

INFORMATIONS ET PARAMETRES GENERAUX ASSOCIES A LA ZONE HOMOGENE 10

NUMERO : 10
NOM : Brie et Tardenois

1. Localisation

Bassin hydrographique concerné : Seine-Normandie
Département concerné : Marne (51)

2. Informations générales (Sources : INSEE 2017, BD TOPO, BD ALTI)

Population (en nombre d'habitants)	49 105
Surface (km ²)	1 339
Altitude moyenne (m)	191

3. Hydrologie (Source : BD Carthage, Banque Hydro, DPF)

Cours d'eau principaux	Affluents de la Marne, L'Ardre, Grand et Petit Morins
Nombre de masses d'eau superficielles "Cours d'eau" (référentiel 2016)	36
Linéaire total des cours d'eau (km)	378,6

Liste des stations hydrométriques de contrôle		
Cours d'eau	Station hydrométrique à l'exutoire	Disponibilité des données
H6423010	L'Ardres à Fismes	1969-2020

Nombre de plans d'eau	137
Surface totale des plans d'eau (ha)	555,5

Surface totale des canaux (ha)	0,0
--------------------------------	-----

4. Hydrogéologie (Source : BD LISA, ADES, DREAL)

Nombre de masses d'eau souterraines affleurantes	3
--	---

Les masses d'eau souterraines affleurantes (Référentiel 2019)	
Code	Nom
FRHG103	Tertiaire du Brie-Champigny et du Soissonnais
FRHG105	Eocène du bassin versant de l'Ourcq
FRHG106	Lutétien - Yprésien du Soissonnais-Laonnois

Nombre de masses d'eau souterraines profondes	1
---	---

Les masses d'eau souterraines profondes (Référentiel 2019)	
Code	Nom
FRHG218	Albien-Néocomien captif

Liste des stations piézométriques de contrôle		
Masse d'eau (référentiel 2019)	Station piézométrique	Disponibilité des données
FRHG103	01871X0031/S1 (Secteur 2)	1969-2020
FRHG105	01308X0082/S1	1974-1978 ; 1991-2020
FRHG106	01066X0133/S1	1974-2020
FRHG218	01877X0078/PN01	2010-2020

INFORMATIONS ET PARAMETRES GENERAUX ASSOCIES A LA ZONE HOMOGENE 10

8. Pluviométrie (Météo France)

Liste des stations pluviométriques de référence		
Nom	Code	Données acquises
ANGLURE	51009001	2000-2019
IGNY-COMBLIZY	51298001	2000-2019
MAILLY-CHAMPAGNE	51338001	2000-2019
SOUDRON	51556001	2000-2019

9. Température (Météo-France)

Station météorologique de référence		
Nom	Code	Données acquises
CAUROY	08092001	2000-2019
ST-POUANGE	10360001	2000-2019

5. Occupation du sol (Source : Corine Land Cover 2018)

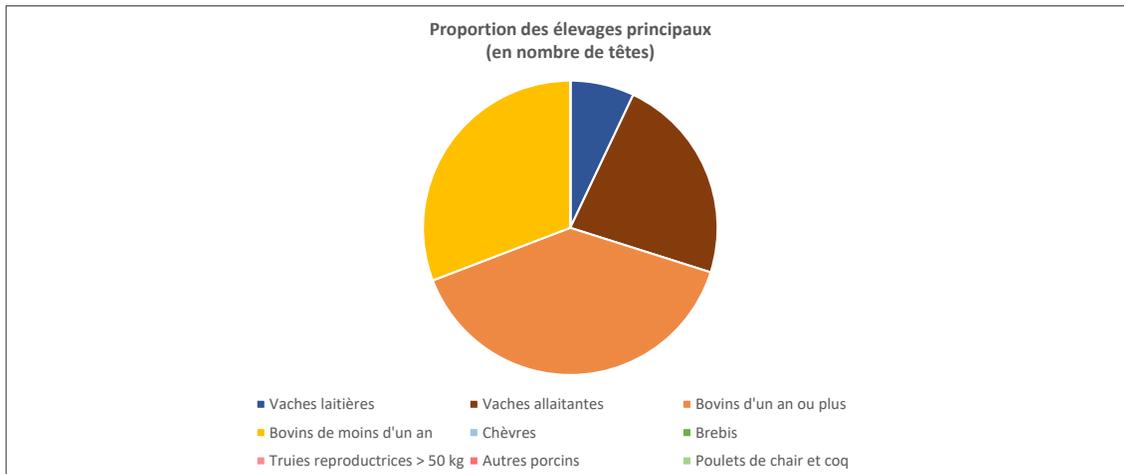
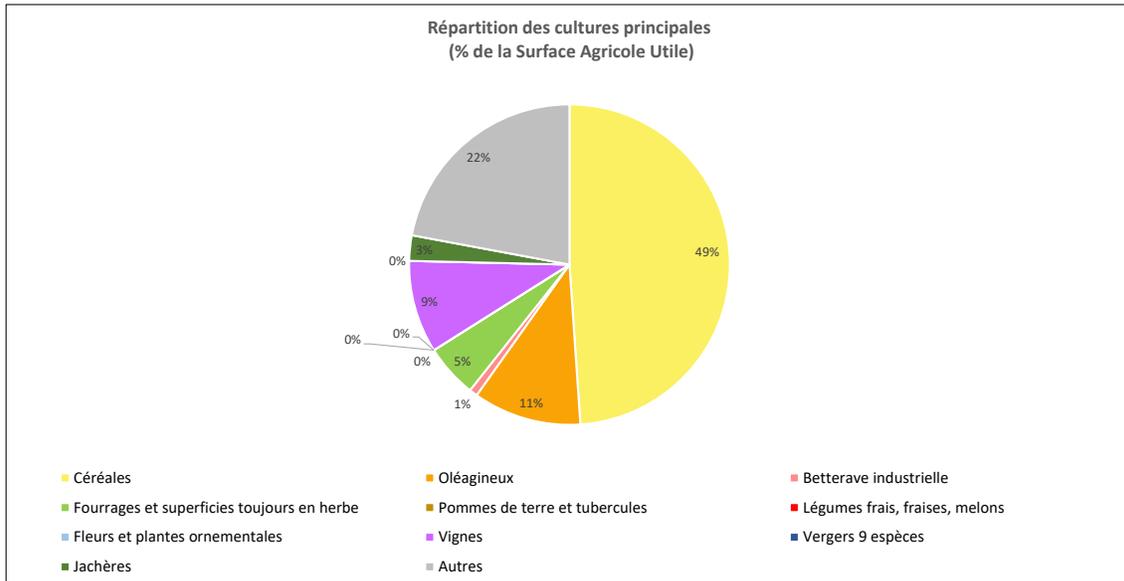
Classes de niveau 1	Surface (ha)	Pourcentage
1 - Territoires artificialisés	3 160,2	2,4%
2 - Territoires agricoles	88 746,8	66,3%
3 - Forêts et milieux semi-naturels	41 835,0	31,2%
4 - Zones humides	0,0	0,0%
5 - Surfaces en eau	146,8	0,1%

6. Agriculture (Source : RGA 2010)

Cultures principales	Surfaces (ha)	Pourcentage de la Surface Agricole Utile (% de SAU)
SAU hors arbres de Noël	73 268	100,0%
Céréales	35 838	48,9%
<i>Blé tendre</i>	21 174	28,9%
<i>Orge et escourgeon</i>	5 031	6,9%
<i>Maïs-grain et maïs-semence</i>	1 715	2,3%
Oléagineux	7 996	10,9%
<i>Colza</i>	10 705	14,6%
<i>Tournesol</i>	29	0,0%
Betterave industrielle	600	0,8%
Fourrages et superficies toujours en herbe	3 948	5,4%
<i>Maïs fourrage et ensilage</i>	132	0,2%
<i>Superficie toujours en herbe (STH)</i>	3 477	4,7%
Pommes de terre et tubercules	0	0,0%
Légumes frais, fraises, melons	3	0,0%
Fleurs et plantes ornementales	0	0,0%
Vignes	6 838	9,3%
Vergers 9 espèces	0	0,0%
Jachères	1 880	2,6%
Autres	16 164	22,1%

Elevages principaux	Nombre de têtes
Vaches laitières	497
Vaches allaitantes	1 615
Bovins d'un an ou plus	2 776
Bovins de moins d'un an	2 178
Chèvres	0
Brebis	0
Truies reproductrices > 50 kg	0
Autres porcins	0
Poulets de chair et coq	0

INFORMATIONS ET PARAMETRES GENERAUX ASSOCIES A LA ZONE HOMOGENE 10



SYNTHESE DES INDICATEURS UTILISES POUR EVALUER L'IMPACT DES PRELEVEMENTS SUR LES RESSOURCES EN EAU

1. Pressions sur les eaux superficielles : analyse de la fréquence de non atteinte du seuil d'alerte statistique

Seuil statistique d'alerte (m ³ /s)	Fréquence	Qualification de la fréquence des crises
0,77	0,00%	0

3. Synthèse des données de calcul pour les indicateurs

Nom	Symbole	Unité	Moyenne sur la période 2008-2017	Sur l'année caractérisée par la plus faible recharge totale (2017)	Sur l'année caractérisée par le plus faible débit (2009)
Prélèvements bruts	P	m ³	4 600 311	4 271 008	4 614 738
Prélèvements bruts souterrains	Psout	m ³	3 713 734	3 354 617	
Prélèvements nets	Pn	m ³	2 645 991	2 104 830	
Prélèvements bruts en période estivale	Pestival	m ³	638 111	750 223	870 043
Rejets bruts	r	m ³	1 954 320	2 166 178	
Rejets bruts souterrains	rsout	m ³	1 098 746	1 101 545	
Recharge	R	m ³	184 307 607	85 873 021	
Pluie efficace	Pleff	m ³	381 579 759	287 229 803	
Débit moyen interannuel	Q	m ³	242 827 200	177 218 175	167 123 910
Débit d'étiage	Qetiage	m ³	5 671 625	5 190 561	5 308 133
BaseFlow Index	Bfi	%	62%	62%	

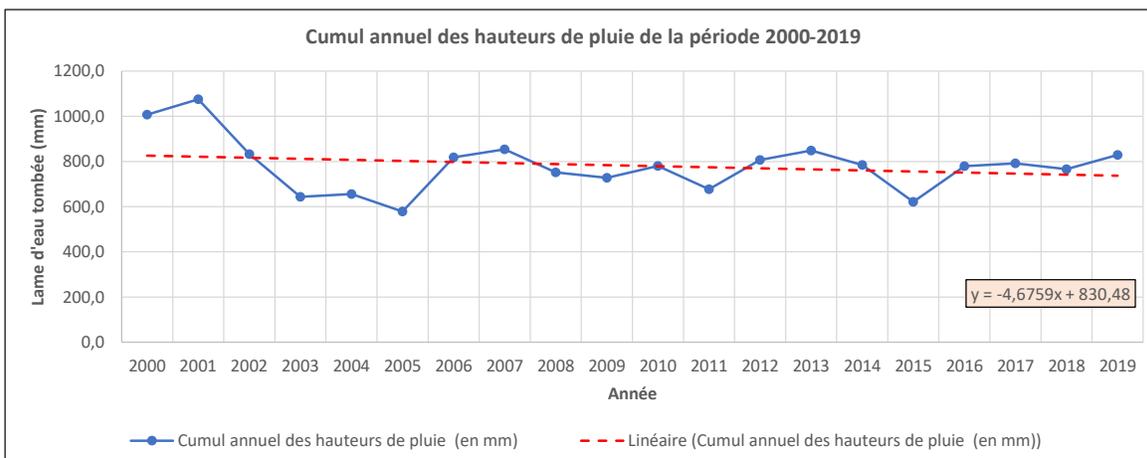
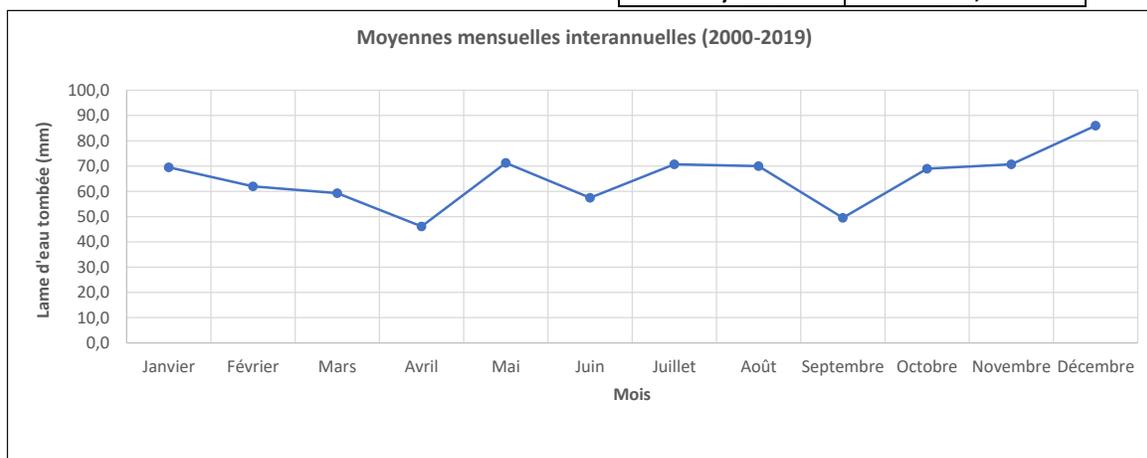
4. Synthèses des indicateurs de caractérisation des tensions générées par les prélèvements sur les ressources en eau.

Indicateur	Equation	Signification	Année moyenne	Sur l'année en tension (plus faible recharge ou plus faible débit)
Indicateur 1	$\Delta 1 = R / Q$	Comparer la recharge de la nappe et le débit des cours d'eau sans tenir compte des prélèvements ni des rejets.	75,9%	48,5%
Indicateur 2	$\Delta 2 = Psout / R$	Estimer la pression des prélèvements souterrains au regard de la recharge de la nappe.	2,0%	3,9%
Indicateur 3	$\Delta 3 = Psout / (R + rsout)$	Estimer la pression des prélèvements souterrains au regard de la recharge de la nappe en intégrant les rejets souterrains.	2,0%	3,9%
Indicateur 4	$\Delta 4 = P / Pleff$	Estimer la pression des prélèvements globaux au regard de la recharge globale du système (pluie efficace).	1,2%	1,5%
Indicateur 5	$\Delta 5 = P / (Pleff + r)$	Estimer la pression des prélèvements globaux au regard de la recharge du système en intégrant les rejets.	1,2%	1,5%
Indicateur 6	$\Delta 6 = P / Q$	Estimer la pression des prélèvements globaux au regard du débit des eaux superficielles.	1,9%	2,8%
Indicateur 7	$\Delta 7 = Pestival / Qetiage$	Estimer la pression des prélèvements estivaux au cours de la période d'étiage.	11,3%	16,4%
Indicateur 8	$\Delta 8 = Psout / (R + rsout - Bfi * Q)$	Estimer la pression des prélèvements souterrains au regard de la recharge nette de la nappe.	5,8%	-174,3%
Indicateur 9	$\Delta 9 = P / (Pleff + r - Q)$	Estimer la pression des prélèvements globaux au regard de la recharge nette du système.	2,5%	2,9%

PLUVIOMETRIE

Mois	Moyenne mensuelle des hauteurs de pluie (en mm)
Janvier	69,5
Février	62,0
Mars	59,3
Avril	46,1
Mai	71,3
Juin	57,4
Juillet	70,7
Août	69,9
Septembre	49,5
Octobre	68,9
Novembre	70,7
Décembre	86,0

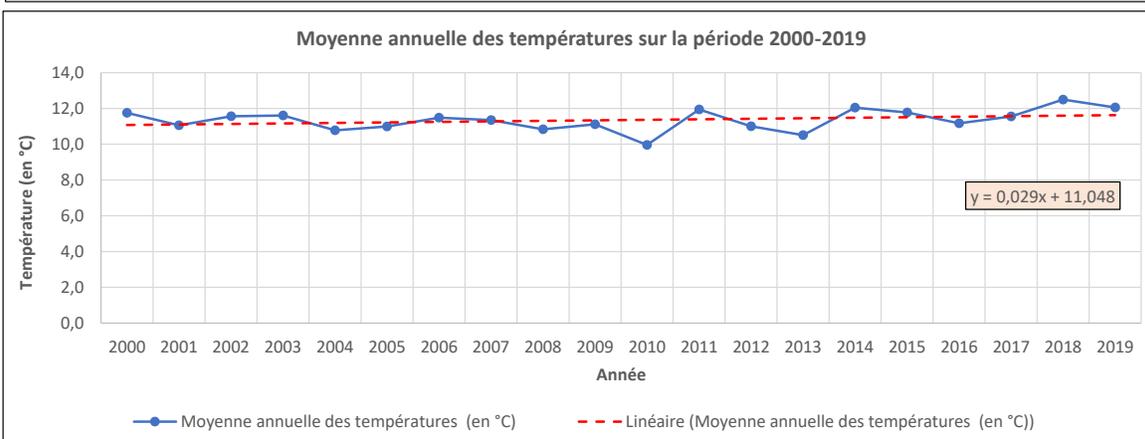
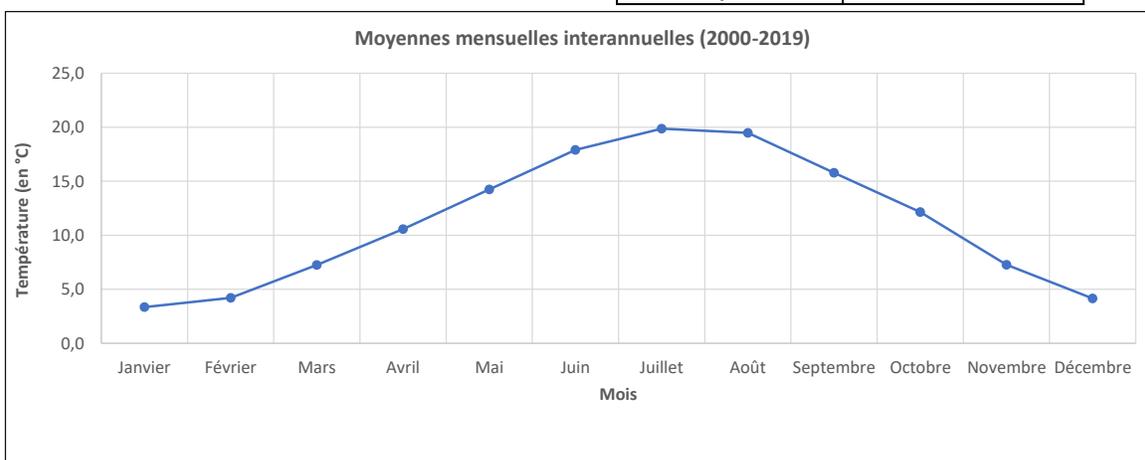
Année	Cumul annuel des hauteurs de pluie (en mm)
2000	1007,4
2001	1075,3
2002	832,7
2003	643,1
2004	655,7
2005	578,5
2006	818,0
2007	853,9
2008	751,5
2009	727,6
2010	780,2
2011	677,6
2012	806,5
2013	848,2
2014	784,4
2015	621,2
2016	779,7
2017	791,5
2018	765,8
2019	828,7
Moyenne	781,4



TEMPERATURE

Mois	Moyenne mensuelle des températures (en °C)
Janvier	3,3
Février	4,2
Mars	7,3
Avril	10,6
Mai	14,2
Juin	17,9
Juillet	19,9
Août	19,5
Septembre	15,8
Octobre	12,1
Novembre	7,3
Décembre	4,2

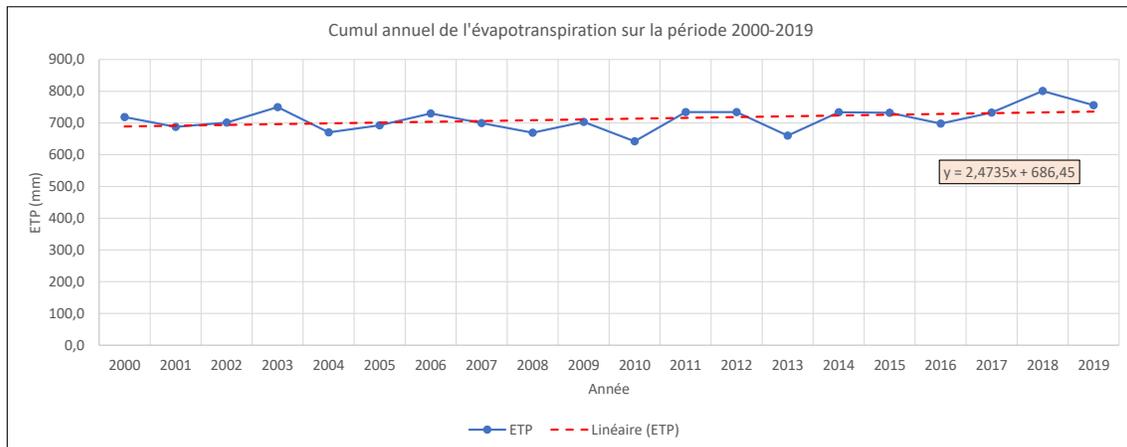
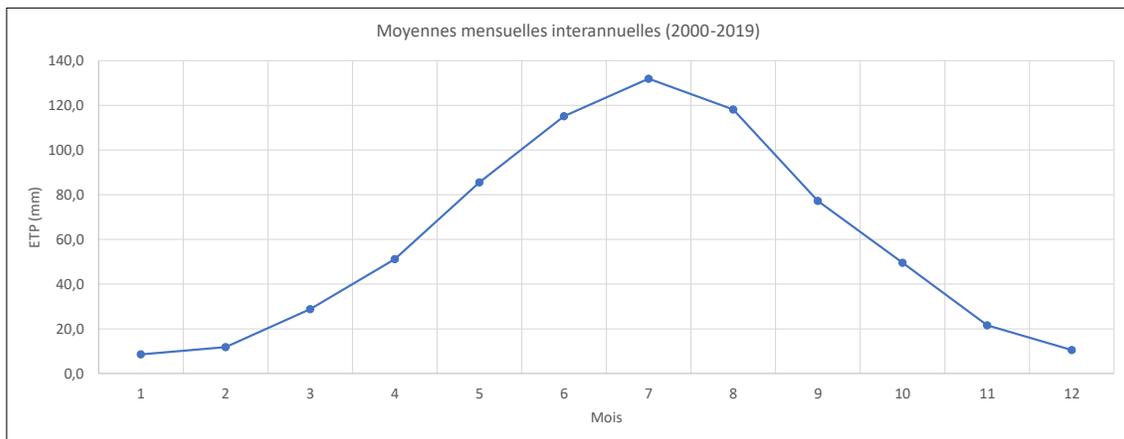
Année	Moyenne annuelle des températures (en °C)
2000	11,7
2001	11,1
2002	11,6
2003	11,6
2004	10,8
2005	11,0
2006	11,5
2007	11,3
2008	10,8
2009	11,1
2010	10,0
2011	11,9
2012	11,0
2013	10,5
2014	12,0
2015	11,8
2016	11,2
2017	11,5
2018	12,5
2019	12,1
Moyenne	11,4



EVAPOTRANSPIRATION POTENTIELLE

Mois	Moyennes mensuelles 2000-2019 (en mm)
Janvier	8,5
Février	11,8
Mars	28,8
Avril	51,2
Mai	85,5
Juin	115,2
Juillet	132,0
Août	118,2
Septembre	77,3
Octobre	49,6
Novembre	21,6
Décembre	10,5

Année	Cumul annuel des hauteurs d'évapotranspiration (en mm)
2000	718,6
2001	687,8
2002	701,6
2003	750,1
2004	670,3
2005	692,5
2006	730,0
2007	699,8
2008	669,6
2009	703,3
2010	642,2
2011	734,4
2012	734,4
2013	660,1
2014	734,0
2015	732,1
2016	698,1
2017	732,7
2018	800,7
2019	756,0
Moyenne	712,4

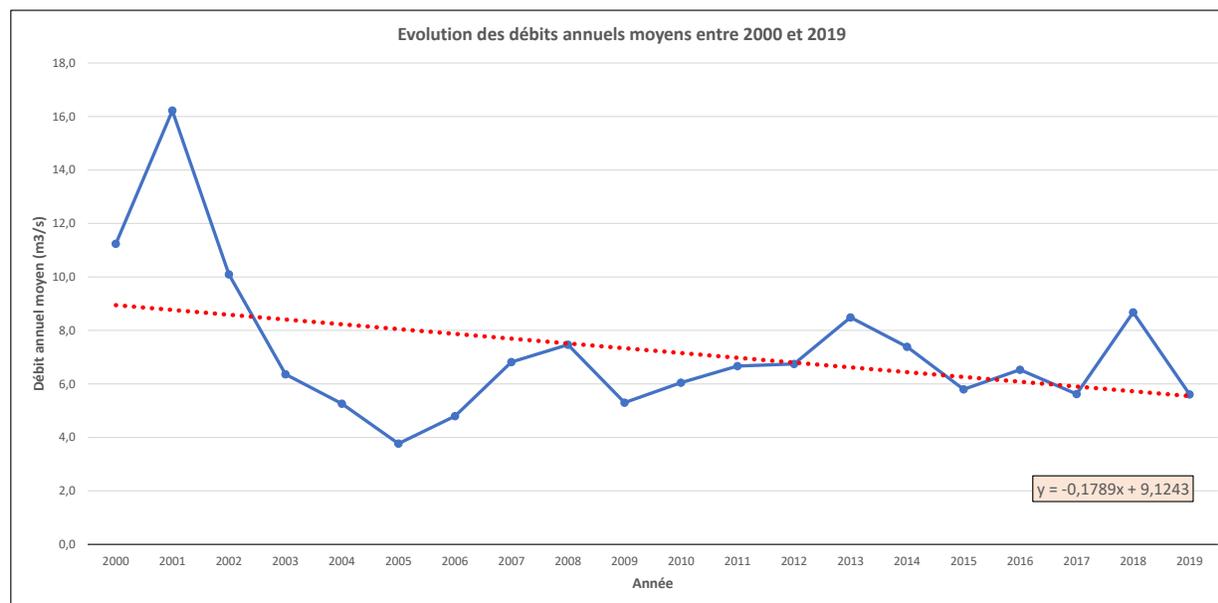


CARACTERISATION DE LA RESSOURCE SUPERFICIELLE

Méthode: Reconstitution de la chronique de débits mensuels à l'exutoire de la zone homogène sur une période temporelle à partir des débits spécifiques mensuels mesurés sur les stations hydrométriques. Les débits spécifiques sont rapportés à la surface de la zone homogène.

1. Débits moyens annuels

Année	Débit moyen annuel	Année	Débit moyen annuel
2000	11,2	2010	6,0
2001	16,2	2011	6,7
2002	10,1	2012	6,7
2003	6,4	2013	8,5
2004	5,3	2014	7,4
2005	3,8	2015	5,8
2006	4,8	2016	6,5
2007	6,8	2017	5,6
2008	7,5	2018	8,7
2009	5,3	2019	5,6



2. Débits mensuels statistiques (exprimés en m³/s)

Mois	Débit biennial	Débit quinquennal sec	Débit quinquennal humide	Débit decennal sec	Débit decennal humide
Janvier	10,65	6,66	17,03	5,21	21,76
Février	12,69	8,73	18,46	7,18	22,46
Mars	11,15	7,57	16,43	6,18	20,12
Avril	8,81	5,75	13,51	4,60	16,89
Mai	6,94	4,94	9,74	4,14	11,63
Juin	4,95	3,49	7,02	2,91	8,43
Juillet	3,77	2,67	5,33	2,23	6,39
Août	3,23	2,34	4,45	1,98	5,27
Septembre	3,20	2,39	4,28	2,05	4,98
Octobre	3,99	2,84	5,60	2,38	6,69
Novembre	5,42	3,90	7,52	3,28	8,93
Décembre	8,89	5,85	13,51	4,70	16,82

3. Débits annuels statistiques

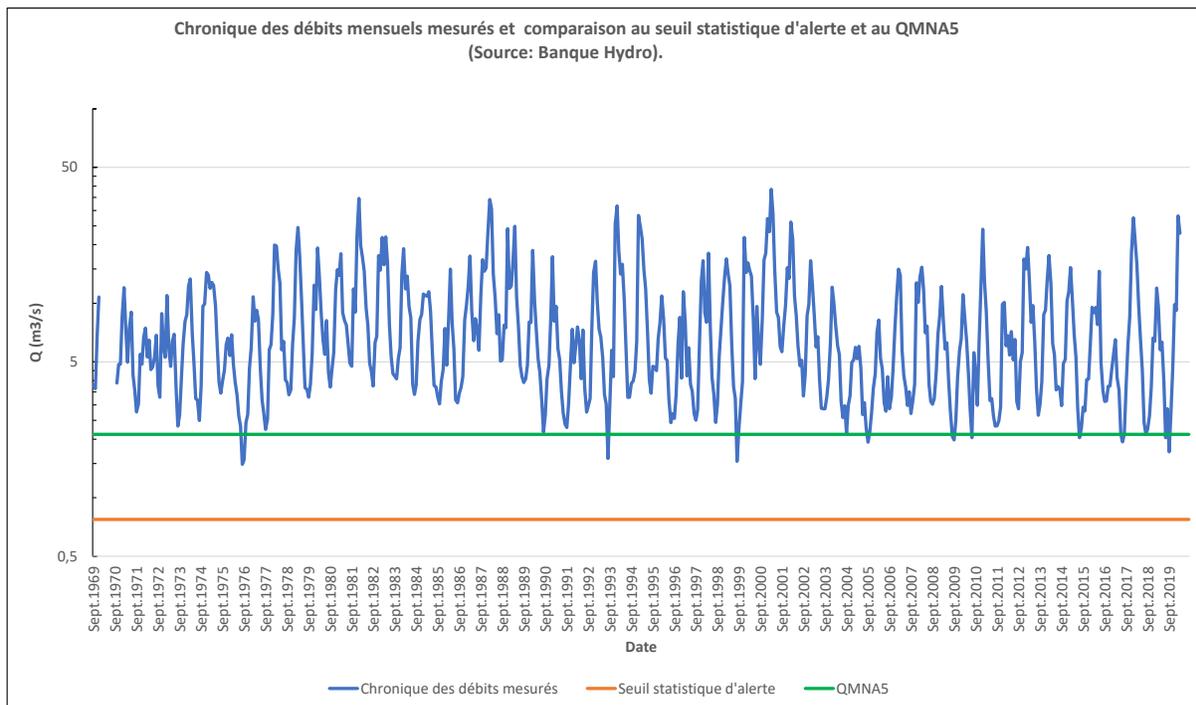
Qmoyen annuel[2]	Qmoyen annuel [5] sec	Qmoyen annuel[5] humide	Qmoyen annuel[10] sec	Qmoyen annuel[10] humide	Module	QMNA5
7,78	5,57	9,98	4,42	11,14	7,73	2,12

4. Seuil statistique d'alerte (exprimés en m³/s)

1/10 du module	VCN10[2]	Rapport Module/VCN	Domaine d'appartenance	Seuil statistique d'alerte
0,77	2,03	0,38	Domaine 3	0,77

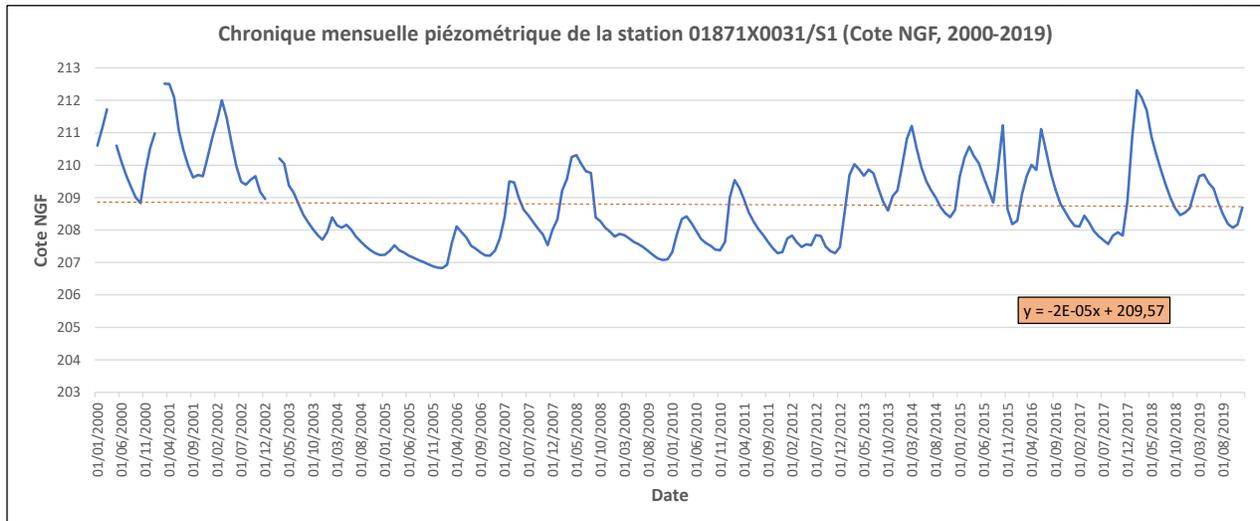
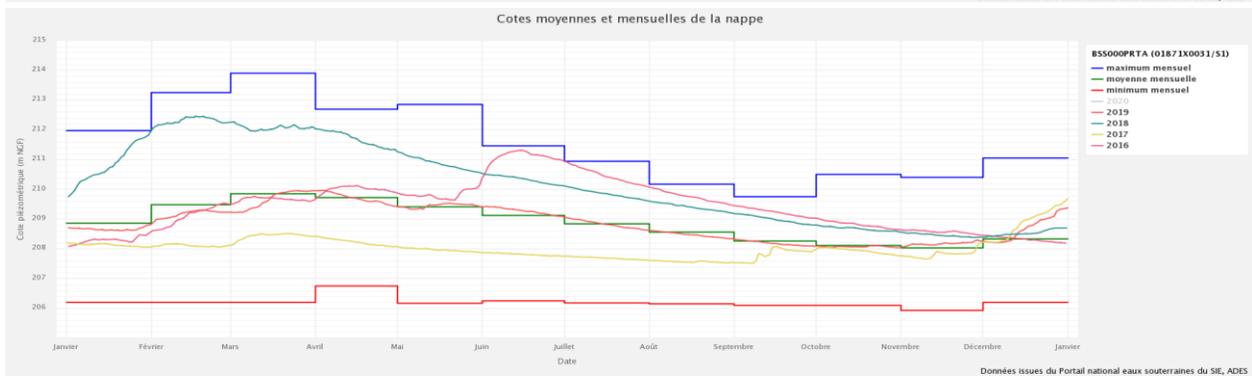
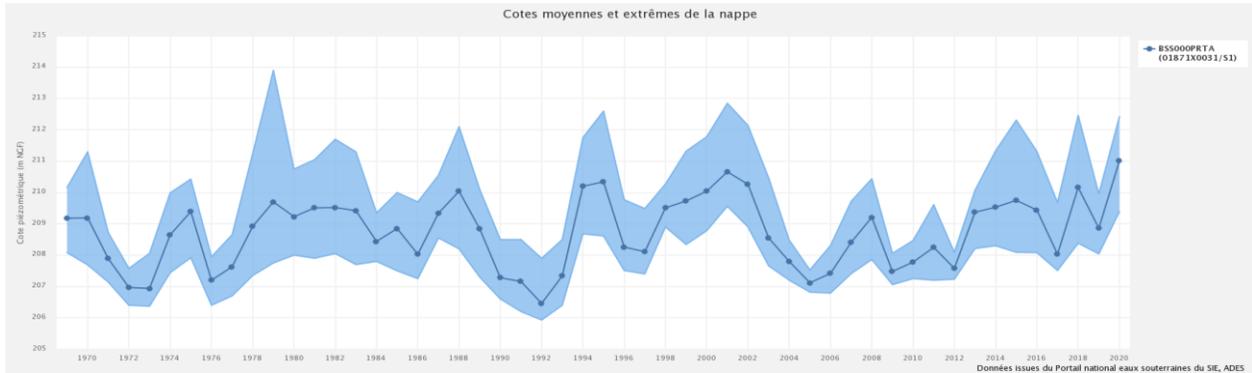
5. Le bilan besoin ressources simplifié

Données disponibles (nombre de mois)	Nombre de mois de non atteinte du Seuil Statistique d'alerte	Fréquence
598	0	0,00%



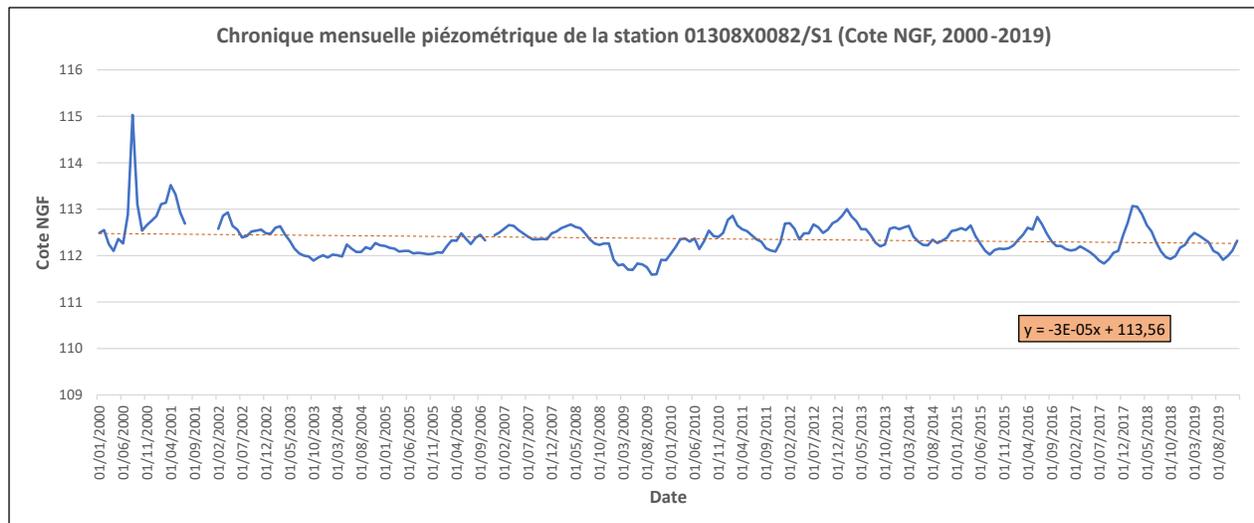
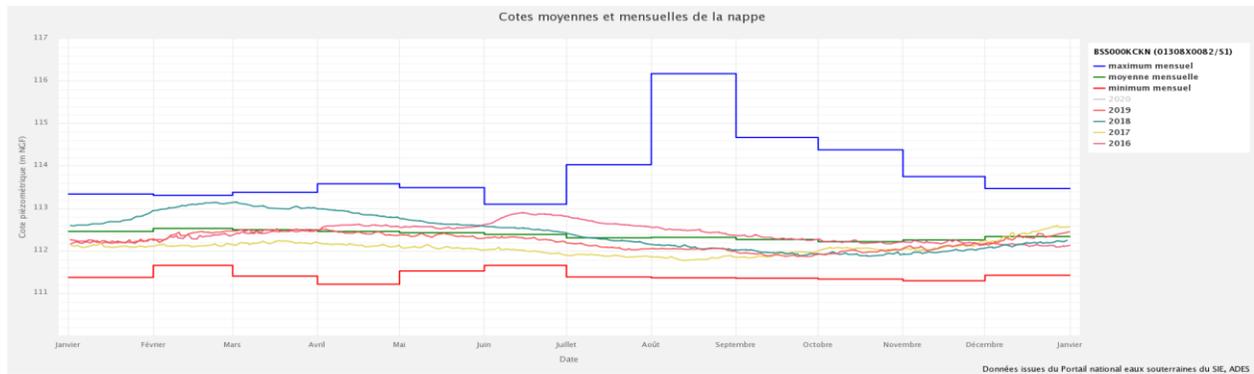
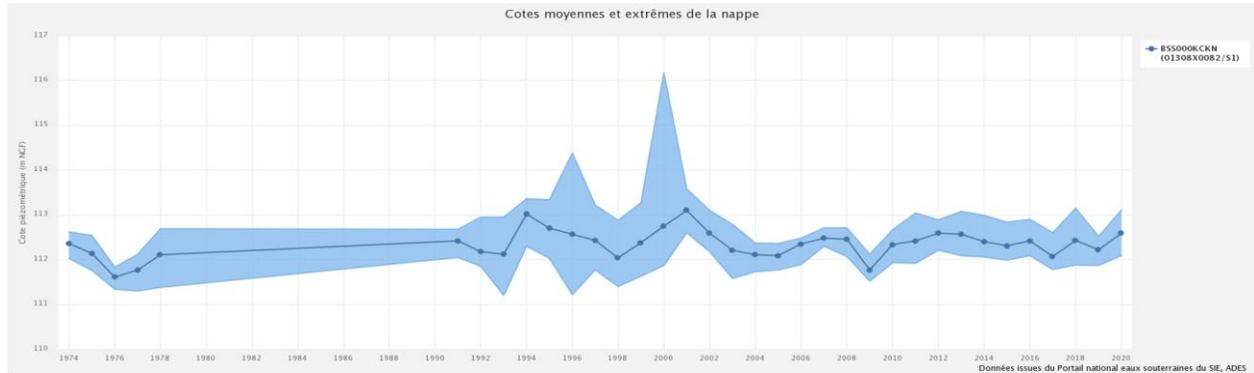
CARACTERISATION DE LA RESSOURCE SOUTERRAINE (PIEZOMETRIE)

Nom de la masse d'eau concernée (référentiel 2019) : Tertiaire du Brie-Champigny et du Soissonnais
Code de la masse d'eau concernée (référentiel 2019) : FRHG103
Nom de la station : Calcaires de Champigny à JANVILLIERS
Code de la station : 01871X0031/S1 (Secteur 2)



CARACTERISATION DE LA RESSOURCE SOUTERRAINE (PIEZOMETRIE)

Nom de la masse d'eau concernée (référentiel 2019) : Eocene du bassin versant de l'Ourcq
Code de la masse d'eau concernée (référentiel 2019) : FRHG105
Nom de la station : PIEZOMETRE DE FERRE-EN-TARDENOIS - 02
Code de la station : 01308X0082/S1

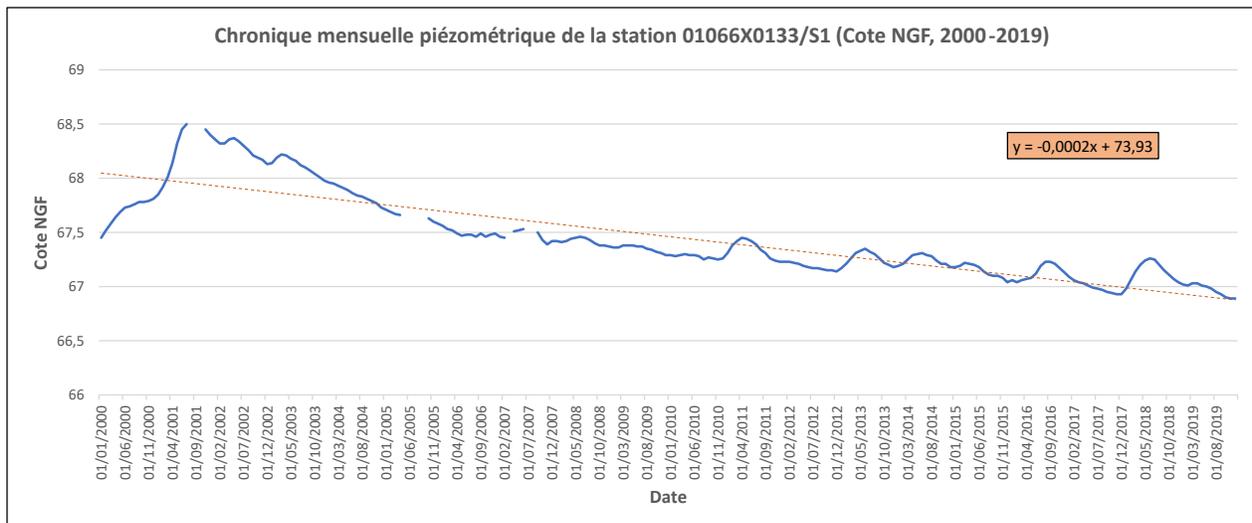
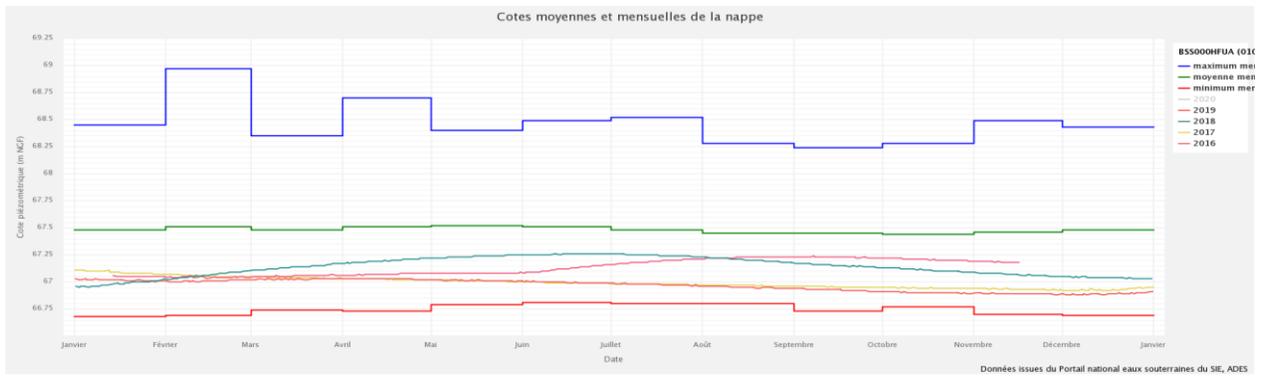
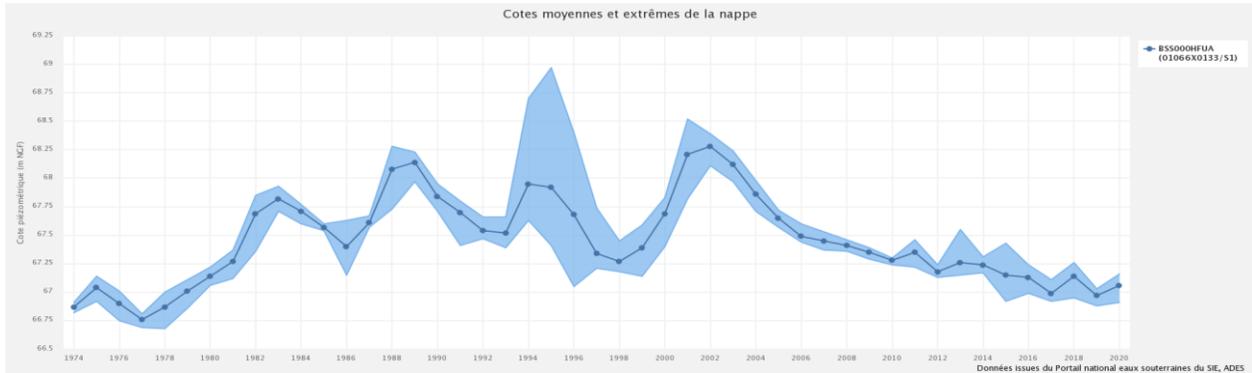


CARACTERISATION DE LA RESSOURCE SOUTERRAINE (PIEZOMETRIE)

Nom de la masse d'eau concernée (référentiel 2019) :
Code de la masse d'eau concernée (référentiel 2019) :
Nom de la station :
Code de la station :

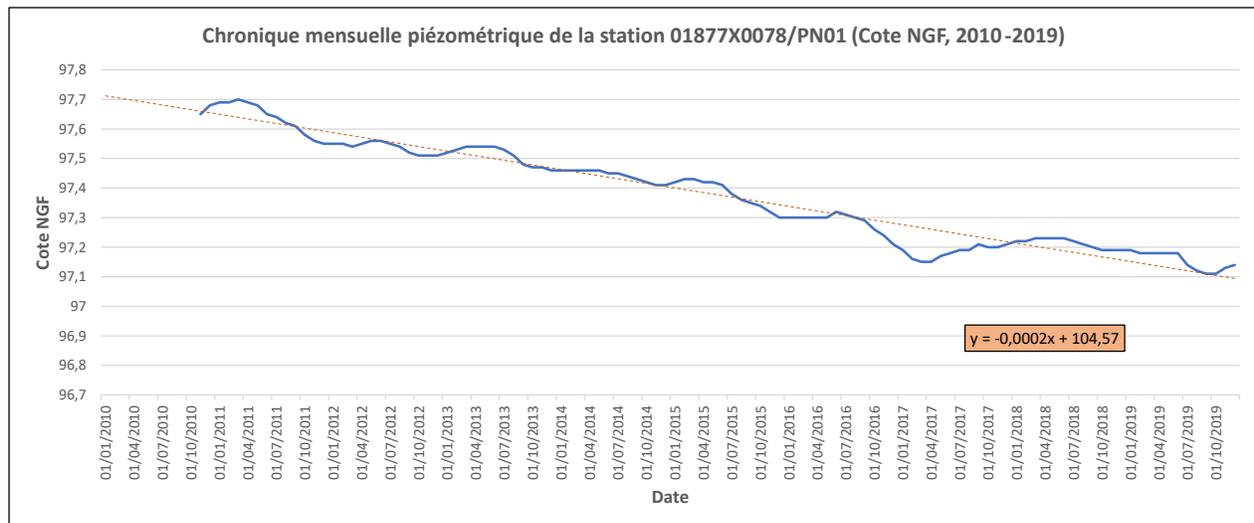
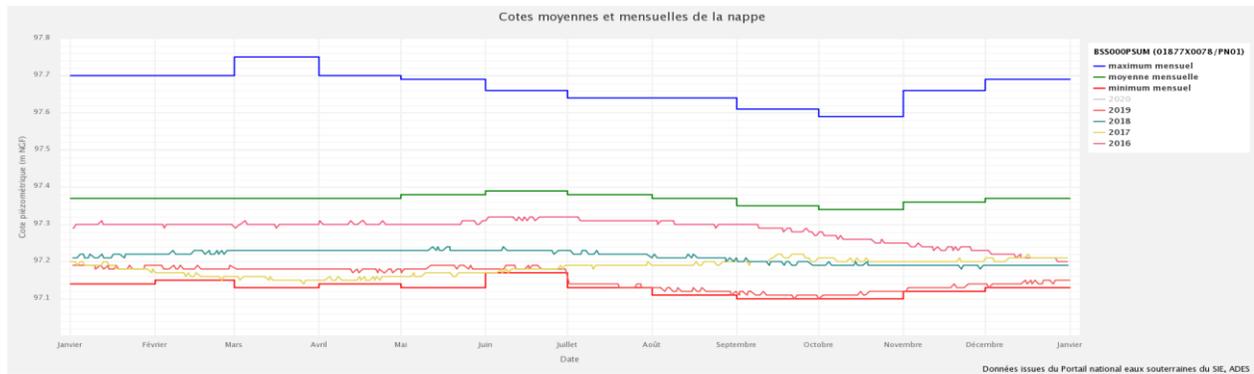
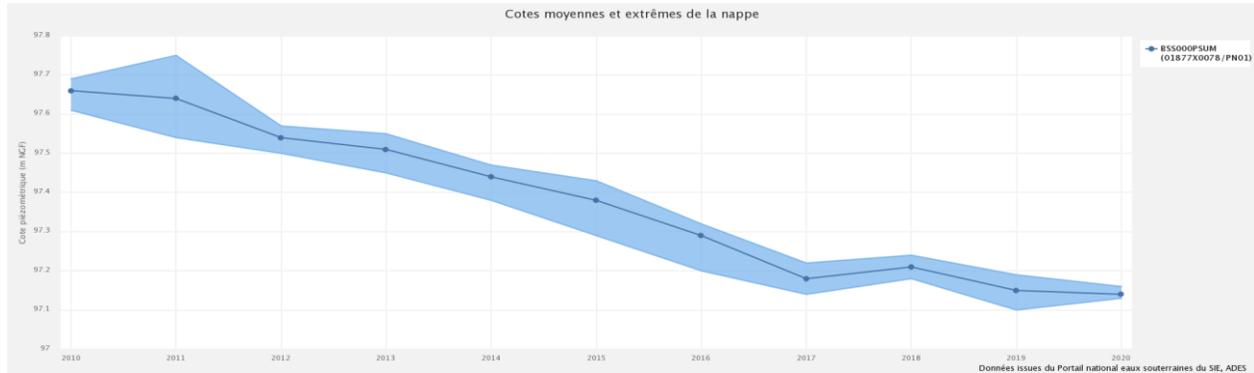
Lutetien - ypresien du Soissonnais-Laonnois
 FRHG106

PIEZOMETRE DE ACY - 02
 01066X0133/S1



CARACTERISATION DE LA RESSOURCE SOUTERRAINE (PIEZOMETRIE)

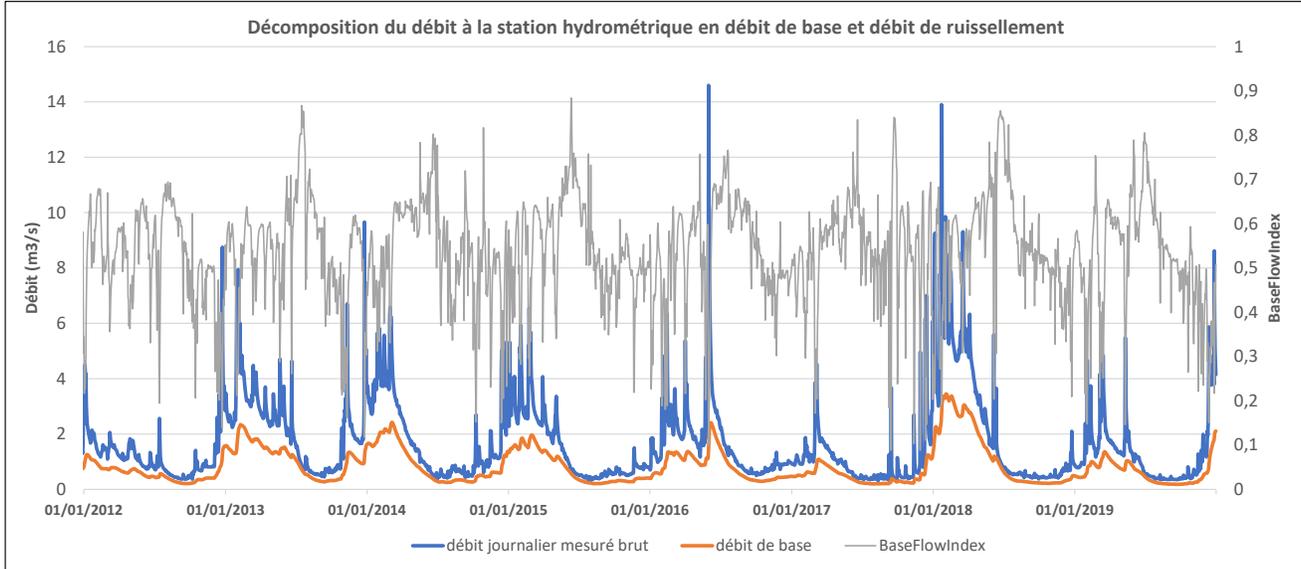
Nom de la masse d'eau concernée (référentiel 2019) : Albién-néocomien captif
Code de la masse d'eau concernée (référentiel 2019) : FRHG218
Nom de la station : Sables de l'Apto-Albién captif à CONGY
Code de la station : 01877X0078/PN01



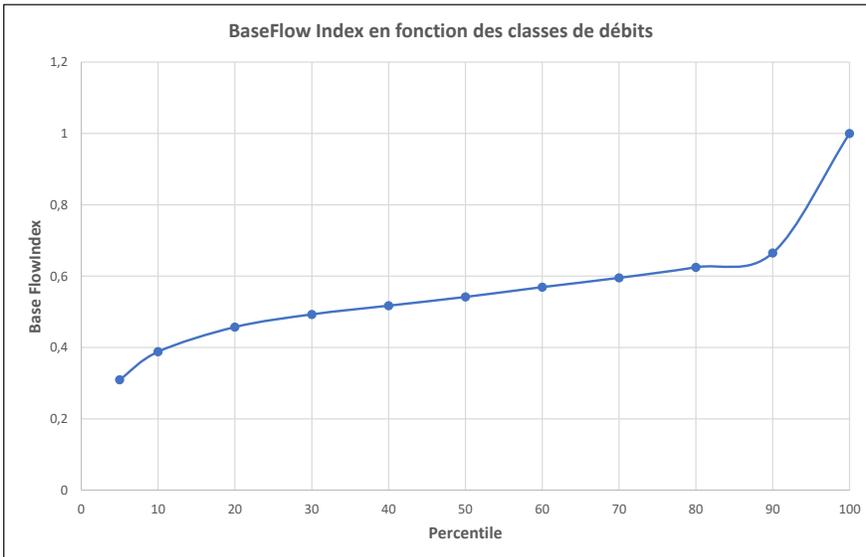
CARACTERISATION DE LA RELATION NAPPE-RIVIERE

Station de référence utilisée : H5412010 Le Petit Morin à Montmirail

1. Décomposition du débit du cours d'eau en un débit de base et un débit de ruissellement



2. Evaluation du niveau de contribution de la nappe au débit du cours d'eau (BaseFlow Index)



Classe de débits	Percentile
20	46%
50	54%
80	62%

Contribution importante de la

RECHARGE ET PLUIE EFFICACE

1. Calcul de la recharge et de la pluie efficace

Paramètres d'entrée :

Coefficient de ruissellement	19,00%
Valeur maximale de la RFU	103,03
Valeur initiale de la RFU (Septembre)	0,00
Année de départ	2000
Année de fin	2019

Coefficients culturaux	
Mois	Coefficient
Janvier	0,85
Février	0,85
Mars	0,92
Avril	0,89
Mai	0,96
Juin	1,13
Juillet	1,15
Août	1,11
Septembre	1,00
Octobre	0,94
Novembre	0,88
Décembre	0,85

Calcul annuel de la recharge et de la pluie efficace (2000-2019) :

Année	Précipitations	Ruissellement	Déficit P-R	ETP	ETM	ETR	Variation de RFU entre janvier et décembre	RFU en décembre	Lame d'eau infiltrée	Pluie efficace	Manque d'eau pour la végétation	Durée de stress hydrique (mois)
2000	1007,4	191,4	816,0	718,6	726,5	607,7	0,0	103,0	208,2	399,6	118,8	3
2001	1075,3	204,3	871,0	687,8	712,1	572,4	0,0	103,0	298,6	502,9	139,7	3
2002	832,7	158,2	674,5	701,6	723,1	493,0	0,0	103,0	181,5	339,7	230,1	4
2003	643,1	122,2	520,9	750,1	784,0	445,4	-2,2	100,8	77,7	199,9	338,6	4
2004	655,7	124,6	531,1	670,3	695,9	451,1	-25,6	75,2	105,6	230,2	244,7	4
2005	578,5	109,9	468,6	692,5	718,8	447,2	-10,7	64,5	32,1	142,0	271,6	5
2006	818,0	155,4	662,6	730,0	759,3	533,2	34,5	99,0	94,9	250,3	226,1	3
2007	853,9	162,2	691,7	699,8	719,2	557,4	-1,3	97,7	135,5	297,8	161,8	5
2008	751,5	142,8	608,7	669,6	693,3	466,1	-24,1	73,5	166,7	309,5	227,2	4
2009	727,6	138,2	589,4	703,3	728,9	482,5	29,5	103,0	77,4	215,7	246,5	3
2010	780,2	148,2	631,9	642,2	672,6	480,1	0,0	103,0	151,8	300,0	192,4	3
2011	677,6	128,7	548,9	734,4	752,3	449,2	0,0	103,0	99,6	228,4	303,1	7
2012	806,5	153,2	653,3	688,3	713,4	534,1	0,0	103,0	119,2	272,4	179,3	3
2013	848,2	161,2	687,1	660,1	690,4	496,1	0,0	103,0	191,0	352,1	194,3	3
2014	784,4	149,0	635,4	734,0	753,5	512,6	0,0	103,0	122,8	271,9	240,9	4
2015	621,2	118,0	503,2	732,1	759,4	455,9	-64,2	38,8	111,5	229,5	303,5	4
2016	779,7	148,1	631,5	698,1	725,8	493,3	2,0	40,8	136,2	284,3	232,4	4
2017	791,5	150,4	641,1	732,7	761,2	514,8	62,2	103,0	64,1	214,5	246,4	3
2018	765,8	145,5	620,3	800,7	829,5	415,9	0,0	103,0	204,4	350,0	413,6	5
2019	828,7	157,5	671,3	756,0	784,8	472,8	0,0	103,0	198,5	356,0	312,1	4
Moyenne									138,9	287,3	241,2	3,9

Les données calculées sont exprimées en mm.

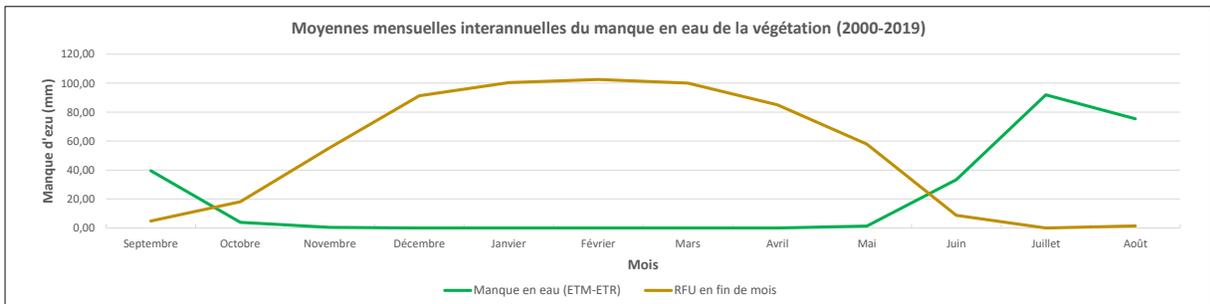
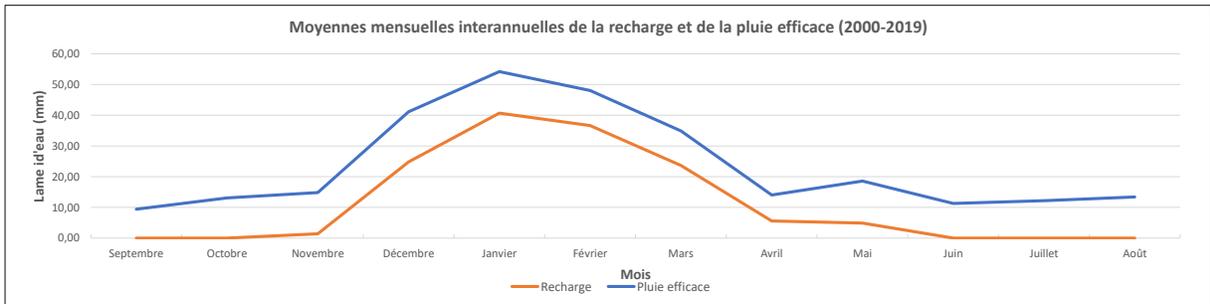
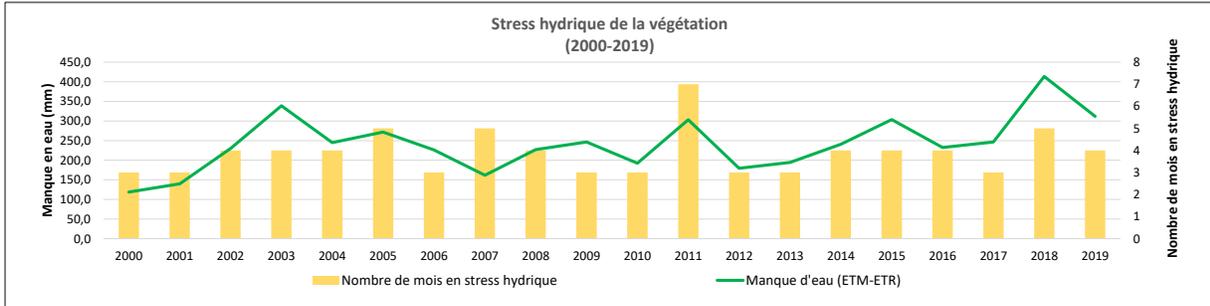
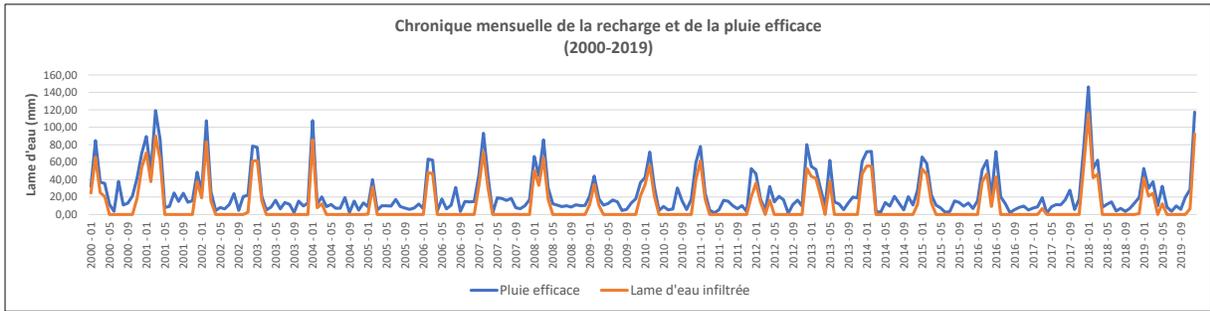
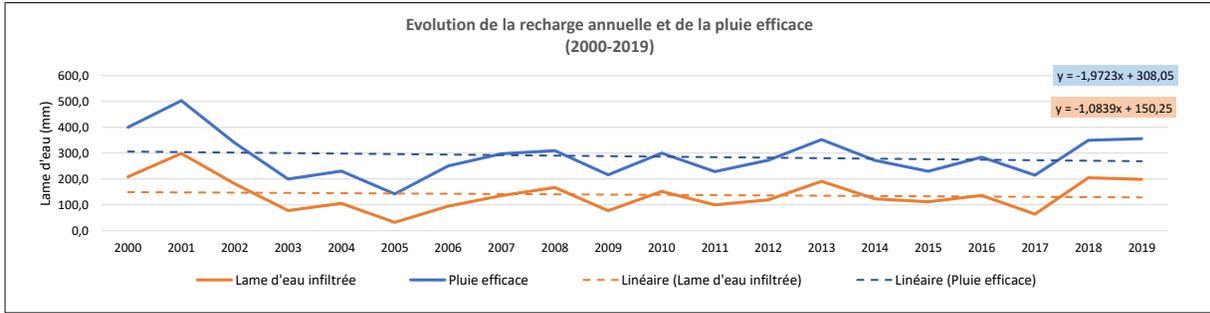
Moyennes mensuelles interannuelles de la recharge et de la pluie efficace (2000-2019) :

Mois	Précipitations	Ruissellement	Déficit P-R	ETP	ETM	ETR	Variation de RFU	RFU à la fin du mois	Lame d'eau infiltrée	Pluie efficace	Manque d'eau pour la végétation
Septembre	49,51	9,41	40,11	77,29	76,33	36,75	3,36	4,78	0,00	9,41	39,58
Octobre	68,93	13,10	55,83	49,56	46,46	42,51	13,32	18,09	0,00	13,10	3,95
Novembre	70,72	13,44	57,29	21,55	19,00	18,56	37,34	55,43	1,39	14,83	0,45
Décembre	85,96	16,33	69,63	10,50	8,93	8,93	35,90	91,34	24,79	41,12	0,00
Janvier	71,13	13,51	57,61	8,58	7,30	7,30	9,64	100,36	40,68	54,20	0,00
Février	60,80	11,55	49,25	11,49	9,77	9,77	2,18	102,53	36,65	48,05	0,00
Mars	58,48	11,11	47,37	28,86	26,62	26,62	-2,44	100,09	23,66	34,88	0,00
Avril	43,95	8,35	35,60	51,25	45,46	45,46	-15,09	85,00	5,58	14,01	0,00
Mai	69,89	13,28	56,61	84,98	81,65	80,32	-27,08	57,93	4,91	18,55	1,34
Juin	60,25	11,45	48,80	115,28	130,71	97,35	-49,20	8,72	0,00	11,29	33,36
Juillet	66,46	12,63	53,83	133,11	152,49	60,55	-8,72	0,00	0,00	12,16	91,95
Août	71,62	13,61	58,01	118,07	131,09	55,67	1,50	1,50	0,00	13,41	75,42
Moyenne mensuelle									11,47	23,75	20,50

Les données calculées sont exprimées en mm.

RECHARGE ET PLUIE EFFICACE

2. Graphiques



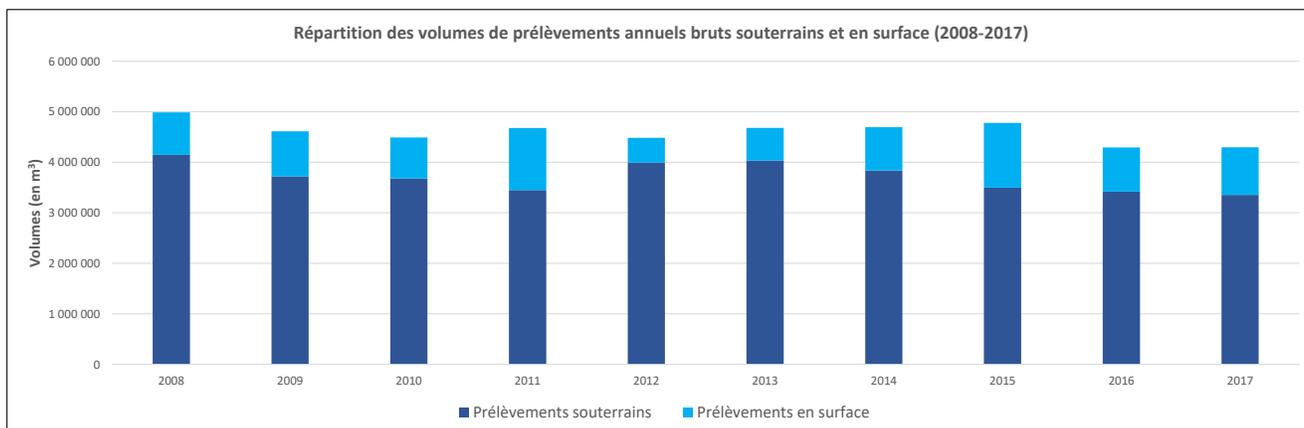
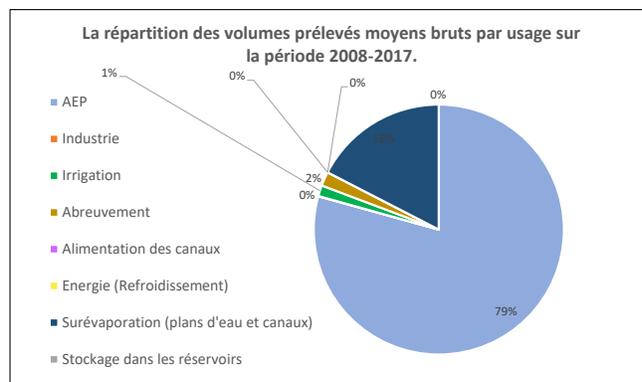
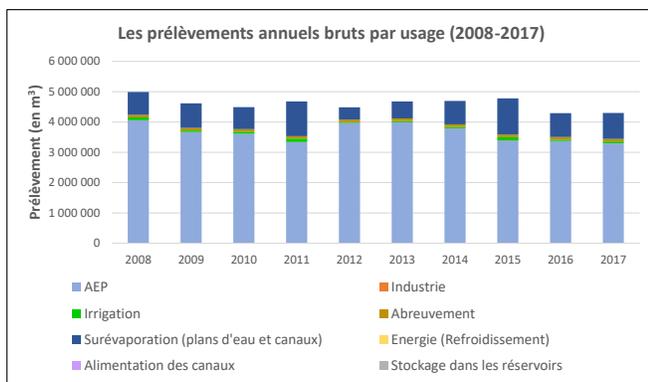
PRELEVEMENTS ANNUELS PAR USAGE ET PAR MILIEU SUR LA PERIODE 2008-2017

1. Prélèvements annuels par usage et par milieu

	Milieu	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Moyenne 2008-2017
AEP	Souterrain	4 059 632	3 667 894	3 613 100	3 339 688	3 966 220	3 986 057	3 788 496	3 388 706	3 372 328	3 295 442	3 647 756
	Superficiel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	4 059 632	3 667 894	3 613 100	3 339 688	3 966 220	3 986 057	3 788 496	3 388 706	3 372 328	3 295 442	3 647 756
Industrie	Souterrain	0	0	0	1 457	1 870	3 016	3 632	2 422	2 042	2 924	1 736
	Superficiel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	0	0	0	1 457	1 870	3 016	3 632	2 422	2 042	2 924	1 736
Irrigation	Souterrain	89 438	53 840	68 366	109 788	25 714	42 261	44 530	105 881	46 340	56 251	64 241
	Superficiel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	89 438	53 840	68 366	109 788	25 714	42 261	44 530	105 881	46 340	56 251	64 241
Abreuvement	Souterrain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficiel	84 592	84 592	84 592	84 592	84 592	84 592	84 592	84 592	84 592	84 592	84 592
	TOTAL	84 592										
Alimentation des canaux	Souterrain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficiel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	0										
Energie (Refroidissement)	Souterrain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficiel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	0										
Surévaporation (plans d'eau et canaux)	Souterrain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficiel	755 444	808 413	725 559	1 143 566	404 317	563 967	773 080	1 198 808	787 792	858 909	801 986
	TOTAL	755 444	808 413	725 559	1 143 566	404 317	563 967	773 080	1 198 808	787 792	858 909	801 986
Stockage dans les réservoirs	Souterrain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficiel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	0										
Totaux	Souterrain	4 149 070	3 721 734	3 681 466	3 450 933	3 993 804	4 031 334	3 836 658	3 497 009	3 420 710	3 354 617	3 713 734
	Superficiel	840 036	893 004	810 151	1 228 158	488 909	648 559	857 671	1 283 399	872 384	943 501	886 577
	TOTAL GENERAL	4 989 106	4 614 738	4 491 617	4 679 091	4 482 713	4 679 893	4 694 329	4 780 408	4 293 094	4 298 118	4 600 311

Les volumes sont exprimés en m³.

2. Graphiques



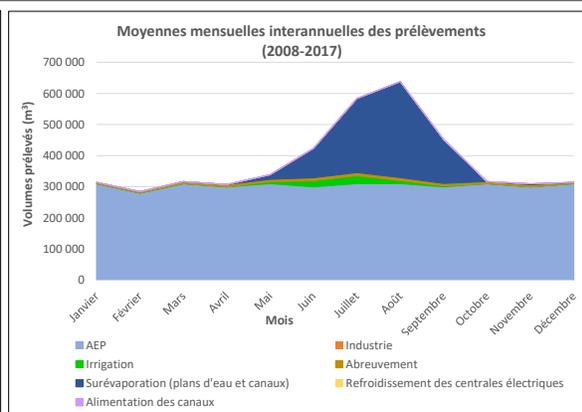
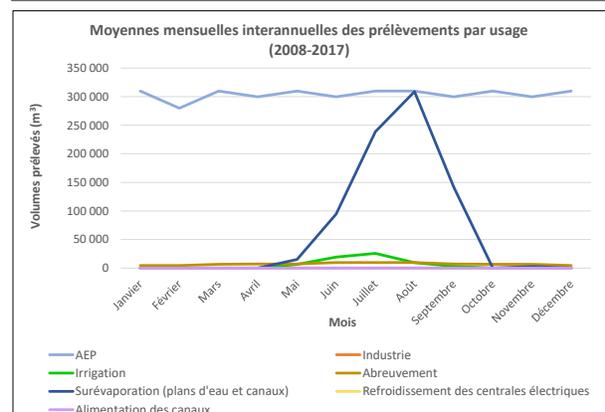
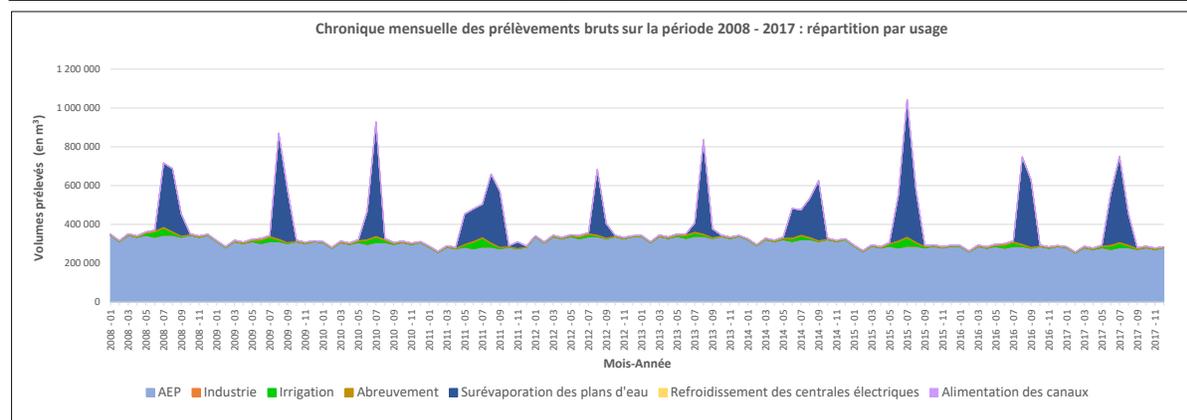
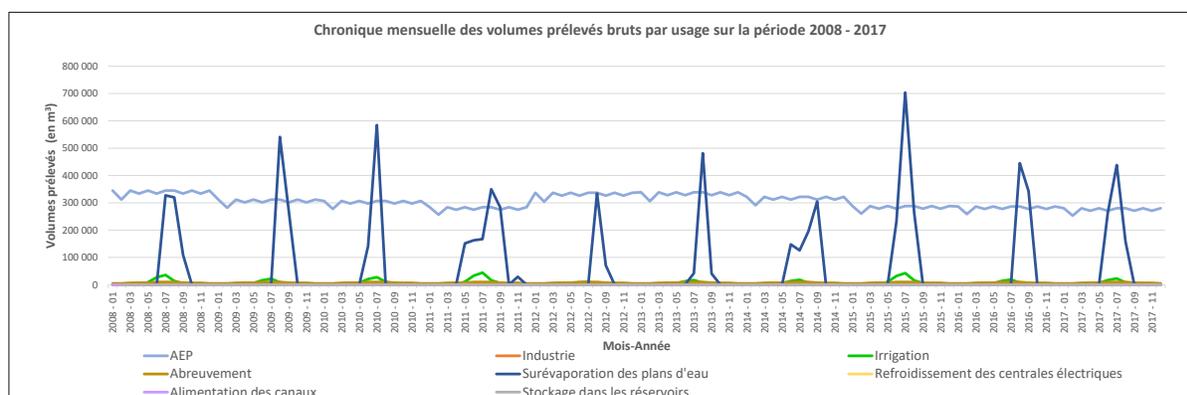
PRELEVEMENTS MENSUELS PAR USAGE SUR LA PERIODE 2008-2017

1. Volumes prélevés mensuels par usage (moyenne sur la période 2008-2017)

Mois	AEP	Industrie	Irrigation	Abreuvement	Surévaporation (plans d'eau et canaux)	Refroidissement des centrales électriques	Alimentation des canaux	Stockage dans les réservoirs	Total des prélèvements bruts
Janvier	309 809	147	0	4 500	0	0	0	0	314 457
Février	279 828	133	0	4 500	0	0	0	0	284 461
Mars	309 809	147	0	6 749	0	0	0	0	316 706
Avril	299 816	143	0	7 263	0	0	0	0	307 222
Mai	309 809	147	6 424	7 263	15 149	0	0	0	338 793
Juin	299 816	143	19 272	9 685	94 547	0	0	0	423 462
Juillet	309 809	147	25 696	9 685	238 774	0	0	0	584 112
Août	309 809	147	9 636	9 685	308 833	0	0	0	638 111
Septembre	299 816	143	3 212	7 263	141 755	0	0	0	452 188
Octobre	309 809	147	0	6 749	0	0	0	0	316 706
Novembre	299 816	143	0	6 749	2 928	0	0	0	309 636
Décembre	309 809	147	0	4 500	0	0	0	0	314 457

Les données sont exprimées en m³.

2. Graphiques



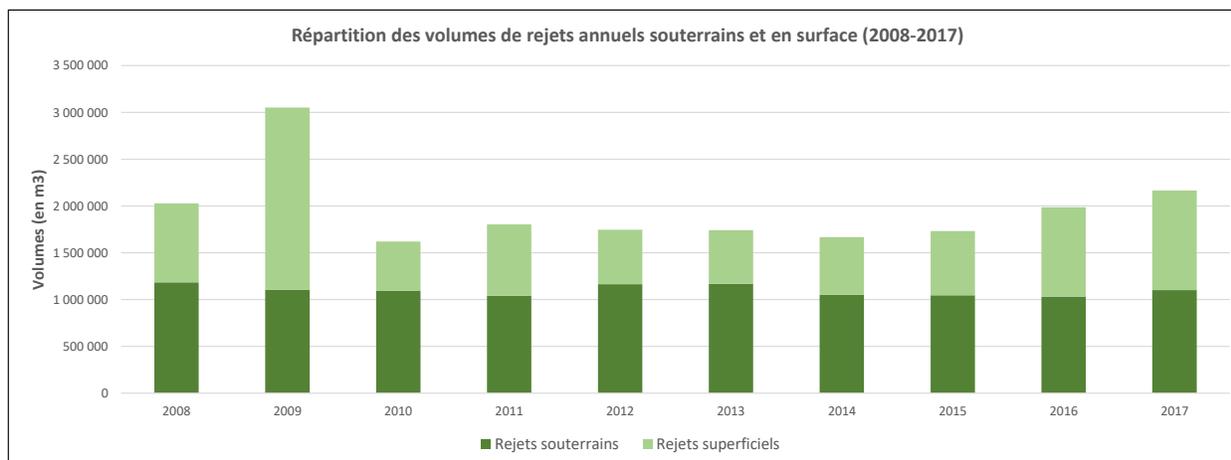
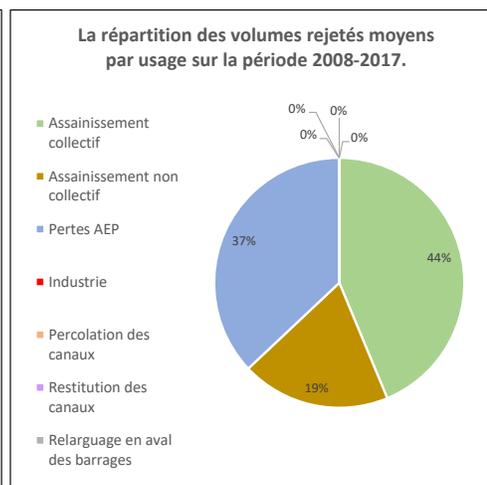
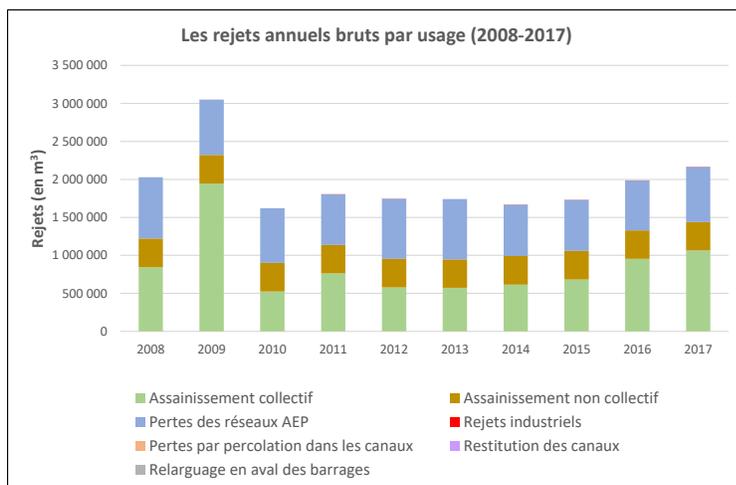
REJETS ANNUELS PAR USAGE ET PAR MILIEU SUR LA PERIODE 2008-2017

1. Rejets annuels par usage et par milieu

	Milieu	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Moyenne 2008-2017
Assainissement collectif	Souterrain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficiel	845 352	1 945 085	525 965	761 755	579 378	572 320	615 755	683 280	953 796	1 063 245	854 593
	TOTAL	845 352	1 945 085	525 965	761 755	579 378	572 320	615 755	683 280	953 796	1 063 245	854 593
Assainissement non collectif	Souterrain	375 948	375 948	375 948	375 948	375 948	375 948	375 948	375 948	375 948	375 948	375 948
	Superficiel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	375 948										
Pertes AEP	Souterrain	807 526	729 603	718 704	664 318	788 945	792 891	674 068	670 810	655 516	725 597	722 798
	Superficiel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	807 526	729 603	718 704	664 318	788 945	792 891	674 068	670 810	655 516	725 597	722 798
Industrie	Souterrain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficiel	0	0	0	990	1 270	0	2 049	2 468	1 646	1 387	981
	TOTAL	0	0	0	990	1 270	0	2 049	2 468	1 646	1 387	981
Percolation des canaux	Souterrain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficiel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	0										
Restitution des canaux	Souterrain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficiel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	0										
Relarguage en aval des barrages	Souterrain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Superficiel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	0										
TOTAL	Souterrain	1 183 474	1 105 551	1 094 652	1 040 266	1 164 893	1 168 839	1 050 016	1 046 758	1 031 464	1 101 545	1 098 746
	Superficiel	845 352	1 945 085	525 965	762 745	580 648	572 320	617 804	685 748	955 442	1 064 632	855 574
	TOTAL	2 028 826	3 050 636	1 620 617	1 803 011	1 745 541	1 741 159	1 667 820	1 732 506	1 986 906	2 166 178	1 954 320

Les volumes sont exprimés en m³.

2. Graphiques



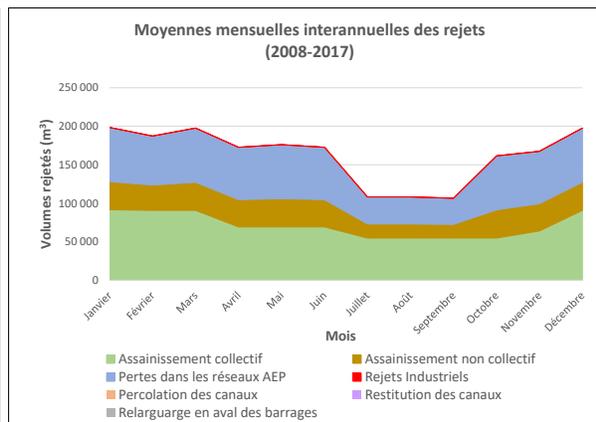
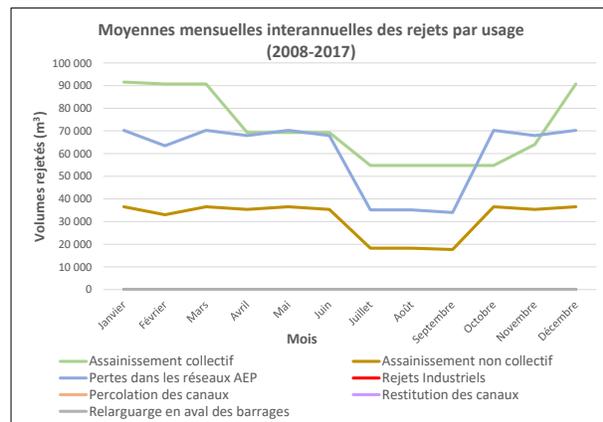
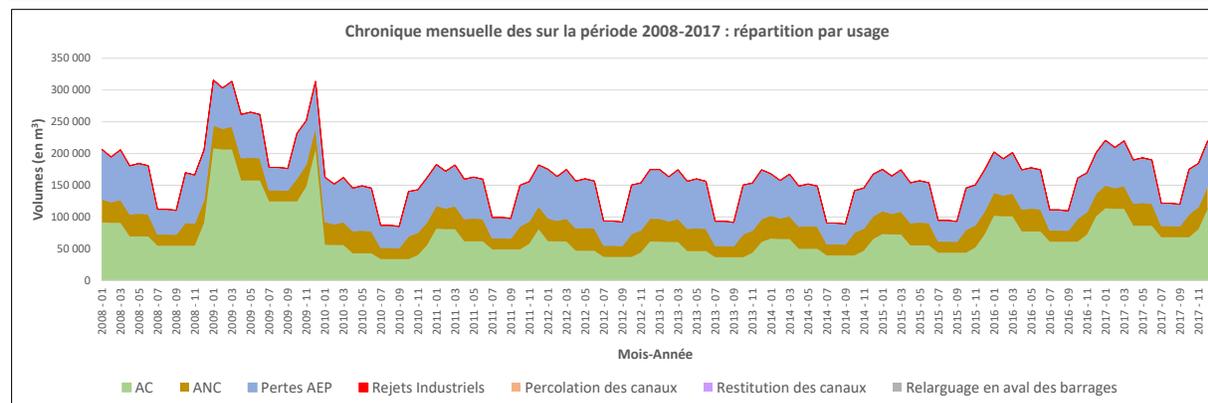
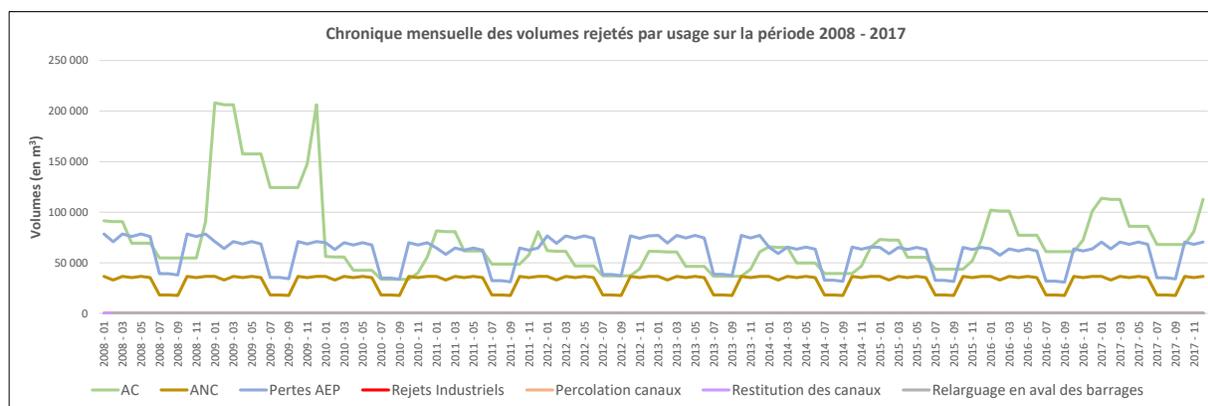
REJETS MENSUELS PAR USAGE SUR LA PERIODE 2008-2017

1. Volumes rejetés mensuels par usage (moyenne sur la période 2008-2017)

Mois	Assainissement collectif	Assainissement non collectif	Pertes dans les réseaux AEP	Rejets Industriels	Percolation des canaux	Restitution des canaux	Relarguage en aval des barrages	TOTAL annuel
Janvier	91 551	36 534	70 241	83	0	0	0	198 409
Février	90 696	32 999	63 443	75	0	0	0	187 213
Mars	90 696	36 534	70 241	83	0	0	0	197 554
Avril	69 305	35 356	67 975	81	0	0	0	172 716
Mai	69 305	36 534	70 241	83	0	0	0	176 163
Juin	69 305	35 356	67 975	81	0	0	0	172 716
Juillet	54 760	18 267	35 120	83	0	0	0	108 230
Août	54 760	18 267	35 120	83	0	0	0	108 230
Septembre	54 760	17 678	33 987	81	0	0	0	106 505
Octobre	54 760	36 534	70 241	83	0	0	0	161 618
Novembre	64 000	35 356	67 975	81	0	0	0	167 411
Décembre	90 696	36 534	70 241	83	0	0	0	197 554

Les volumes sont exprimés en m³.

2. Graphiques



PRELEVEMENTS NETS SUR LA PERIODE 2008-2017

1. Prélèvements nets sur la période 2008-2017

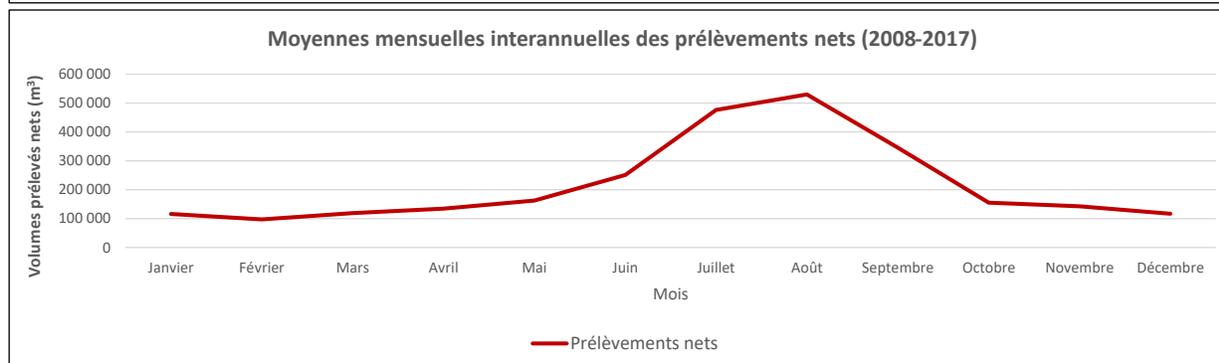
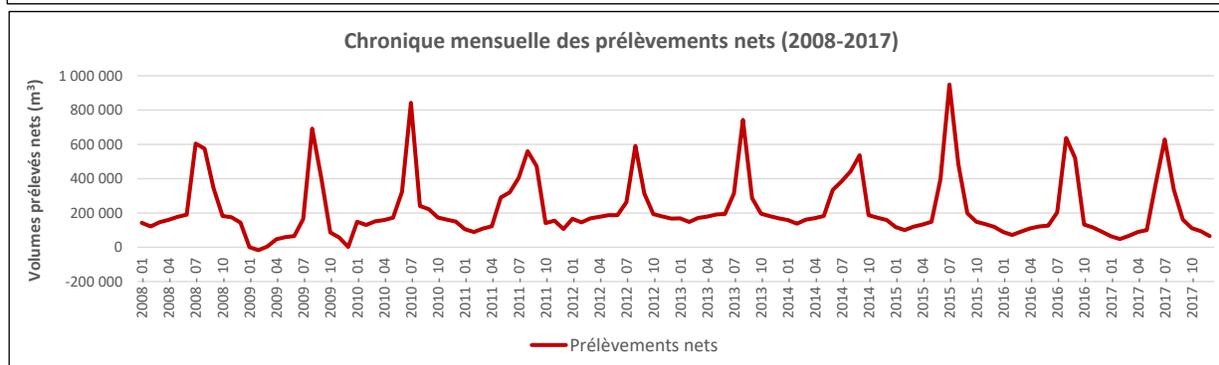
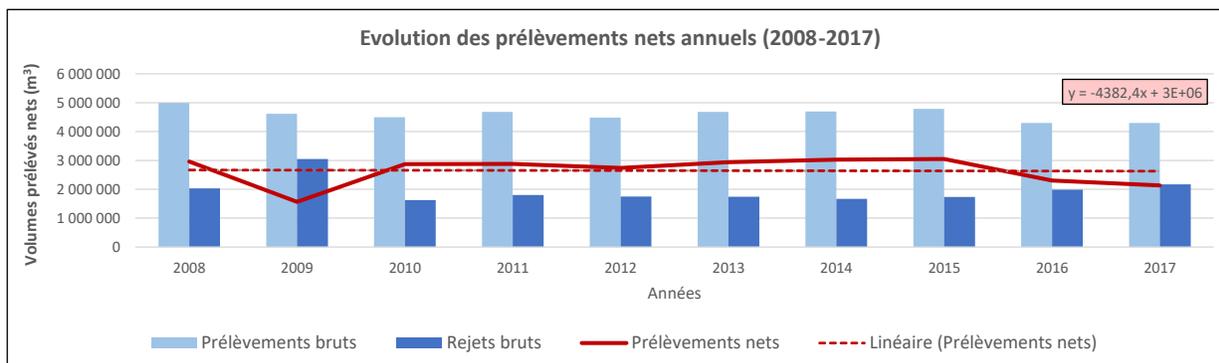
Prélèvements nets annuels			
Année	Prélèvements bruts	Rejets bruts	Prélèvements nets
2008	4 989 106	2 028 826	2 960 279
2009	4 614 738	3 050 636	1 564 102
2010	4 491 617	1 620 617	2 871 000
2011	4 679 091	1 803 011	2 876 081
2012	4 482 713	1 745 541	2 737 172
2013	4 679 893	1 741 159	2 938 734
2014	4 694 329	1 667 820	3 026 509
2015	4 780 408	1 732 506	3 047 903
2016	4 293 094	1 986 906	2 306 188
2017	4 298 118	2 166 178	2 131 940

Les données sont exprimées en m³.

Moyennes mensuelles interannuelles			
Mois	Prélèvements bruts	Rejets bruts	Prélèvements nets
Janvier	314 457	198 409	116 047
Février	284 461	187 213	97 248
Mars	316 706	197 554	119 153
Avril	307 222	172 716	134 506
Mai	338 793	176 163	162 630
Juin	423 462	172 716	250 746
Juillet	584 112	108 230	475 882
Août	638 111	108 230	529 880
Septembre	452 188	106 505	345 683
Octobre	316 706	161 618	155 089
Novembre	309 636	167 411	142 225
Décembre	314 457	197 554	116 903

Les données sont exprimées en m³.

2. Graphiques



PRE-ESTIMATION DES VOLUMES PRELEVABLES MOYENS SUR LA PERIODE 2008 - 2017

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Moyenne annuelle
Débit naturel quinquennal sec (L/s)	6 706	8 768	7 612	5 802	5 000	3 591	2 849	2 542	2 522	2 929	3 955	5 898	4 848
Prélèvements nets (L/s)	43	40	44	52	61	97	178	198	133	85	55	44	86
Débit ré-influencé (L/s)	6 663	8 728	7 568	5 750	4 939	3 494	2 671	2 344	2 389	2 844	3 900	5 854	4 762
Taux de sollicitation	1%	0%	1%	1%	1%	3%	6%	8%	5%	3%	1%	1%	2%
Seuil statistique d'alerte (L/s)	773	773	773	773	773	773	773	773	773	773	773	773	773
Débit naturel quinquennal sec - Seuil statistique d'alerte (L/s)	5 933	7 994	6 839	5 029	4 227	2 818	2 076	1 768	1 749	2 156	3 181	5 124	4 075
Réduction nécessaire des prélèvements	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

