

## Station : 04212700 - SEMNON à PLECHATEL

<b>Station :</b> 04212700	<b>Libellé :</b> SEMNON à PLECHATEL
<b>Réseaux :</b> <input type="checkbox"/> RCS <input type="checkbox"/> RCO <input type="checkbox"/> Autre	<b>Localisation :</b> LD GUE DE LA JAUNAIS
<b>Station représentative :</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Coordonnées :</b> X = 347960 ; Y = 6765879 - Projection RGF93 / Lambert 93 (m)
<b>Exception typologique COD :</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Commune :</b> Pléchâtel
<b>Exception typologique pH :</b> <input type="checkbox"/>	<b>Département :</b> Ille-et-Vilaine <b>Région :</b> Bretagne
<b>Type FR :</b> M12-A	<b>Masse d'eau :</b> FRGR0120 - LE SEMNON DEPUIS LA CONFLUENCE DE LA BRUTZ JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA VILAINE

### Objectifs environnementaux : SDAGE 2022-2027

<b>Objectif écologique :</b> Objectif moins strict	<b>Délai :</b> 2027
<b>Objectif chimique :</b> Bon état	<b>Délai :</b> 2021

### Pressions significatives : État des lieux 2019

<b>Pression nitrates :</b> Oui	<b>Pression hydrologie :</b> Oui
<b>Pression pesticides :</b> Oui	<b>Pression morphologie :</b> Oui
<b>Pression macropolluants :</b> Non	<b>Pression continuité :</b> Oui
<b>Pression micropolluants :</b> Oui	

## ÉTATS ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE À LA MASSE D'EAU

validés par le comité de bassin au 15 décembre 2019

### ÉTAT ÉCOLOGIQUE

(évalué à la station représentative 04212700)

### ÉTAT CHIMIQUE

L'état validé conformément à l'arrêté évaluation du 18 juillet 2018 repose principalement sur la chronique de données 2015-2016-2017. Les détails sont disponibles à l'adresse suivante : <https://donnees-documents.eau-loire-bretagne.fr/home/donnees/etat-2017-cours-deau.html>

## QUALITÉ ANNUELLE À LA STATION

### QUALITÉ ÉCOLOGIQUE

Année	Qualité écologique	Qualité biologique	Qualité physico-chimique	
			Paramètres généraux	Polluants spécifiques
2025	Orange	Orange	Jaune	Jaune
2024	Orange	Orange	Vert	Jaune
2023	Jaune	Jaune	Jaune	Bleu
2022	Orange	Orange	Jaune	Rouge
2021	Jaune	Jaune	Jaune	Rouge
2020	Jaune	Jaune	Jaune	Rouge
2019	Orange	Orange	Orange	Bleu
2018	Jaune	Jaune	Jaune	Rouge
2017	Jaune	Jaune	Jaune	Bleu
2016	Jaune	Jaune	Vert	Bleu
2015	Jaune	Jaune	Jaune	Bleu
2014	Jaune	Jaune	Vert	Bleu
2013	Jaune	Jaune	Jaune	Bleu
2012	Jaune	Jaune	Vert	Bleu
2011	Orange	Orange	Jaune	Bleu
2010	Jaune	Jaune	Jaune	Bleu
2009	Jaune	Jaune	Vert	Rouge
2008	Jaune	Jaune	Vert	Bleu
2007	Jaune	Jaune	Vert	Bleu

### QUALITÉ CHIMIQUE

Année	Eau		Biote	
	Avec ubiquistes	Sans ubiquistes	Avec ubiquistes	Sans ubiquistes
2025				
2024				
2023	Bleu	Bleu	Rouge	Bleu
2022	Bleu	Bleu	Rouge	Bleu
2021	Rouge	Bleu	Rouge	Bleu
2020	Bleu	Bleu		
2019	Rouge	Bleu	Rouge	Bleu
2018	Bleu	Bleu		
2017	Bleu	Bleu		
2016				
2015	Bleu	Bleu		

## QUALITÉ ÉCOLOGIQUE ANNUELLE À LA STATION

QUALITÉ BIOLOGIQUE						QUALITÉ PHYSICO-CHIMIQUE							
Année	Diatomées	Invertébrés	Poissons	Macrophytes	Phytoplancton	Paramètres généraux				Polluants spécifiques			
						Année	Bilan O2	Température	Nutriments	Acidification	Année	Polluants synthétiques	Polluants non synthétiques
2025		I2M2				2025					2025		
2024		I2M2				2024					2024		
2023		I2M2				2023					2023		
2022		I2M2				2022					2022		
2021		I2M2				2021					2021		
2020		I2M2				2020					2020		
2019		I2M2				2019					2019		
2018		I2M2				2018					2018		
2017		I2M2				2017					2017		
2016		I2M2				2016					2016		
2015						2015					2015		
2014		I2M2				2014					2014		
2013		I2M2				2013					2013		
2012		I2M2				2012					2012		
2011		I2M2				2011					2011		
2010		I2M2				2010					2010		
2009		I2M2				2009					2009		
2008		I2M2				2008					2008		
2007						2007					2007		

## DÉTAIL DE LA QUALITÉ ÉCOLOGIQUE ANNUELLE À LA STATION

### QUALIFICATION INCERTAINE (nombre de résultats)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Biologie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Pol. spéc.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phys.-chim.	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Pesticides	109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### QUALITÉ BIOLOGIQUE

Année	Diatomées		Invertébrés				Poissons		Macrophytes		Phytoplancton	
	IBD	Mois	I2M2	Mois	IBG GCE	I2M2 CEP	Mois	IPR	Mois	IBMR	Mois	IPHYGE
2025	15,4	06	0,4836	06				26,1	06	9,28	06	0,8088
2024	13,6	05	0,3318	05				18,96	06			0,5003
2023	13,4	06	0,3623	06				21,88	06	10,39	06	0,7649
2022	12,9	05	0,407	05				32,11	06			0,5798
2021	13,5	05	0,3831	05				17,77	06	9,73	06	0,6408
2020	12,8	06	0,3481	06				17,37	10			0,7346
2019	13,6	07	0,3475	07				16,96	09	10,38	05	0,5285
2018	13,5	08	0,4489	08				17,04	06			0,6762
2017	13,2	07	0,4087	05				17,25	06	9,91	06	
2016	14,2	07	0,4563	07				18,69	06			
2015	12,1	06						22,9	07	9,49	08	
2014	14,2	06	0,3885	06				22,34	09			
2013	14,3	06	0,4385	06				18,84	07	8,6	07	
2012	12	05	0,405	06				13,89	07			
2011	14	06	0,3784	06				25,36	07	10	06	
2010	13,3	07	0,5685	07				12,63	07			
2009	12,8	07	0,482	07						10,17	09	
2008	14,9	08	0,3951	08				17,79	07			
2007	13,6	08						21	07	9,68	08	

## QUALITÉ DES PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES GÉNÉRAUX

Année	Bilan de l'oxygène				Température	Nutriments					Acidification	
	O2	Tx O2	DBO5	COD		PO4	Ptot	NH4	NO2	NO3	pH min	pH max
2025	6,45	66,4	2,9	7,8	19,9	0,19	0,15	0,09	0,08	32	7,1	7,8
2024	8	84,8	3,2	7,1	19,2	0,15	0,14	0,08	0,11	32	7,3	7,8
2023	5,5	60,2	2,6	7,6	21,3	0,17	0,15	0,11	0,16	44	7,1	7,7
2022	5,97	61,9	3,4	8,9	20,2	0,2	0,141	0,1	0,11	35	7,2	7,8
2021	7,73	82	4,1	8,8	18,4	0,28	0,24	0,09	0,1	37	7,2	8,1
2020	7,9	83	2,6	7,7	20,4	0,265	0,46	0,096	0,16	39	7,2	7,6
2019	4,9	53	4,7	9,1	19,7	0,58	0,62	0,13	0,11	62	7	8,4
2018	6,88	68	2,1	8,5	19,4	0,18	0,18	0,13	0,2	59	7,3	7,9
2017	6	67	3,9	8,4	25,2	0,331	0,26	0,17	0,27	40	7,2	8
2016	8,1	79	2,1	8,3	21,6	0,41	0,19	0,087	0,08	38	7,4	8,4
2015	7,28	69,7	3,1	9,4	18,4	0,22	0,22	0,06	0,14	34	7,3	7,8
2014	6,49	70,8	5,4	8,34	19,5	0,27	0,128	0,05	0,13	33	6,9	8
2013	6,7	69,8	2,5	9,47	20,5	0,219	0,133	0,09	0,13	40	7,3	9,2
2012	7,5	78,4	3,8	8,9	17,3	0,23	0,146	0,15	0,18	48,2	7,5	8,25
2011	6,28	67,6	3,3	8,22	18,7	0,16	0,109	0,12	0,14	44,9	7,35	7,65
2010	7,06	66,5	2,9	7,87	18,9	0,1	0,1	0,16	0,14	49,8	7,4	8
2009	7,52	83,5	3,9	8,7	19,6	0,16	0,179	0,18	0,16	32,6	7,45	7,8
2008	8,3	79,9	3,5	8,5	20,2	0,21	0,12	0,15	0,17	46,9	7,4	8
2007	9,21	88,2	4,4	8,7	18,47	0,15	0,16	0,08	0,16	50	7,23	8,15

## QUALITÉ DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES

Année	Polluants synthétiques											Polluants non synthétiques					
	Chloroturon	Oxadiazon	2,4 MCPA	2,4 D	Métazachlore	Aminotriazole	Nicosulfuron	AMPA	Glyphosate	Diffufenicanil	Boscalid	Métaldéhyde	Toluène	Arsenic	Chrome	Cuivre	Zinc
2025																	
2024																	
2023	0,0034	0,0025	0,1913	0,0122	0,0025	0,015	0,0025	0,1707	0,0447	0,0052	0,0047	0,0178	0,25	0,7317	0,3667	0,1155	2,19
2022	0,0279	0,0025	0,0239	0,01	0,0225	0,015	0,0194	0,1992	0,0202	0,007	0,0025	0,0163	0,25	0	0,2167	0,9583	1,28
2021	0,0073	0,0025	0,0093	0,0043	0,0382	0,0131	0,0192	0,1578	0,0228	0,0057	0,0013	0,0452	0,05	0,68	0,1467	0,3051	2,93
2020	0,0107	0,0025	0,0061	0,0077	0,0217	0,0154	0,0315	0,1962	0,0172	0,0074	0,0043	0,0532	0,05	0,585	0,185	0,1388	2,21
2019	0,0133	0,0025	0,0024	0,0095	0,0022	0,015	0,0258	0,1407	0,025	0,0042	0,0021	0,027	0,05	0	0,6846	0,2779	2,83
2018	0,005	0,0025	0,0089	0,0025	0,0055	0,015	0,1036	0,1763	0,02	0,0056	0,0046	0,0125	0,1	0,7225	0,1679	0,1308	2,78
2017	0,0064	0,0025	0,0062	0,0109	0,0165	0,0204	0,0094	0,3751	0,0357	0,006	0,0036	0,0641	0,25	0	0,1075	0,6438	1,46
2016	0,0034	0,0025	0,0061	0,0059	0,0041	0,05	0,0224	0,2533	0,0422	0,0098	0,0034	0,0288					
2015	0,01	0,01	0,015	0,0256	0,009	0,01	0,005	0,1425	0,0306	0,0033	0,05	0,025	0,1	0,675	0,5		1,71
2014	0,0179	0,0057	0,0229	0,0143		0,01	0,005	0,0843	0,0243			0,0129					
2013	0,0486	0,0071	0,0129	0,01		0,0129	0,005	0,1771	0,01			0,0129					
2012	0,0471	0,0093	0,0129	0,01		0,01	0,005	0,1414	0,0329			0,0929					
2011	0,0514	0,01	0,01	0,01				0,3114	0,0893			2,5					
2010	0,0117	0,01	0,0117	0,01				0,2683	0,0308			2,5					
2009			0,0475	0,0175								0,1		0,9636	0,5545	1,28	
2008	0,01	0,01	0,0143	0,0129				0,1686	0,0393			1,79					
2007	0,0146	0,01	0,0114	0,01								0,025	0,3125				

## DÉTAIL DE LA QUALITÉ CHIMIQUE ANNUELLE À LA STATION

### QUALITÉ CHIMIQUE

Année	Eau conc. moy.		Eau conc. max.		Poissons		Gammare	
	Avec ubiquistes	Sans ubiquistes	Avec ubiquistes	Sans ubiquistes	Avec ubiquistes	Sans ubiquistes	Avec ubiquistes	Sans ubiquistes
2025								
2024								
2023								
2022								
2021								
2020								
2019								
2018								
2017								
2016								
2015								

### SUBSTANCES DÉCLASSANTES DE LA QUALITÉ CHIMIQUE

Année	Élément	Substance(s) déclassante(s)
2023	Gammare	Mercuré et ses composés
2023	Poissons	Mercuré et ses composés
2021	Eau conc. moy.	Acide perfluorooctanesulfonique et ses dérivés
2021	Poissons	Mercuré et ses composés
2019	Eau conc. moy.	Acide perfluorooctanesulfonique et ses dérivés
2019	Poissons	Acide perfluorooctanesulfonique et ses dérivés ; Mercuré et ses composés

### QUALITÉ ÉCOTOXICOLOGIQUE DES SÉDIMENTS

#### QUALITÉ PAR FAMILLE DE SUBSTANCES

Période	Dioxines Furanés	HAP	Interm. de synthèse	Métaux	Organo étains	PCB	Pesticides	PFOA PFOS	Phtalates	Retard. de flamme	Solvants
2010-2022	Bonne	Mauvaise	Bonne	Bonne	Mauvaise	Bonne	Grave	Indéterm.	Bonne	Bonne	Mauvaise

### SUBSTANCES DÉCLASSANTES DE LA QUALITÉ DES SÉDIMENTS

Période	Famille	Substance(s) déclassante(s)
2010-2022	Pesticides	Hexachlorobenzène

## Station : 04212700 - SEMNON à PLECHATEL

Station : 04212700

Libellé : SEMNON à PLECHATEL

Réseaux :  RCS  RCO  Autre

Localisation : LD GUE DE LA JAUNAIS

Coordonnées : X = 347960 ; Y = 6765879 - Projection RGF93 / Lambert 93 (m)

Station représentative :

Commune : Pléchâtel

Exception typologique COD :

Département : Ille-et-Vilaine

Région : Bretagne

Exception typologique pH :

Masse d'eau : FRGR0120 - LE SEMNON DEPUIS LA CONFLUENCE DE LA BRUTZ JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA VILAINE

Type FR : M12-A

### Objectifs environnementaux : SDAGE 2022-2027

Objectif écologique : Objectif moins strict Délai : 2027  
Objectif chimique : Bon état Délai : 2021

### Pressions significatives : État des lieux 2019

Pression nitrates : Oui Pression hydrologie : Oui  
Pression pesticides : Oui Pression morphologie : Oui  
Pression macropolluants : Non Pression continuité : Oui  
Pression micropolluants : Oui

## SYNTHÈSE ANNUELLE PESTICIDES SUR EAU

En complément de l'évaluation de l'état, la contamination des eaux par les pesticides est appréhendée par l'étude des substances quantifiées (diversité et récurrence) et des plus fortes concentrations mesurées (par substance individuelle et substances cumulées).  
Pour de plus amples informations, se reporter à la note explicative de la fiche.

## SUIVI, QUANTIFICATION ET DÉPASSEMENT DE SEUIL

Année	réalisés	Prélèvements			réalisées	Analyses			Taux d'analyses (%)		
		> LQ	> 0,1 µg/l	> SR		> LQ	> 0,1 µg/l	> SR	> LQ	> 0,1 µg/l	> SR
2023	6	6	6	2	3754	94	20	3	2,5	0,53	0,08
2022	12	12	12	6	6346	179	41	9	2,82	0,65	0,14
2021	16	16	16	6	7116	301	72	9	4,23	1,01	0,13
2020	12	12	11	6	5702	287	52	7	5,03	0,91	0,12
2019	19	19	8	6	7693	278	18	7	3,61	0,23	0,09
2018	20	20	11	11	5287	304	30	14	5,75	0,57	0,26
2017	14	14	14	5	3652	253	39	5	6,93	1,07	0,14
2016	17	17	13	5	7279	179	15	6	2,46	0,21	0,08
2015	15	15	10	1	4337	99	14	1	2,28	0,32	0,02
2014	7	7			2160	51			2,36		
2013	7	7			2174	62			2,85		
2012	7	7			2142	35			1,63		
2011	7	7			1694	35			2,07		
2010	6	6			1452	13			0,9		

LQ : limite de quantification SR : seuil de référence.

Les résultats relatifs aux dépassements de seuils ne sont disponibles qu'à partir de l'année 2015.

## USAGES DES SUBSTANCES QUANTIFIÉES ET EN DÉPASSEMENT DE SEUIL

Année	Substances recherchées	Substances > LQ						Substances > 0,1 µg/l						Substances > SR					
		Total	H	I	F	R	A	Total	H	I	F	R	A	Total	H	I	F	R	A
2023	626	43	27	4	12	0	0	10	9	0	1	0	0	3	3	0	0	0	0
2022	652	48	38	4	6	0	0	17	17	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0
2021	553	62	50	6	6	0	0	17	16	1	0	0	0	5	5	0	0	0	0
2020	666	67	51	3	13	0	0	16	15	1	0	0	0	4	4	0	0	0	0
2019	534	55	43	4	8	0	0	8	8	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0
2018	440	58	46	4	8	0	0	10	10	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0
2017	434	50	40	3	7	0	0	14	12	2	0	0	0	4	4	0	0	0	0
2016	567	42	30	6	6	0	0	4	4	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0
2015	439	35	29	2	4	0	0	5	5	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
2014	312	23	16	2	5	0	0												
2013	312	27	20	3	4	0	0												
2012	307	12	10	2	0	0	0												
2011	242	16	16	0	0	0	0												
2010	242	6	6	0	0	0	0												

LQ : limite de quantification SR : seuil de référence H : herbicide I : insecticide F : fongicide R : rodenticide A : autre.  
Les résultats relatifs aux dépassements de seuils ne sont disponibles qu'à partir de l'année 2015.

## TOP 10 DES SUBSTANCES LES PLUS FRÉQUEMMENT QUANTIFIÉES

Année	Substance et taux de quantification (%)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2023	Fluopyram (100)	Métazachlore ESA (100)	Metolachlor ESA (100)	Metolachlor OXA (100)	<b>AMPA (83,33)</b>	Diflufenicanil (83,33)	Métazachlore OXA (66,67)	S-Métolachlore (66,67)	Propyzamide (66,67)	Métolachlore (66,67)
2022	Metolachlor ESA (100)	Metolachlor OXA (100)	<b>AMPA (91,67)</b>	Métazachlore ESA (75)	2-hydroxy atrazine (75)	Fluopyram (66,67)	<b>Nicosulfuron (66,67)</b>	<b>Diflufenicanil (58,33)</b>	Métolachlore (58,33)	Tritosulfuron (50)
2021	Métazachlore ESA (100)	Metolachlor OXA (100)	2-hydroxy atrazine (100)	Métazachlore OXA (93,75)	Metolachlor ESA (93,75)	<b>AMPA (93,75)</b>	Bentazone (93,75)	Diméthénami de (68,75)	Métolachlore (62,5)	<b>Métaldéhyde (56,25)</b>
2020	Metolachlor ESA (100)	Metolachlor OXA (100)	Métazachlore ESA (91,67)	<b>AMPA (91,67)</b>	2-hydroxy atrazine (83,33)	Bentazone (83,33)	<b>Métaldéhyde (75)</b>	Diméthénami de (75)	Métazachlore OXA (66,67)	<b>Diflufenicanil (66,67)</b>
2019	Metolachlor ESA (100)	Metolachlor OXA (100)	2-hydroxy atrazine (100)	<b>AMPA (85,71)</b>	Métazachlore ESA (83,33)	Métazachlore OXA (83,33)	Diméthénami de (63,16)	Bentazone (63,16)	Atrazine déséthyl (63,16)	<b>Chlortoluron (57,89)</b>
2018	Métazachlore ESA (100)	Métazachlore OXA (100)	Metolachlor ESA (100)	Metolachlor OXA (100)	2-hydroxy atrazine (100)	<b>AMPA (91,67)</b>	Diméthachlore-ESA (75)	Cyproconazole (75)	<b>Imidaclopride (70)</b>	Métolachlore (70)
2017	Metolachlor ESA (100)	Metolachlor OXA (100)	<b>AMPA (100)</b>	<b>Imidaclopride (100)</b>	Métazachlore ESA (85,71)	Métazachlore OXA (85,71)	Isoproturon (78,57)	Propyzamide (71,43)	Mécoprop (71,43)	Diuron (71,43)
2016	<b>AMPA (94,12)</b>	2-hydroxy atrazine (88,24)	<b>Nicosulfuron (64,71)</b>	Isoproturon (64,71)	<b>Glyphosate (58,82)</b>	<b>Imidaclopride (52,94)</b>	Mécoprop (52,94)	<b>Tébuconazole (47,06)</b>	<b>Métaldéhyde (41,18)</b>	Métolachlore (41,18)
2015	<b>AMPA (100)</b>	2-hydroxy atrazine (86,67)	Triclopyr (75)	Isoproturon (66,67)	Mécoprop-P (50)	Fluroxypyr (50)	<b>Glyphosate (41,67)</b>	<b>Imidaclopride (33,33)</b>	<b>Diflufenicanil (33,33)</b>	Métolachlore (33,33)
2014	<b>AMPA (100)</b>	2-hydroxy atrazine (100)	Isoproturon (71,43)	<b>Chlortoluron (57,14)</b>	Métolachlore (42,86)	Mécoprop (42,86)	<b>Imidaclopride (28,57)</b>	<b>Tébuconazole (28,57)</b>	<b>2,4-MCPA (28,57)</b>	Diuron (28,57)
2013	<b>AMPA (100)</b>	2-hydroxy atrazine (100)	<b>Chlortoluron (100)</b>	Isoproturon (85,71)	<b>Imidaclopride (57,14)</b>	Métolachlore (57,14)	Diuron (57,14)	<b>Tébuconazole (28,57)</b>	Triclopyr (28,57)	Mécoprop (28,57)
2012	<b>AMPA (85,71)</b>	<b>Chlortoluron (71,43)</b>	<b>Métaldéhyde (57,14)</b>	Isoproturon (57,14)	Diuron (57,14)	<b>Glyphosate (42,86)</b>	<b>Imidaclopride (28,57)</b>	<b>Oxadiazon (28,57)</b>	Mécoprop (28,57)	3,4-dichlorophényluree (14,29)
2011	<b>AMPA (100)</b>	<b>Chlortoluron (85,71)</b>	Isoproturon (57,14)	Diuron (57,14)	Terbutylazine hydroxy (28,57)	<b>Glyphosate (28,57)</b>	Diméthachlore (14,29)	Acétochlore (14,29)	Diméthénami de (14,29)	<b>Métazachlore (14,29)</b>
2010	<b>AMPA (100)</b>	Terbutylazine hydroxy (33,33)	Isoproturon (33,33)	<b>Glyphosate (16,67)</b>	<b>2,4-MCPA (16,67)</b>	<b>Chlortoluron (16,67)</b>				

Couleur : *Herbicide* *Insecticide* *Fongicide* *Rodenticide* *Autre*

**Gras** : polluant spécifique de l'état écologique

## TOP 10 DES SUBSTANCES AVEC LES PLUS FORTES CONCENTRATIONS MESURÉES

Substance et plus forte concentration mesurée (en µg/l)										
Année	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2023	<b>2,4-MCPA (1,131)</b>	Métazachlore ESA (0,766)	Metolachlor ESA (0,56)	<b>AMPA (0,44)</b>	Fluroxypyr (0,349)	Metolachlor OXA (0,264)	<b>Glyphosate (0,218)</b>	Tébuconazole (0,19)	Métazachlore OXA (0,172)	2-((carbamiimid oylcarbamoyl) sulfamoyl)-N,N-diméthylpyridine-3-carboxamide (0,131)
2022	Mésotrione (0,87)	Terbutylazine (0,6)	Métolachlore (0,575)	Metolachlor ESA (0,501)	<b>AMPA (0,501)</b>	Dicamba (0,391)	Bentazone (0,325)	<b>Nicosulfuron (0,275)</b>	Métazachlore ESA (0,26)	Terbutylazine hydroxy (0,24)
2021	Metolachlor ESA (0,52)	Metolachlor OXA (0,39)	<b>Métaldéhyde (0,385)</b>	Bentazone (0,365)	<b>AMPA (0,33)</b>	Propyzamide (0,33)	Métolachlore (0,32)	Métazachlore ESA (0,247)	<b>Métazachlore (0,219)</b>	Diméthénamide (0,174)
2020	<b>AMPA (1,1)</b>	Bentazone (0,934)	Metolachlor ESA (0,866)	Métolachlore (0,499)	Métazachlore ESA (0,432)	Diméthénamide (0,431)	Metolachlor OXA (0,421)	Métazachlore OXA (0,328)	Prosulfocarbe (0,211)	<b>Métazachlore (0,191)</b>
2019	Metolachlor ESA (8,08)	Metolachlor OXA (3,845)	<b>AMPA (0,37)</b>	Mécoprop (0,185)	Métolachlore (0,15)	Diméthénamide (0,132)	<b>Chlortoluron (0,117)</b>	Métazachlore ESA (0,115)	<b>Nicosulfuron (0,091)</b>	<b>2,4-D (0,087)</b>
2018	Terbutylazine (0,53)	Metolachlor ESA (0,464)	Metolachlor OXA (0,464)	<b>AMPA (0,43)</b>	Mésotrione (0,429)	<b>Nicosulfuron (0,318)</b>	Métazachlore ESA (0,241)	Métolachlore (0,217)	Dicamba (0,129)	Mécoprop (0,12)
2017	Bentazone (1,04)	Métazachlore ESA (0,999)	<b>AMPA (0,81)</b>	Metolachlor ESA (0,762)	Métazachlore OXA (0,747)	<b>Métaldéhyde (0,48)</b>	Metolachlor OXA (0,423)	Diméthénamide-P (0,36)	Dicamba (0,3)	Diméthénamide (0,193)
2016	<b>AMPA (0,7)</b>	Prosulfocarbe (0,202)	<b>Glyphosate (0,16)</b>	Métolachlore (0,13)	<b>Nicosulfuron (0,1)</b>	<b>Aminotriazole (0,1)</b>	Mécoprop (0,09)	Dichlorprop (0,086)	<b>Métaldéhyde (0,08)</b>	Mésotrione (0,07)
2015	<b>Glyphosate (0,39)</b>	<b>AMPA (0,38)</b>	S-Métolachlore (0,35)	Métolachlore (0,35)	Isoproturon (0,26)	<b>2,4-D (0,1)</b>	<b>Métaldéhyde (0,09)</b>	Triclopyr (0,087)	Diméthénamide (0,074)	2-hydroxy atrazine (0,05)
2014	Isoproturon (0,78)	<b>AMPA (0,16)</b>	<b>Glyphosate (0,11)</b>	<b>2,4-MCPA (0,08)</b>	Triclopyr (0,07)	2-hydroxy atrazine (0,06)	<b>Chlortoluron (0,05)</b>	Fluroxypyr (0,04)	Métolachlore (0,04)	Mécoprop (0,04)
2013	<b>AMPA (0,54)</b>	Isoproturon (0,51)	Amidosulfuron (0,2)	<b>Chlortoluron (0,13)</b>	2-hydroxy atrazine (0,08)	<b>Imidaclopride (0,05)</b>	Métolachlore (0,05)	Diuron (0,05)	<b>Carbendazim (0,05)</b>	Alachlore (0,05)
2012	<b>Métaldéhyde (0,46)</b>	<b>AMPA (0,33)</b>	<b>Chlortoluron (0,14)</b>	<b>Glyphosate (0,12)</b>	Isoproturon (0,1)	Mécoprop (0,04)	<b>Imidaclopride (0,03)</b>	<b>Oxadiazon (0,03)</b>	<b>2,4-MCPA (0,03)</b>	Diuron (0,03)
2011	<b>AMPA (0,56)</b>	Prosulfocarbe (0,29)	<b>Glyphosate (0,27)</b>	Isoproturon (0,12)	<b>Chlortoluron (0,11)</b>	<b>Métazachlore (0,09)</b>	Diclofop-méthyl (0,06)	Acétochlore (0,04)	Diuron (0,04)	Diméthachlore (0,03)
2010	<b>AMPA (0,42)</b>	<b>Glyphosate (0,06)</b>	Isoproturon (0,05)	Terbutylazine hydroxy (0,03)	<b>2,4-MCPA (0,02)</b>	<b>Chlortoluron (0,02)</b>				

Couleur : *Herbicide* *Insecticide* *Fongicide* *Rodenticide* *Autre*

*Gras* : polluant spécifique de l'état écologique

## PLUS FORTES CONCENTRATIONS CUMULÉES

Année	Concentration cumulée (µg/l)	Nombre de substances cumulées	Mois d'observation
2023	2,9919	31	Avril
2022	4,155	24	Juin
2021	2,515	18	Décembre
2020	3,348	45	Mai
2019	12,315	8	Novembre
2018	2,504	34	Juin
2017	4,236	29	Décembre
2016	0,937	11	Septembre
2015	1,533	21	Mai
2014	0,95	7	Décembre
2013	0,96	13	Août
2012	0,74	6	Décembre
2011	1,13	6	Décembre
2010	0,45	2	Août

## Station : 04212700 - SEMNON à PLECHATEL

<b>Station :</b> 04212700	<b>Libellé :</b> SEMNON à PLECHATEL
<b>Réseaux :</b> <input type="checkbox"/> RCS <input type="checkbox"/> RCO <input type="checkbox"/> Autre	<b>Localisation :</b> LD GUE DE LA JAUNAIS
<b>Station représentative :</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Coordonnées :</b> X = 347960 ; Y = 6765879 - Projection RGF93 / Lambert 93 (m)
<b>Exception typologique COD :</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Commune :</b> Pléchâtel
<b>Exception typologique pH :</b> <input type="checkbox"/>	<b>Département :</b> Ille-et-Vilaine <b>Région :</b> Bretagne
<b>Type FR :</b> M12-A	<b>Masse d'eau :</b> FRGR0120 - LE SEMNON DEPUIS LA CONFLUENCE DE LA BRUTZ JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA VILAINE

### Objectifs environnementaux : SDAGE 2022-2027

<b>Objectif écologique :</b> Objectif moins strict	<b>Délai :</b> 2027
<b>Objectif chimique :</b> Bon état	<b>Délai :</b> 2021

### Pressions significatives : État des lieux 2019

<b>Pression nitrates :</b> Oui	<b>Pression hydrologie :</b> Oui
<b>Pression pesticides :</b> Oui	<b>Pression morphologie :</b> Oui
<b>Pression macropolluants :</b> Non	<b>Pression continuité :</b> Oui
<b>Pression micropolluants :</b> Oui	

## DÉTAIL DES RÉSULTATS PHYSICO-CHIMIQUES SUR EAU

### BILAN DE L'OXYGÈNE

Année	Oxygène dissous (mg(O2)/L)											
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
2025	12,62	11,13	10,76	9,6	8,73	6,01	6,45	6,3	7,64	6,5	7,15	10,6
2024	12,82	10,62	10,65	11,3	8,82	10,2	8	8,4	7,6	8,91	10,13	10,5
2023	10,79	12,37	10,79	10,3	9,01	6,6	7,6	5,2	5	6,8	8,58	10,89
2022	9,11	11,8	11,42	10,1	5,97	6,8	4,19	4,2	7,8	6,31	8,35	10,67
2021	11,04	12	12,08	12,06	9,39	7,73	8,45	8,3	6,4	8,9	10,06	10,43
2020	11,3	10,9			9,4	7,68	8	9,2	8,9	9,4	10,3	12
2019	12,7	12,5	12,2	15	8,6	9,6	4,42	8,7	11,5	9,2	11,3	10,8
2018	11	12,3	11,9	10,4	9,4	8,9	8,1	6,88	6,9	4,3	7,5	11,5
2017		12,4		11,6	8,8	6	7,1	6,3		7,4	7,4	12,5
2016		12,2		11,7		8,1		9		8,6		10,3

Année	Taux de saturation en oxygène dissous (%)											
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
2025	96,6	94,7	95,7	94	86,7	66,2	66,7	67	77	60,6	66,4	89,8
2024	97,3	95	96,5	101,9	90,2	106,4	86,6	91,7	81,4	84,8	91,9	93,9
2023	96,1	99,7	97,8	93,5	89,9	70,5	82,1	56,3	55,5	61	79,6	95,5
2022	81,6	97,2	99,8	94	61,9	67,3	45,6	45,8	74,4	62,4	79,6	92,2
2021	93,1	100	102,4	104	89,7	81	88,3	85	70	87	88,7	92
2020	95	96			93	77,6	87	108	88	89	92	98
2019	104	97	108	144,7	86	104	46,7	91	120	87	96	92
2018	96	100	96	97	102	95	93	71,1	71	39	68	93
2017		102		106	89	73	78	69		74	67	95
2016		98		108		83		103		79		79

Année	DBO5 (mg(O2)/L)											
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
2025	1,4		1,7	2,5	3,2	1,3	1,5	1,3	1,2	1,9	2,9	1,8
2024	2	1,5	1,8	1,4	2,5	3	1,5	3	3,2	5	1,1	1,9
2023	< 1	1,6	2,6	2,8	2,5	1,3	1,6	1,4	1,9	1,5		0,7
2022	1,7	1	1,8	2,4	5	2,9	3,4	1,4	2,5	1,2	3	1,8
2021	1,5	1	1,9	4,1	5,2	2,5	2,3	0,7	2,1	3,2	2,2	1
2020	3,6	1,3			1,6	1,6	1,6	1,4	2,6	1,2	2	1,8
2019		2,1		4,7		1,7		1,3		2		
2018	1,5	1,8	1,5	1,8	1,7	2,1	1,3	1,3	1	1,5	1,8	2,9
2017		1,2		3,9		1,3		1,3		1,1		0,9
2016		1,7		1,7		1,9		0,9		1,2		2,1

## BILAN DE L'OXYGÈNE

### Carbone organique dissous (mg(C)/L)

Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
2025	4,5		3,7	4,8	5,1	6,4	6,7	7,3	7,9	6,7	7,8	6,5
2024	4,7	4,2	5	5,1	6,5	7,1	6,1	5,4	5,8	7,1	5,3	6,4
2023	7,4	4,4	7	8,6	6,6	7,1	7	6,4	7,6	7		5,5
2022	8,9	5,2	5	7,6	7,2	7,8	7,5	7,9	8,6	8	8,9	4,9
2021	5,5	4,6	4,7	5,3	7,1	6,5	11,8	6,6	8,8	6,8	7,5	5,4
2020	9,4	5,6			5,7	7,2	6,7	7,7	5,3	6,8	7	5,3
2019	4,4	4,7	4,8	4,7	7,4	8,4	11,1	7,9	9,1	7,7	6,6	6,2
2018	5,8	3,2	6,2	5,6	5,5	9,1	8,5	7,7	7,4	7,3	7,6	7,8
2017		5,4		6,8		8		7,8		8,4		5,9
2016		5		5,2		5,1		8,3		6,9		7,3

## TEMPÉRATURE

### Température de l'eau (°C)

Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
2025	5	8,8	11,5	13,3	19,2	20,07	20,8	18,1	19,1	12,9	12,5	9,8
2024	4,5	11,1	11,7	11,2	16,8	17,4	19,9	20	19,2	14,1	11,7	10,7
2023	10,9	7,1	11,5	11,2	16,4	22,8	22,4	20,2	21,3	10,6	11,5	9,8
2022	10,2	9,3	9,7	12,6	17,9	18,8	21,2	20,8	19,7	17,5	13,1	9
2021	7,5	7,7	10	12,1	14,4	18,2	18,4	18,2	19,6	14,6	9,9	9,5
2020	8,4	9,8			15,7	20,4	19,4	23,4	15,3	13,5	11,4	6,7
2019	6,6	5,1	10,3	13,5	15,7	19,7	19,9	18,1	18,6	13	8,5	9,1
2018	10,1	5,8	6,7	12,6	19,4	19,1	21,7	18,2	17,5	11,9	10,7	6,6
2017		7,5		12,2	16,4	25,2	20	20,1		15,7	10,7	6,1
2016		6		11,2		16,4		21,6		11,7		4,8

## NUTRIMENTS

### Orthophosphates (mg(PO4)/L)

Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
2025	0,07		0,09	0,015	0,11	0,19	0,09	0,13	0,12	0,068	0,19	0,16
2024	0,09	0,11	0,1	0,06	0,1	0,08	0,12	0,06	0,08	0,15	0,08	0,16
2023	0,12	0,15	0,09	0,17	0,19	0,16	0,13	0,15	0,16	0,12		0,12
2022	0,16	0,1	0,06	0,16	0,03	0,15	0,08	0,26	0,2	0,15	0,17	0,1
2021	0,13	0,117	0,06	< 0,02	0,242	0,154	0,28	0,241	0,28	0,169	0,13	0,102
2020	0,265	0,16	0,1		0,215	0,175	0,122	0,166	0,271	0,115	0,141	0,135
2019	0,15	0,092	0,15	0,05	0,19	0,32	0,27	0,324	0,27	0,19	0,58	0,72
2018	0,106	0,12	0,12	0,17	0,122	0,22	0,157	0,18	0,163	0,137	0,18	0,14
2017	0,225	0,136	0,082	0,027	0,055	0,459	0,331	0,206	0,238	0,273	0,151	0,02
2016	0,152	0,14		0,071	0,15	0,26	0,3	0,204	0,99	0,17	0,41	0,259

### Phosphore total (mg(P)/L)

Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
2025	0,1		0,13	0,069	0,15	0,09	0,09	0,09	0,08	0,064	0,16	0,093
2024	0,11	0,071	0,12	0,031	0,13	0,116	0,1	0,117	0,14	0,154	0,08	0,11
2023	0,13	0,055	0,08	0,133	0,18	0,104	0,12	0,125	0,15	0,077		0,069
2022	0,2	0,065	0,06	0,126	0,13	0,124	0,09	0,141	0,11	0,123	0,13	0,057
2021	0,14	0,12	0,19	0,16	0,25	0,2	0,17	0,1	0,17	0,24	0,17	0,12
2020	0,31	0,46	0,568		0,13	0,11	0,09	0,09	0,18	0,08	0,11	0,11
2019	0,29	0,07	0,14	0,12	0,13	0,17	0,14	0,16	0,12	0,15	0,62	0,86
2018	0,12	0,18	0,15	0,12	0,05	0,13	0,1	0,11	0,1	0,08	0,14	0,18
2017	0,17	0,13	0,082	0,08	0,29	0,22	0,21	0,12	0,15	0,19	0,073	0,26
2016	0,21	0,19	0,13	0,05	0,15	0,097		0,1	0,077	0,08		0,12

## NUTRIMENTS

### Ammonium (mg(NH<sub>4</sub>)/L)

Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
2025	0,09		0,04	0,09	0,09	0,02	0,03	0,03	0,04	0,01	0,07	0,07
2024	0,08	0,05	0,08	< 0,01	0,02	0,04	0,03	< 0,01	0,01	0,04	0,03	0,04
2023	0,09	0,04	0,07	0,2	0,11	0,02	0,02	0,05	0,07	0,04		0,04
2022	0,1	0,04	0,04	0,09	0,05	0,04	0,06	0,06	0,09	0,01	0,12	0,04
2021	0,084	0,059	0,02	0,021	0,09	0,052	0,05	0,033	0,05	0,18	0,05	0,046
2020	0,097	0,059			0,06	0,036	0,037	0,045	0,023	0,046	0,069	0,096
2019	0,1	0,088	0,13	0,026	0,15	0,034	0,05	0,06	0,06	0,042	0,07	
2018	0,088	0,15	0,078	0,057	0,053	0,039	0,025	0,051	0,035	0,037	0,07	0,13
2017	0,17	0,086	< 0,1	0,028	< 0,1	0,14	< 0,1	0,054	< 0,1	0,019	0,28	0,13
2016		0,057	< 0,04	0,014	0,05	0,062	0,04	0,015		0,087		0,004

### Nitrites (mg(NO<sub>2</sub>)/L)

Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
2025	0,07		0,08	0,05	0,07	0,02	< 0,01	0,02	0,02	0,01	0,03	0,31
2024	0,1	0,09	0,11	0,03	0,04	0,02	0,03	0,02	< 0,01	0,05	0,06	0,11
2023	0,16	0,12	0,11	0,14	0,17	0,02	< 0,01	0,01	0,02	0,02		0,11
2022	0,09	0,06	0,05	0,11	0,04	0,04	0,02	< 0,01	0,03	0,02	0,09	0,17
2021	0,1	0,14	0,04	0,04	0,08	0,04	0,05	0,02	0,03	0,07	0,07	0,06
2020	0,16	0,11			0,1	0,06	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,05	0,16	0,1
2019		0,11		0,04		0,07		0,05		0,07		
2018	0,2	0,18	0,15	0,14	0,09	0,04	0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,04	0,23
2017		0,16		0,06		0,07		< 0,01		< 0,01		0,27
2016		0,08		0,04		0,05		0,01		0,06		0,04

### Nitrates (mg(NO<sub>3</sub>)/L)

Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
2025	32	23	26	13	9,3	4,7	0,7	0,72	2,8	1,2	2,5	45
2024	36	32	28	23	15	9,4	25	4	10	21	28	31
2023	47	40	31	20	15	2,6	1,7	0,72	1,3	1,7	44	39
2022	35	27	25	13	4,1	2,5	8,4	0,94	1,4	1,4	4,2	38
2021	38	29,6	26	10	9,7	15	13	4,9	2,5	12,7	15	40,4
2020	39	32	26	15	18	33	16	2,9	1,4	51	36	41
2019	53	57	40	29	11	3,9	1,8	2,8	4,5	7,7	80	49
2018	62	59	43	34	25	38	28	2,9	0,67	2,2	8,7	70
2017	19	66,2	52	17	8,8	3,6	1,1	0,6	3,1	7,6	3,7	52
2016	44	36	32	24	12	17	11	1,2	38	6	6	5

## ACIDIFICATION

### pH min (Unité pH)

Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
2025	7,3	7,2	7,3	7,4	7,5	6,89	7,5	7,6	7,2	7,1	7,1	7,3
2024	7,3	7,3	7,3	7,4	7,11	8	7,4	7,7	7,6	7	7,5	7,3
2023	7,1	7,1	7,3	7,5	7,4	7,22	7,6	7,4	7,4	7,5	6,8	7,4
2022	7,1	7,5	7,3	7,5	7,5	7	7,3	7,3	7,5	7,4	7,2	7,5
2021	7,2	7,5	7,6	8,1	7,5	7,3	7,5	6,9	7,3	7,2	7,5	7,4
2020	7,4	7,2			7,3	7,2	7,5	7,8	7,5	7,6	7,2	7,4
2019	7,6	7,5	7,8	9,3	6,9	7,7	7,4	7,7	8,2	7,6	7,3	7
2018	7,9	7,7	7,6	7,6	7,8	7,4	7,6	7,61	7,5	7,3	7	7,3
2017		7,2		8	7,6	7,6	7,7	7,6		7,6	7,4	7,5
2016		7,4		7,9		8,1		8,4		7,7		7,7

## ACIDIFICATION

### pH max (Unité pH)

Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
2025	7,3	7,2	7,9	7,4	7,8	7,7	8	7,6	7,7	7,5	7,6	7,6
2024	7,3	7,4	7,4	7,4	7,8	8	7,8	7,7	7,6	7,5	7,8	7,4
2023	7,3	7,7	7,6	7,5	8,3	7,4	7,8	7,4	7,5	7,5	7,3	7,7
2022	7,4	7,7	7,8	7,8	8,11	7,5	8,1	7,5	7,8	7,5	7,5	7,6
2021	7,4	7,5	8,9	9,1	7,93	7,6	7,5	6,9	7,6	7,5	7,6	7,5
2020	7,6	7,2			7,3	7,5	7,5	7,8	7,5	7,6	7,4	7,4
2019	7,6	7,5	7,8	9,3	8,4	7,7	7,6	7,7	8,2	7,6	7,3	7
2018	7,9	7,7	7,6	7,6	7,8	7,4	7,6	7,9	7,5	7,3	7	7,3
2017		7,2		8	7,6	7,6	7,7	7,6		7,6	7,4	7,5
2016		7,4		7,9		8,1		8,4		7,7		7,7

## EFFETS DES PROLIFÉRATIONS VÉGÉTALES

### Chlorophylle a + phéopigments (µg/L)

Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
2025			8	35	24	9	11	7	22	5	5	
2024		7		14	28	36	22	59	4	6	5	
2023			18	15	11	9	22	22	14	14	4	
2022			58	16	63	40	9	16	20	10	4	
2021			13,8	55,7	18,1	38	24,6	10,3	5,4	8,6		
2020					7,3	13,2	8	5,6	11,1	5,7	3	
2019				80,9		24,1		6,3		11,4		
2018			14,3	8,4	15	21,9	22,5	11,8	4,4	1,5		
2017				76,7		5,2		16,9		3,7		
2016				11,3		15,3		11,5		4,7		

## PARTICULES EN SUSPENSION

### MES (mg/L)

Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
2025	18		11	8,6	9,4	4,1	2,3	3,4	3,4	5,7	11	< 3,5
2024	11	11	23	5,8	10	7,5	6	8,9	9,4	163	5,8	14
2023	19	4,7	19	38	20	4,1	4,1	8	9,2	5		8,4
2022	36	13	4,6	10	16	8,3	6,4	8	5,8	3,5	8	4,4
2021	10	7,4	4,8	6,7	14	17	13	3	6,5	21	9,2	3
2020	100	48	48		21	20	3,1	2,9	4,1	2,7	14	16
2019	95	13		11	21	5,9		5,3		7	29	96
2018	20	46	41	30	6,4	16	6,2	3	2,7	2,6	4,8	45
2017	3,4	10		12	80	4,8	4,6	8,6	10	17		68
2016		16		7,8		11		6,9	12	4,2	15	3,2

### Turbidité (NFU)

Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
2025	45		16,5	8,3	7,99	5,5	2,3	8,43	6,92	11,2	7,4	6,83
2024	30	42,8	41	18,2	26,8	10,6	14,5	15	16	95,3	35,2	23
2023	22	13,2	40,4	70,9	21	6,79	7,45	7,67	14,2	9,83	44	18,1
2022	76	15	5,8	12,6	20	9,3	6,22	7,12	6,83	4,5	15,8	8,08
2021	23	12,6	5,7	4	13,8	14,1	23	2,6	5	18,9	7,8	5,2
2020	141	21,3			12,1	3,7	2,6	1,9	3,7	3,4	20,6	30
2019		8,1		6		7,9		1,7		9,1		
2018	21,8	10,8	16,3	5,6	1,9	4,7	3,9	1	1	1,9	2,1	20,6
2017		16,6		10,3		1,6		2,5		2,4		11,4
2016		18,9		9		6,7		3,4		4,8		3,2