

service Risques Naturels et Technologiques

Juin 2020

# OBSERVATION OBSERVATION ET STATISTIQUES

# Liberté - Égalité - Fratemité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE PRÉFET DE LA RÉGION PAYS DE LA LOIRE

N° 593

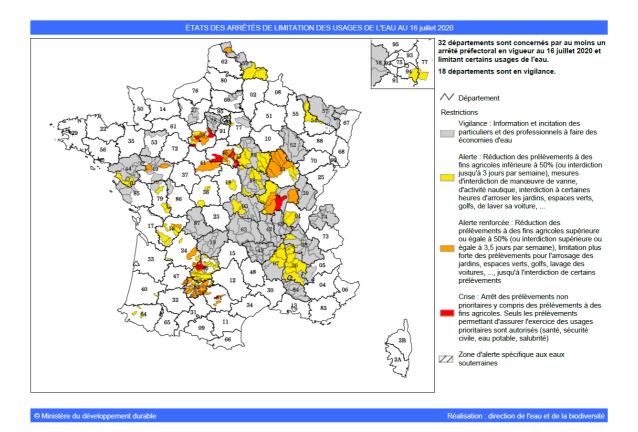
#### Hydrologie

### Bulletin de situation mensuel Juin 2020

**Résumé**: Le mois de juin se caractérise par une pluviométrie excédentaire sur l'ensemble de la région et particulièrement abondante pour la moitié ouest. Elles ont amélioré ponctuellement l'état des débits des cours d'eau et l'humidité des sols. Les débits repartent à la baisse en fin du mois. La propagation d'une crue de l'amont a permis une remontée des débits de la Loire.

En juin, la vidange naturelle des nappes se poursuit, atténuée dans plusieurs secteurs par une brève remontée des niveaux sous l'effet des précipitations qui ont arrosé les départements de la Mayenne et du Maine-et-Loire au cours de la première quinzaine de juin. Les réservoirs sont proches de leur niveau maximum.

Des restrictions d'usage de l'eau ont été décidées en Loire Atlantique, Vendée et Maine-et-Loire (voir site Propluvia)



direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Pays de la Loire

#### 1. Pluviométrie :

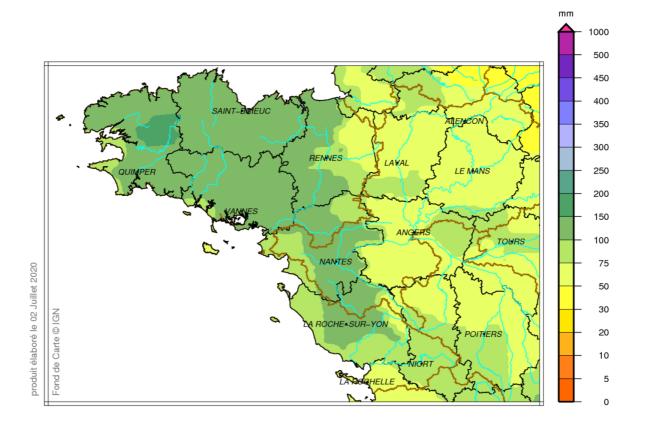
#### Pluviométrie du mois de juin 2020 :

Pluies régulières, abondantes en seconde décade.

De 100 à 150 mm du pays nantais à la Vendée, moins de 80 mm sur une grande partie est, qui ne présente pourtant un déficit qu'aux confins de la Sarthe.

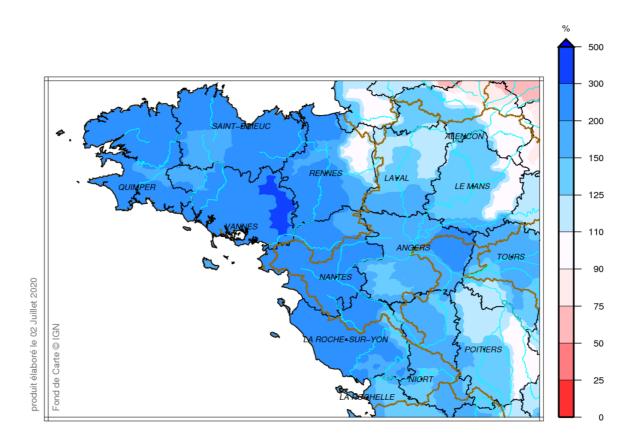


Bassin Loire aval Cumul de précipitations Juin 2020





#### Bassin Loire aval Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations Juin 2020

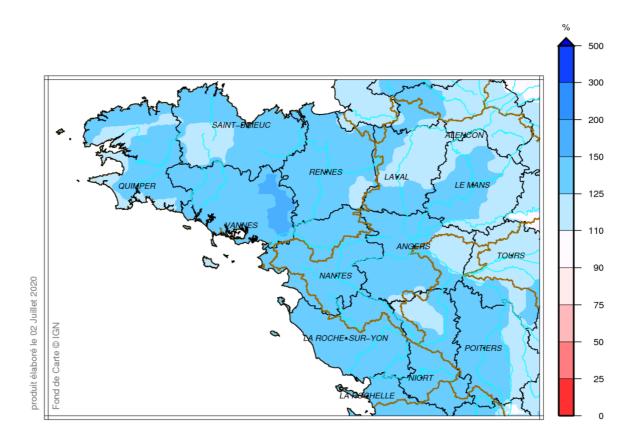


#### Pluviométrie de septembre 2019 à juin 2020 :

Excédent de 10 à 25 % sur l'est de la Sarthe et le nord de la Mayenne, supérieur à 25 % ailleurs.



#### Bassin Loire aval Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations De Septembre 2019 à Juin 2020

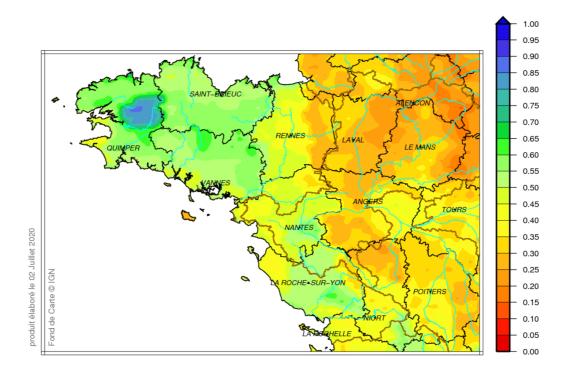


#### Indice d'humidité des sols au 1er juillet 2020 :

L'indice est en général supérieur à 0,5 du vignoble nantais à la Vendée. Il va de 0,25 à 0,5 sur le reste des Pays-de-la-Loire.

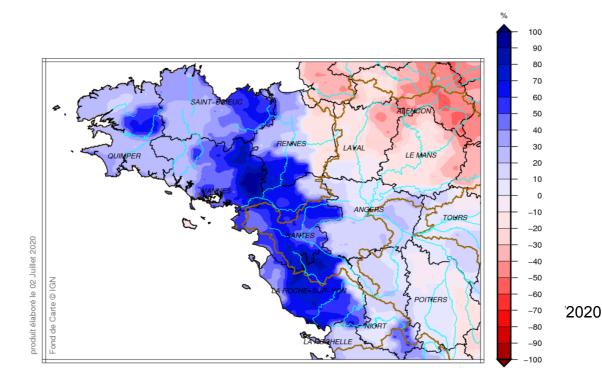
L'écart à la normale au 1<sup>er</sup> juillet présente une situation de sécheresse sur le nord-est, du pays de Fougères à la Sarthe, avec un déficit d'humidité des sols de 10 à 40 %. Situation excédentaire ailleurs, jusque 60 à 80 % de la Vendée à la baie de St Brieuc.

#### Bassin Loire aval Indice d humidité des sols le 1 Juillet 2020



METEO FRANCE

Bassin Loire aval
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l indice d humidité des sols
le 1 Juillet 2020

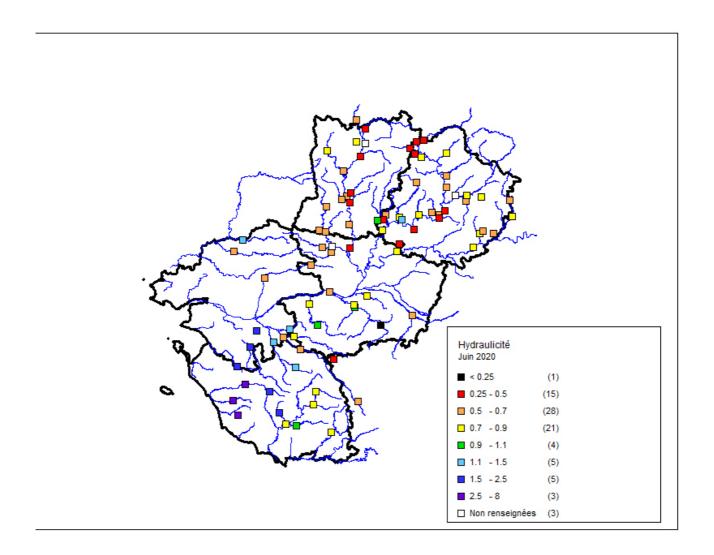


#### 2. Situation des cours d'eau de la région Pays de la Loire



Les fortes pluies à l'ouest de la région en début de mois influencent les hydraulicités. On observe un fort contraste entre l'ouest de la région qui présente des débits généralement supérieurs à la moyenne, et la situation qui se dégrade à l'est de la région.

Information : l'hydrométrie du bassin de la rivière Vendée, où se situe la station de Pissotte, est désormais géré par la DREAL Nouvelle Aquitaine, Service de Prévision des Crues Vienne-Charente-Atlantique (antenne de La Rochelle).



#### Détail par grandes unités hydrographiques et par station

		Bassin de la Villaine					
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %		
J7833020	Chère (La)	DERVAL	1986	1,19	19	Moy. Bassin %	
J7963010	Don (Le)	GUEMENE-PENFAO	1983	0,57	-43	-12	

	Bassin de l'Erdre					
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M6323010	Erdre (L')	CANDE	1968	0,63	-37	Moy. Bassin %
M6333020	Erdre (L')	NORT SUR ERDRE	1967	0,66	-34	-35

	Bassin de la Loire					
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
L8000020	Loire (La)	SAUMUR		0,69	-31	Moy. Bassin %
M5300010	Loire (La)	MONTJEAN	1842	0,69	-31	-31

		Bassin de la	a Sarthe			
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M0050620	Sarthe (La)	SAINT CENERI LE GEREI	1977	0,39	-61	
M0104010	Ornette (L')	SAINT PIERRE DES NIDS	1992	0,27	-78	
M0114910	Merdereau (Le)	SAINT PAUL LE GAULTIER	1984	0,45	-55	
M0124010	Vaudelle (La)	SAINT G. LE GAULTIER	1992	0,45	-55	
M0134010	Orthe (L')	DOUILLET	1995	0,86	-14	
M0153010	Bienne (La)	THOIRE SOUS CONTENSOR	1991	0,79	-21	
M0243010	Orne Saon. (L')	MONTBIZOT	1967	0,67	-33	
M0250610	Sarthe (La)	NEUVILLE SUR SARTHE	1972	0,56	-44	

M0416010	Tortue (La)	ST MICH. DE CHAVAIGNES	1989	0,71	-29	
M0421510	Huisne (L')	MONTFORT LE GENOIS	1983	0,78	-22	
M0424810	Narais (Le)	SAINT MARS LA BRIERE	1983	0,65	-35	
M0434010	Vive Parence. (La)	YVRE L'EVEQUE	1983			
M0500620	Sarthe (La)	SPAY	1952	0,69	-31	
M0504510	Roule-crot. (Le)	ARNAGE	1993	0,49	-51	
M0514010	Rhonne (Le)	GUECELARD	1988	0,27	-73	
M0525210	Orne Ch (L')	VOIVRES LES LE MANS	1984	0,56	-44	
M0535010	Gée (La)	FERCE	1984	0,83	-17	
M0544010	Vezanne (La)	MALICORNE SUR SARTHE	1992	0,37	-63	
M0556030	Deux-fds (Les)	AVOISE	1992	1,21	21	
M0566220	Berdin (Le)	TENNIE	1982	0,5	-50	
M0583020	Vègre (La)	ASNIERES SUR VEGRE	1980	0,72	-28	
M0633010	Erve (L')	AUVERS LE HAMON	1972	0,58	-42	
M0653110	Vaige (La)	BOUESSAY	1980	0,44	-56	
M0674010	Taude (La)	SAINT BRICE	1981	0,94	-6	Moy. Bassin %
M0680610	Sarthe (La)	SAINT DENIS D'ANJOU	1969	0,7	-30	-38

		Bassin du	ı Loir			
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M1213010	Braye (La)	VALENNES	1968	0,55	-45	
M1233040	Braye (La)	SARGE	1990	0,72	-28	
M1254010	Tusson (Le)	LA CHAPELLE GAUGAIN	1994	0,67	-33	
M1313010	Veuve (La)	SAINT PIERRE DU LOROUER	1982	0,74	-26	
M1324010	Etangsort (L')	COURDEMANCHE	1994	0,56	-44	
M1341610	Loir (Le)	FLEE	1990	0,74	-26	
M1531610	Loir (Le)	DURTAL	1960	0,71	-29	Moy. Bassin %
M1534510	Argance (L')	CHAPELLE D'ALIGNE	1992	0,42	-58	-36

	Bassin de la Mayenne					
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	

M3060910	Mayenne (La)	AMBRIERES LES VALLEES	1992	0,38	-62	
M3133010	Varenne (La)	SAINT FRAIMBAULT	1992	0,69	-31	
M3223010	Colmont (La)	OISSEAU	1991	0,8	-20	
M3230920	Mayenne (La)	SAINT FRAIMBAULT DE PRIERES	1969			
M3253110	Aron (L')	MOULAY	1973	0,43	-57	
M3313010	Ernée (L')	ERNEE	1989	0,81	-19	
M3323010	Ernée (L')	ANDOUILLE	1968	0,63	-37	
M3340910	Mayenne (La)	L'HUISSERIE	1969	0,56	-44	
M3423010	Jouanne (La)	FORCE	1968	0,46	-54	
M3504011	Vicoin (Le)	NUILLE SUR VICOIN	1973	0,51	-49	
M3514010	Ouette (L')	ENTRAMMES	1985	0,48	-52	
M3600910	Mayenne (La)	CHATEAU GONTIER	1969	0,53	-47	
M3630910	Mayenne (La)	CHAMBELLAY	1965	0,46	-54	
M3711810	Oudon (L')	COSSE LE VIVIEN	1988	0,51	-49	
M3771810	Oudon (L')	CHATELAIS	1972	0,68	-32	
M3774010	Chéran (Le)	LA BOISSIERE	1972	0,66	-34	
M3823010	Verzée (La)	BOURG D'IRE	1990	0,6	-40	
M3834030	Argos (L')	SAINTE GEMMES D'ANDIGNE	1982	0,58	-42	Moy. Bassin %
M3851810	Oudon (L')	SEGRE	1994			-42

		Versant su	d-Loire			
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M5014220	Aubance (L')	SOULAINES / AUBANCE	1981	0,87	-13	
M5102010	Layon (Le)	SAINT GEORGES SUR LAYON	1967	0,19	-81	
M5214020	Hyrome (L')	SAINT LAMBERT DU LATTAY	1980	0,9	-10	
M5222010	Layon (Le)	SAINT LAMBERT DU LATTAY	1967	0,7	-30	
M6013010	Evre (L')	CHAPELLE ST FLORENT	1967	0,75	-25	Moy. Bassin %
M6013030	Beuvron (Le)	ANDREZE	1974	1,,1	1	-26

		Bassin de la Sèvre					
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %		
M7005610	Ouine (L')	LE BREUIL BERNARD	1995	0,65	-35		
M7044010	Ouin (L')	MAULEON	1970	0,41	-59		
M7112410	Sèvre Nant. (La)	TIFFAUGES	1967	0,59	-41		

M7213020	Moine (La)	ST CRESPIN / MOINE	1993	0,89	-11	
M7302420	Sèvre Nant. (La)	CLISSON	1993	0,6	-40	
M7314010	Sanguèze (La)	TILLIERES	1982	1,28	28	
M7413010	Grde Maine (La)	SAINT FULGENT	1990	1,13	13	Moy. Bassin %
M7453010	Maine (La)	REMOUILLE	1975	1,28	28	-14
		Bassin de Gr	and-Lieu			
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	Moy. Bassin %
M8144010	Logne (La)	SAINT COLOMBAN	1981	1,75	75	
M8205020	Ognon (l')	VIAIS	1964	1,99	99	87

	Côtiers vendéens					
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
N0113010	Falleron (Le)	FALLERON	1972	1,5	50	
N1001510	Vie (La)	LA CHAPELLE PALLUAU	1994	5,19	419	
N1203020	Jaunay (Le)	LA CHAPELLE HERMIER	1979	3,29	229	Moy. Bassin %
N2024010	Ciboule (La)	CHAPELLE ACHARD	1981	6,16	516	303

	Bassins du Lay et de la Vendée								
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %				
N3001610	Grand Lay (Le)	SAINT PROUANT	1967	0,78	-22				
N3024010	Louing (Le)	CHANTONNAY	1967	0,89	-11				
N3222010	Smagne (La)	SAINTE PEXINE	1967	1,09	9				
N3301610	Lay (Le)	MAREUIL SUR LAY- DISSAIS	1969	0,89	-11				
N3304120	Marillet (Le)	SAINT FLORENT DES BOIS	1984	2,04	104				
N3403010	Yon (L')	DOMPIERRE SUR YON	1982	2,34	134	Moy. Bassin %			
N7121810	Vendée (La)	PISSOTTE	1993	0,71	-29	25			

#### 3. Situation des nappes souterraines

#### 3.1. Loire Atlantique : Nouvelles données dans le prochain bulletin

#### 3.2. Maine-et-Loire:



# Bulletin de situation piézométrique

#### **BRGM Pays de la Loire**

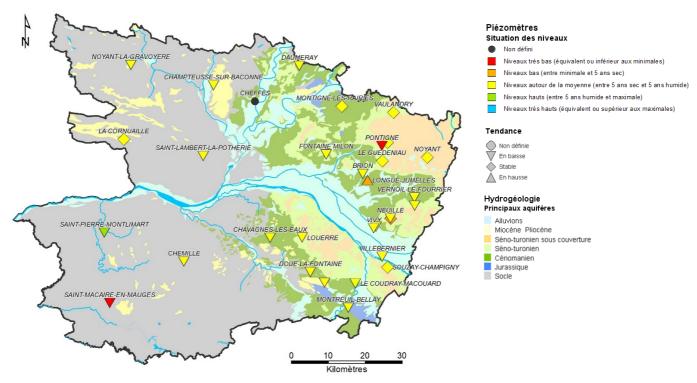
1 rue des Saumonières BP 92342 44323 Nantes Cedex 3 Tél : 02.51.86.01.51 Fax : 02.51.86.01.59

Le BRGM – Service Géologique Régional des Pays de la Loire – gère depuis 2003 le réseau de suivi piézométrique patrimonial du département du Maine-et-Loire.

Depuis fin octobre 2014, ce réseau comporte 33 ouvrages répartis de manière à suivre les aquifères majeurs à l'échelle départementale et ceux, plus localisés, qui présentent un enjeu particulier (faluns du Miocène, calcaires du Bathonien-Jurassique).

Les données issues de ce réseau sont par ailleurs mises à disposition et téléchargeables sur le site internet public <u>www.ades.eaufrance.fr</u>. ADES est la banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines.

#### Situation piézométrique au 1er juillet 2020



En juin, la vidange naturelle des nappes se poursuit, atténuée dans plusieurs secteurs par une brève remontée des niveaux sous l'effet des précipitations qui ont arrosé le département au cours de la première quinzaine de juin. Les effets des prélèvements saisonniers restent encore peu visibles sur l'ensemble des nappes, à l'exception de l'aquifère du Cénomanien captif à Neuillé et Vivy (Val d'Authion).

À de très rares exceptions près, les nappes du département se maintiennent à des niveaux compris entre le niveau moyen mensuel quinquennal sec et le niveau moyen mensuel quinquennal humide.

#### 3.3. Mayenne:



## Bulletin de situation piézométrique

#### **BRGM Pays de la Loire**

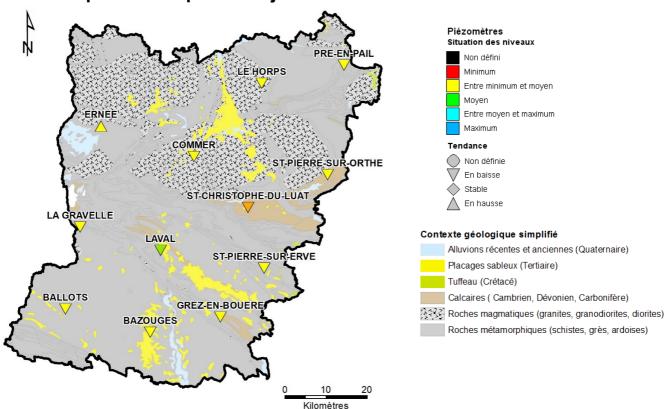
1 rue des Saumonières BP 92342 44323 Nantes Cedex 3 Tél: 02.51.86.01.51 Fax: 02.51.86.01.59

Le BRGM – Service Géologique Régional des Pays de la Loire – gère depuis 2003 le réseau de suivi piézométrique patrimonial du département de la Mayenne.

Les 12 ouvrages de suivi constituant ce réseau sont répartis comme suit : 5 sont implantés dans des schistes, 1 dans des grès armoricains, 1 dans du granite et les 4 autres dans des calcaires du Cambrien et du Dévonien. Le piézomètre restant suit la nappe des sables rouges du Pliocène (placage important à l'Ouest de Château-Gontier).

Les données issues de ce réseau sont par ailleurs mises à disposition et téléchargeables sur le site internet public <u>www.ades.eaufrance.fr</u>. ADES est la banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines.

#### Situation piézométrique au 1er juillet 2020



En juin, la vidange naturelle des nappes se poursuit, atténuée dans plusieurs secteurs par une brève

remontée des niveaux sous l'effet des précipitations qui ont arrosé le département au cours de la première quinzaine de juin (Ernée, Commer, Ballots).

Les nappes du département se maintiennent à des niveaux compris entre le niveau moyen mensuel quinquennal sec et le niveau moyen mensuel quinquennal humide. Seul le piézomètre de Saint-Christophe-de-Luat enregistre des niveaux proches du niveau moyen mensuel décennal sec (et ce depuis mi-mai).

#### **3.3.4. Sarthe:** Nouvelles données dans le prochain bulletin

#### 3.5. Vendée

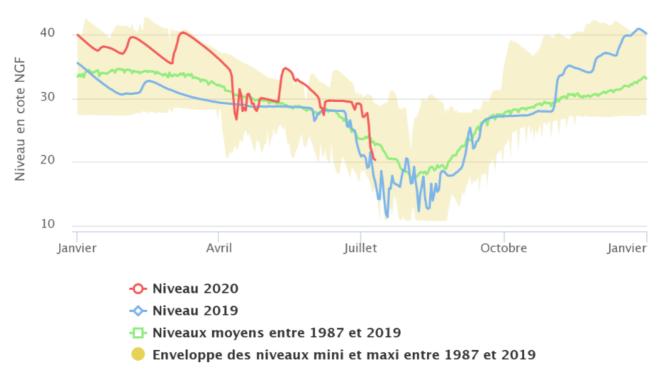
Source : Observatoire de l'eau en Vendée (<a href="http://www.vendee.fr/">http://www.vendee.fr/</a>) rubrique environnement



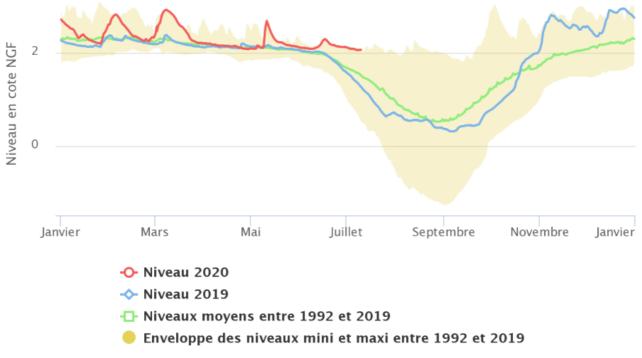


Situation au 10 juillet 2020

#### Forage de la Ville Morte (Thiré – 85)

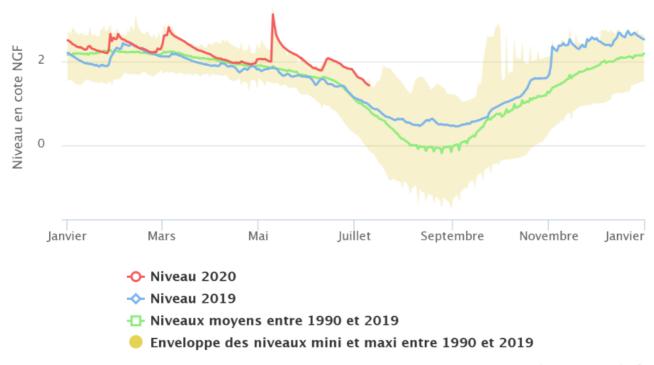


#### Forage du Breuil (Le Langon - 85)

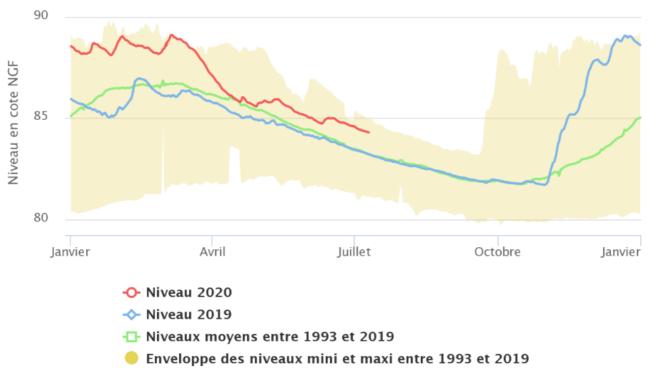


http://www.vendee.fr

#### Forage de l'Aurière (Longeville-sur-Mer - 85)

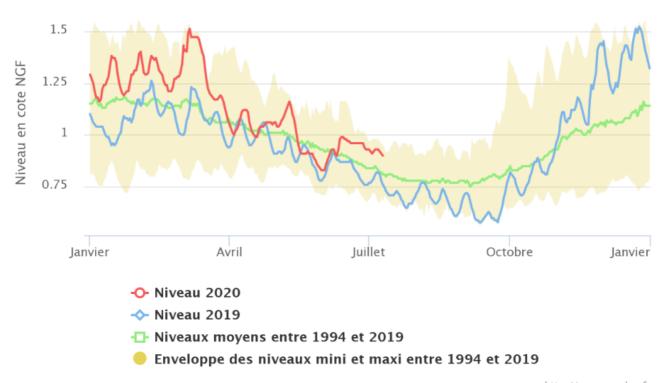


#### Forage des Ajoncs (La Roche sur Yon - 85)

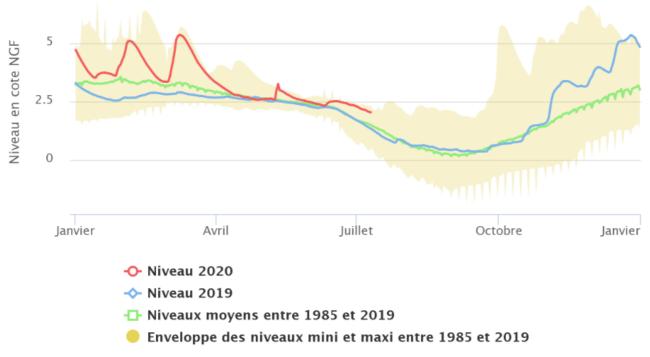


http://www.vendee.fr

#### Forage les Murs (Bouin-85)



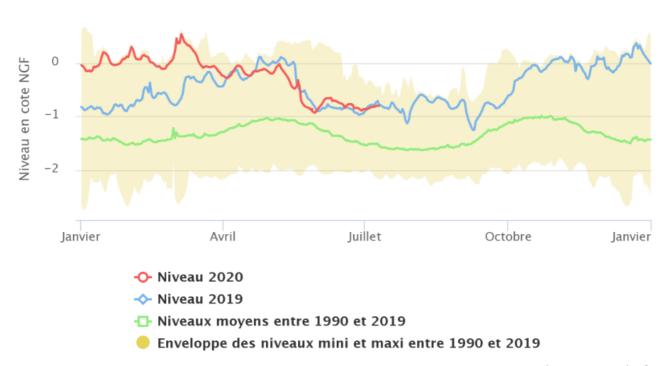
#### Forage (Luçon-85)



http://www.vendee.fr

#### Forage du Terrain-Neuf (L'Epine - 85)

Île de Noirmoutier



#### 4. Niveau des retenues

#### 4.1. Les retenues du Maine et Loire

Mise à jour : 02/06/2020



#### Bilan de la ressource en eau L'Agglomération du Choletais

Bilan au : 02-juin-20

Remplissage actuel:

16,85 Mm3

Capacité totale des lacs

17,80 millions m3 (Ribou: 3,20 millions de m3 et Verdon: 14,60 millions de m3)

#### **ÉVOLUTION DES NIVEAUX**

	RIBOU				VERDON				RIBOU + VERDON
Date	Taux de remplissage	Cote / surverse	Variation cote / sem. précédente	Variation volume / sem. précédente	Taux de remplissage	Cote / surverse	Variation cote / sem. précédente	Variation volume / sem. précédente	Taux de remplissage
05-mai-20	94%	-0,24 m	0,09 m	72 000 m3	100%	0,00 m	0,02 m	42 912 m3	99%
12-mai-20	94%	-0,23 m	0,01 m	8 000 m3	100%	-0,01 m	-0,01 m	-21 456 m3	99%
19-mai-20	91%	-0,36 m	-0,13 m	-104 000 m3	100%	-0,04 m	-0,03 m	-64 368 m3	98%
26-mai-20	93%	-0,27 m	0,09 m	72 000 m3	97%	-0,20 m	-0,16 m	-343 296 m3	97%
02-juin-20	96%	-0,14 m	0,13 m	104 000 m3	94%	-0,41 m	-0,21 m	-450 577 m3	95%

#### ÉTIAGE A LA MOINE A LA SORTIE DE RIBOU

VANNAGE:

300 L/s + SURVERSE

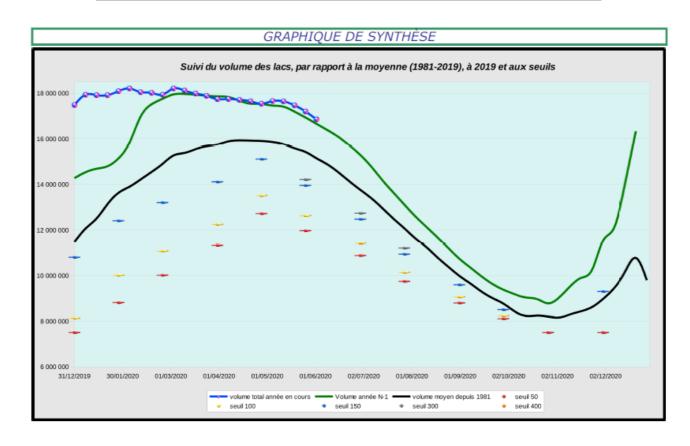
0 L/s

Soutien d'étiage réglementaire selon règlement d'eau (arrêté D3-2008 n° 465) :

400 L/s

Soutien d'étiage à la Moine en sortie de Ribou :

0,30 m3/s



Direction de l'Environnement

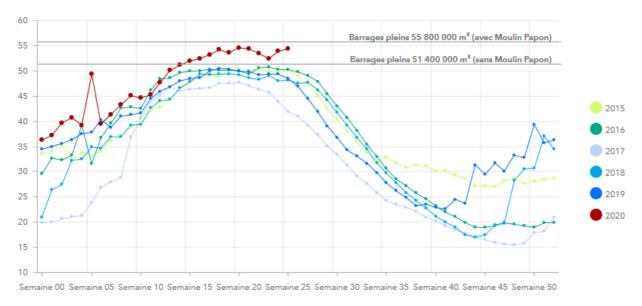
Service Espaces Naturels et Captages

- \$G -

#### 4,2. Les retenues de Vendée :

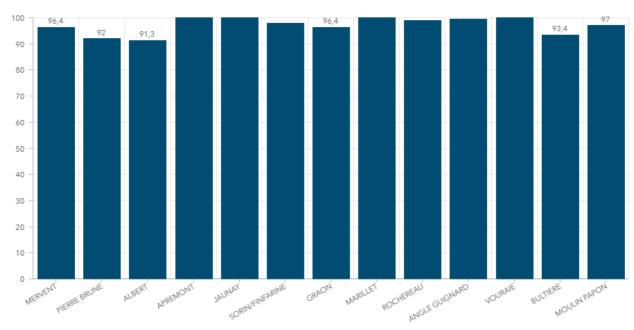
Au 21/06/20, le volume stocké est de 54,400 millions de m³.

Volumes stockés ( $Mm^3$  = Millions de  $m^3$ ) dans l'ensemble des barrages de Vendée Eau (sans Moulin Papon avant 2020 - avec Moulin Papon à compter du 01/01/2020)



#### Le taux de remplissage global est de 97,5 %

Taux de remplissage (%) par barrage :



#### **GLOSSAIRE**

#### <u>Hydraulicité mensuelle :</u>

L'hydraulicité mensuelle est le rapport entre le débit moyen mensuel pour un mois considéré et la moyenne interannuelle de ce même mois, calculé sur la période de données disponibles.

Ex. : l'hydraulicité du mois de janvier 2007 pour l'Erdre à la station de Nort-sur-Erdre est le rapport entre le débit moyen mensuel pour janvier 2007 et la moyenne interannuelle des mois de janvier calculée depuis la mise en service de la station, soit 1967.

#### <u>Déficit – excédent</u>:

Il s'agit de la différence entre l'hydraulicité mensuelle et 1 (une hydraulicité mensuelle égale à 1 signifie que le débit mensuel de ce mois est égal à la moyenne des débits mensuels de ce mois sur la période de mesure) ; 40% de déficit signifie une hydraulicité mensuelle égale à 0,6, tandis que 40% d'excédent signifie une hydraulicité mensuelle de 1,4.

#### Débit de base :

Le débit de base est l'écoulement le moins influencé par la pluviométrie (écoulement dû à la nappe).

#### VCN3:

Le VCN3 est le débit minimal ("moyen") calculé sur 3 jours consécutifs.

Déterminer le VCN3 sur une période déterminée (par exemple du 1<sup>er</sup> au 31 janvier de l'année 2007) consiste à calculer les moyennes glissantes des débits sur 3 jours consécutifs et de ne retenir que la plus petite valeur.

En prenant pour chaque année disponible, la valeur du VCN3 calculée sur une période donnée (par exemple du 1<sup>er</sup> au 31 janvier), il est possible de déterminer à l'aide d'un ajustement statistique (Loi de Galton) la période de retour d'un VCN3 de cette période d'une année donnée.

Le VCN3 donne une indication sur les débits de base.

Service Risques Naturels et Technologiques

Tél: 02.72.74.76.90 Fax: 03 ፕሬሮ ም/ สក្ស៊ី Se Giroud CS 16326 44263 NANTES CEDEX 2