾	2 351	1 066	0	2 351	251 819	20 237	232 040	270	207	367	1,79

(1) Nombre de logements taxés au service d'aqueduc au 31 décembre de chaque année. Données fournies par la municipalité.

(2) Consommation commerces et industries, données fournies par la municipalité.

(3) Moyenne sur dix (10) ans.

(4) Facteur de pointe estival mensuel en comparaison du mois le plus faible.

N.B. En rouge = évaluation en fonction de la consommation des commerces des années 2006 à 2008