



**PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Observation et
statistiques**

Hydrologie Bulletin de situation Novembre 2021



**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement**

1.Résumé

Le mois de novembre a été particulièrement sec sur la région. Depuis septembre, seule une bande couvrant une partie de la Loire-atlantique, le nord du Maine-et-Loire et la Sarthe a connu des précipitations normales ou légèrement déficitaires, le reste de la région étant fortement déficitaire. Ce déficit a un impact direct sur les compartiments hydrologiques : les sols sont plus secs que la normale (dans la normale sur une large partie de la Sarthe), les nappes n'ont pas commencé leur recharge hivernale, les cours d'eau sont déficitaires (très fortement au sud de la région) et n'ont parfois pas quitté leur régime d'étiage, les réservoirs de Vendée et Maine-et-Loire n'ont pas débuté leur remplissage.



L'Oudon à Segré pendant les écourues
(17/11/2021)

2.Pluviométrie :

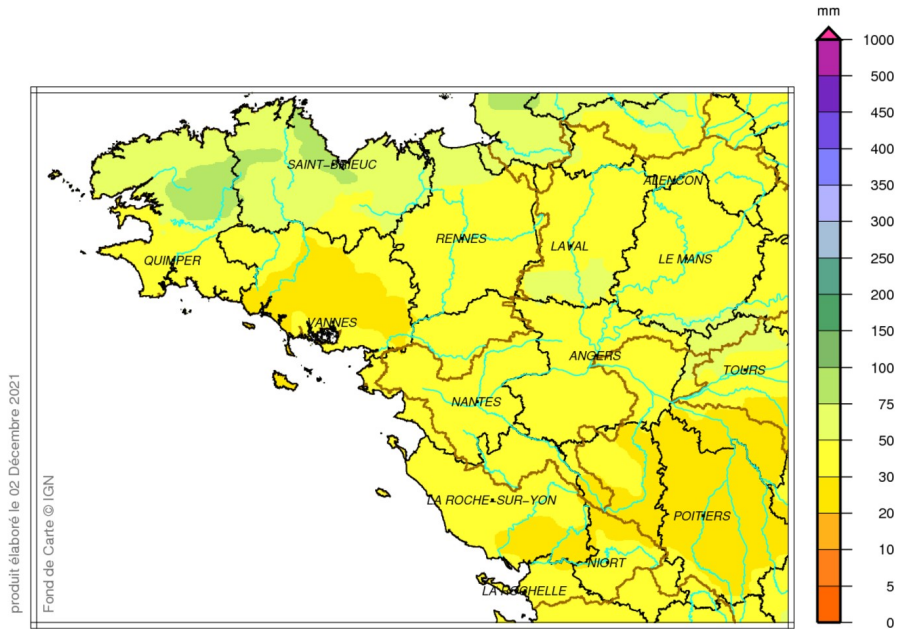
Pluviométrie du mois de novembre 2021 :

Ce mois de novembre est un mois peu pluvieux et très déficitaire en pluie. Quelques épisodes de pluie, du 1 au 4, précèdent une longue période quasi sèche du 5 au 20. Le 21 vient rompre la clémence australe avec un bon arrosage. La dernière décade est plus perturbée pour conclure avec un arrosage modéré et assez homogène en journée du 30.

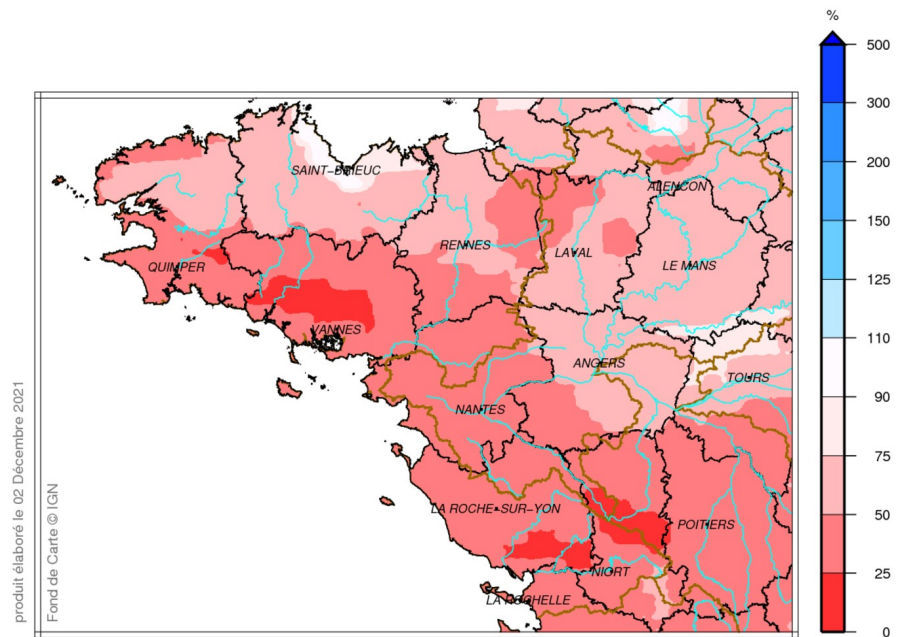
Les cumuls de pluie sont partout inférieurs à la normale et se cantonnent le plus souvent entre 30 et 45 mm accusant un déficit de 40 à 60 %. En certains secteurs, le cumul atteint 50 à 55 mm dans le sud de la Mayenne et de la Sarthe (déficit de 20 et 35 %), et ponctuellement vers les Sables d'Olonne. Les quantités de pluies recueillies s'abaissent autour de 20 mm du sud-est de la Vendée au centre des Deux-Sèvres dans les secteurs de Fontenay-le-Comte et Parthenay avec une insuffisance très marquée qui atteint les 70 à 80 %.



Bassin Loire aval Cumul de précipitations Novembre 2021



Bassin Loire aval Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations Novembre 2021

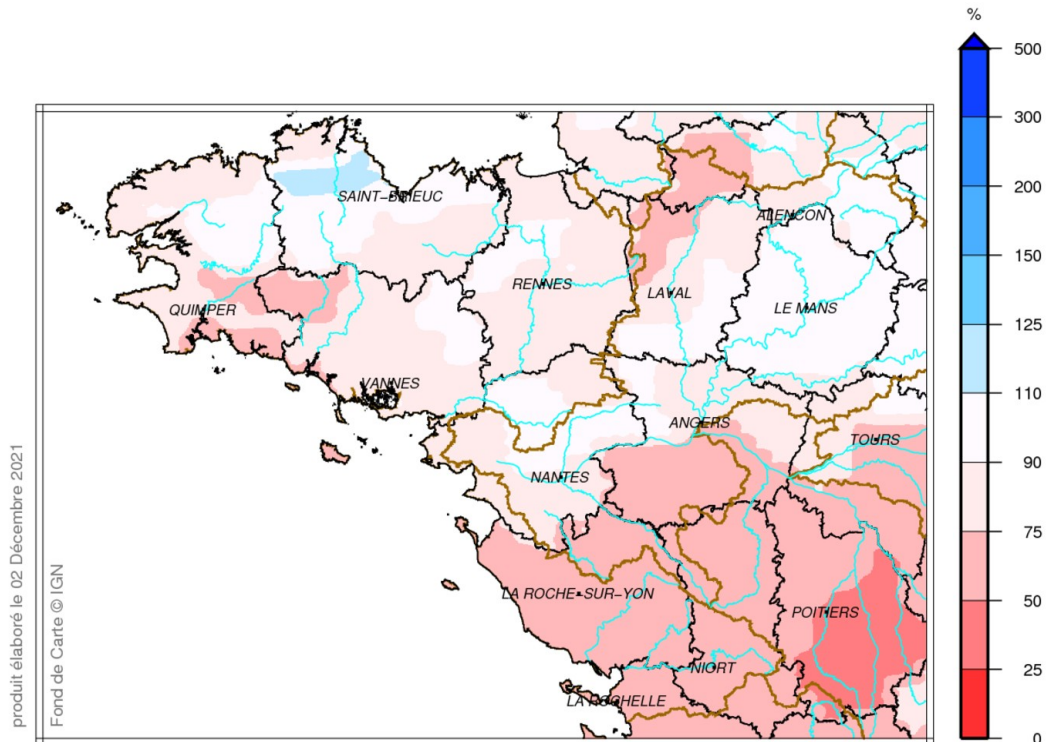


Pluviométrie de septembre 2021 à novembre 2021 :

Hormis une bande quasi normale ou légèrement déficitaire de 10 à 25 % entre la Sarthe, le Maine et Loire et la Loire-Atlantique, le manque de pluie durant ce trimestre atteint les 25 à 50 % sur le nord-ouest de la Mayenne, le sud du Maine-et-Loire, les Deux-Sèvres et la Vendée.



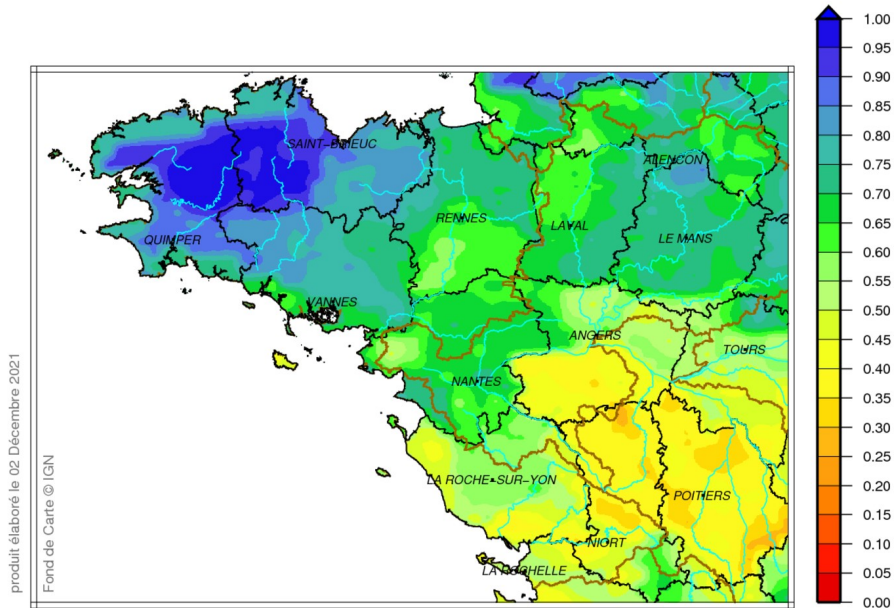
Bassin Loire aval Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations De Septembre à Novembre 2021



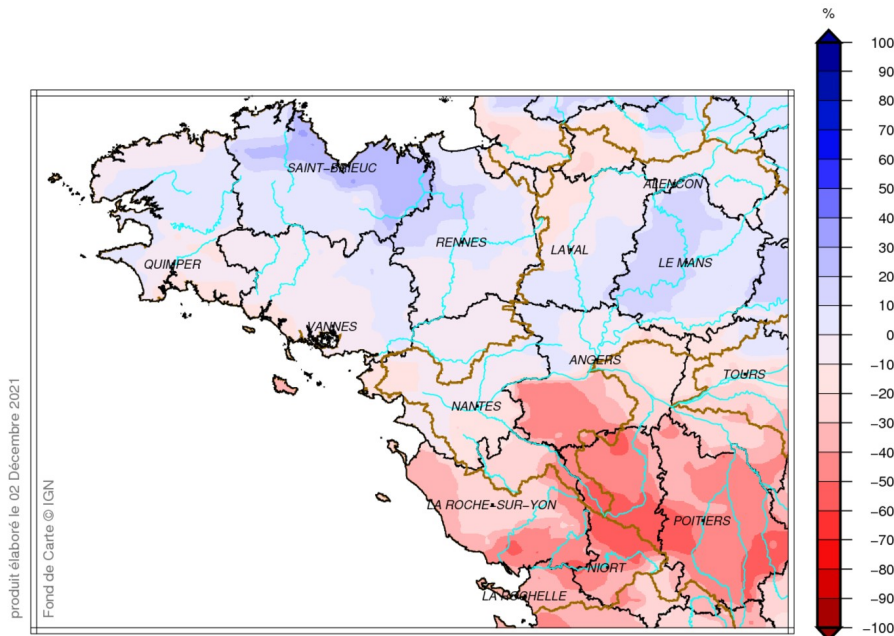
Indice d'humidité des sols au 1^{er} décembre 2021 :

Sur les Pays de Loire, l'indice est de 0 à 0.20 sur la Sarthe, entre -0.10 et +0.10 sur la Mayenne, le nord du Maine et Loire et la Loire-Atlantique. Il s'abaisse entre -0.10 et -0.40 du nord au sud de la Vendée et entre -0.20 et -0.40 sur le sud du Maine-et-Loire et les Deux-Sèvres.

Bassin Loire aval
Indice d humidité des sols
le 1 Décembre 2021



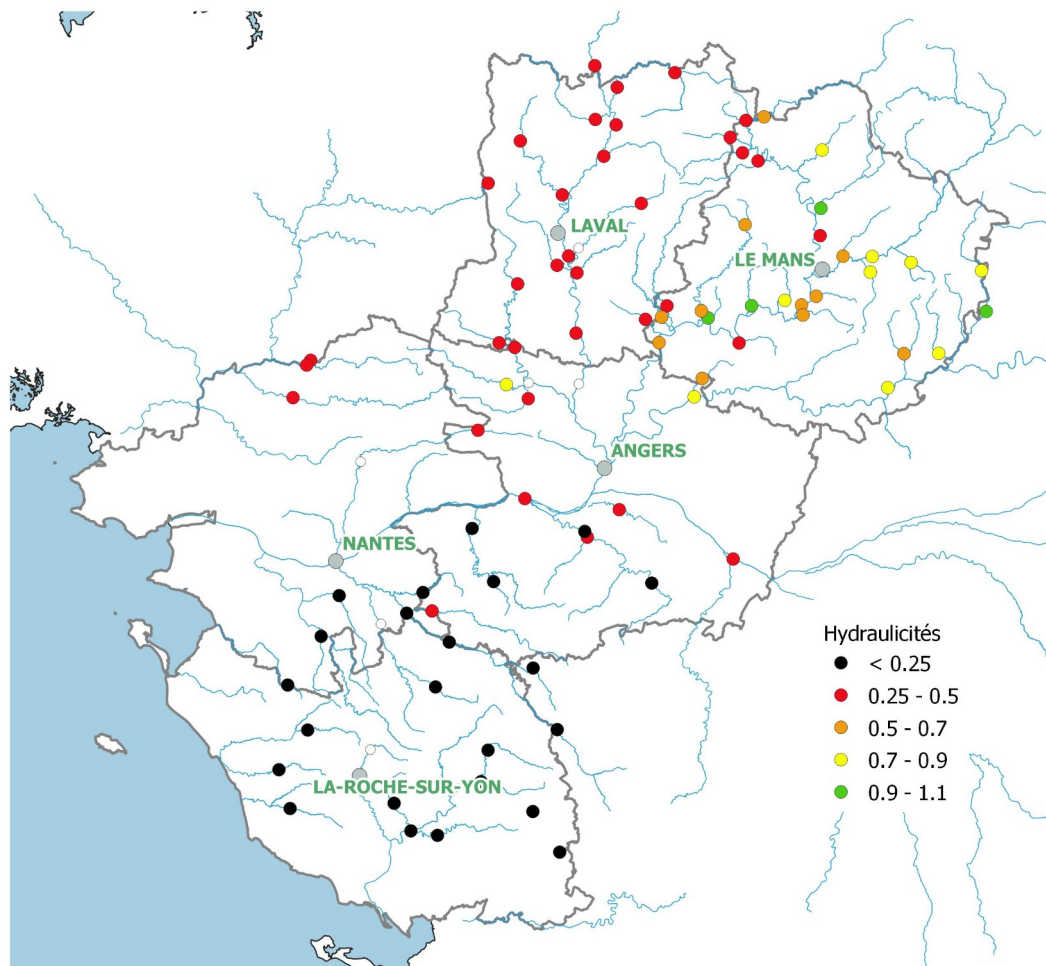
Bassin Loire aval
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l indice d humidité des sols
le 1 Décembre 2021



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



Carte des hydraulicités




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).

3. Situation des nappes souterraines

3.1. Loire Atlantique

Nouvelles données dans un prochain bulletin.

3.2. Maine-et-Loire

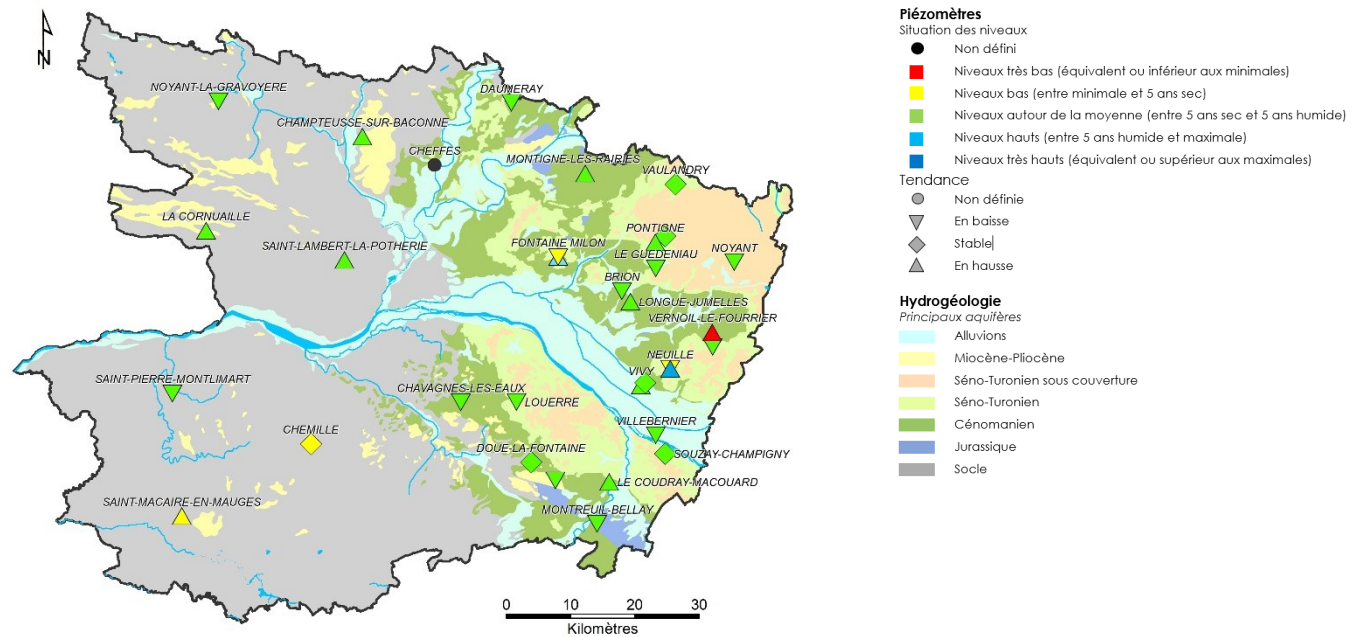
	Bulletin de situation piézométrique	BRGM Pays de la Loire
		1 rue des Saumonières BP 92342 44323 Nantes Cedex 3 Tél : 02.51.86.01.51 Fax : 02.51.86.01.59
Département : Maine-et-Loire (49)	Date : 1^{er} décembre 2021	

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 www.ades.eaufrance.fr. ADES est la banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines.

Situation piézométrique au 1^{er} décembre 2021



Depuis début octobre, les niveaux piézométriques suivis ont continué d'évoluer à la baisse ou se sont stabilisés. Les nappes les plus réactives ont connu deux épisodes de hausse ponctuelle (début octobre et début novembre) ou présentent des niveaux en légère hausse. Certains suivis mettent en évidence une hausse de niveau rapide depuis septembre témoignant de l'effet de prélèvements et de leur arrêt à proximité (nappe du Séno-Turonien à Noyant et Pontigné, nappe du Cénomaniens à Vivy, nappe du Jurassique à Longué-Jumelles).

A début décembre, la période de recharge des aquifères n'est pas amorcée. La situation piézométrique n'est pas préoccupante. Sur les 33 suivis :

- 2 ouvrages présentent un niveau relativement haut (nappe du Cénomaniens influencée à la Fontaine-Milon, nappe du Cénomaniens influencée à Neuillé)
- 26 ouvrages présentent un niveau comparable à la moyenne calculée
- 4 ouvrages présentent un niveau relativement bas (nappe du Séno-Turonien à Neuillé et à Vernoi-le-Fourrier, nappes de socle à La Cornuaille et à Chemillé).


Le prochain bulletin sera établi au 1^{er} février.

Chroniques piézométriques au 1^{er} décembre 2021

L'ensemble des données de suivi de ce réseau est consultable et téléchargeable sur : www.ades.eaufrance.fr.

Aquifère	Identifiant	Commune	Chronique Piézométrique	Statistiques
Alluvions de la Loire	04854X0257/PZ	VILLEBERNIER	Accès au graphique	Accès au graphique
Alluvions de la Loire	04854X0296/P	VIVY	Accès au graphique	Accès au graphique
Alluvions de la Sarthe	04233X0066/P	CHEFFES	Accès au graphique	Accès au graphique
Miocène (faluns)	04856X0084/F	DOUE LA FONTAINE	Accès au graphique	Accès au graphique
Séno-Turonien	04248X0022/F	PONTIGNE	Accès au graphique	Accès au graphique
Séno-Turonien	04248X0053/PZ	VAULANDRY	Accès au graphique	Accès au graphique
Séno-Turonien	04554X0026/PZ	LE GUEDENIAU	Accès au graphique	Accès au graphique
Séno-Turonien	04558X0072/AEP	NEUILLE	Accès au graphique	Accès au graphique
Séno-Turonien	04562X0074/PZ	NOYANT	Accès au graphique	Accès au graphique
Séno-Turonien	04565X0076/PZ	VERNOIL-LE-FOURRIER	Accès au graphique	Accès au graphique
Séno-Turonien	04851X0091/PZ	LOUERRE	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomaniens	03925X0017/PZ	DAUMERAY	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomaniens	04242X0053/F	MONTIGNE LES RAIRES	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomaniens	04248X0058/F	PONTIGNE	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomaniens	04552X0110/PZ	FONTAINE MILON	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomaniens	04553X0023/F	BRION	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomaniens	04558X0125/F	NEUILLE	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomaniens	04565X0077/PZ1	VERNOIL-LE-FOURRIER	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomaniens	04844X0081/PZ	CHAVAGNES	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomaniens	04854X0282/PZ	VIVY	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomaniens	04855X0077/PZ	DOUE LA FONTAINE	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomaniens	04857X0024/F1993	COUDRAY MACOUARD	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomaniens	04858X0135/PZ	SOUZAY	Accès au graphique	Accès au graphique
Jurassique	04552X0111/PZ2	FONTAINE MILON	Accès au graphique	Accès au graphique
Jurassique	04554X0030/PZ	LONGUE-JUMELLES	Accès au graphique	Accès au graphique
Jurassique	05123X0545/PZ	MONTREUIL BELLAY	Accès au graphique	Accès au graphique
Socle	04222X0108/PZ	NOYANT LA GRAVOYERE	Accès au graphique	Accès au graphique
Socle	04231X0089/PZ	CHAMPTEUSSE	Accès au graphique	Accès au graphique
Socle	04532X0051/PZ	LA CORNUAILLE	Accès au graphique	Accès au graphique
Socle	04541X0016/PZ	SAINT LAMBERT LA POTHERIE	Accès au graphique	Accès au graphique
Socle	04831X0035/PZ	SAINT PIERRE MONTLIMART	Accès au graphique	Accès au graphique
Socle	04838X0175/PZ	CHEMILLE	Accès au graphique	Accès au graphique
Socle	05101X0129/PZ	SAINT MACAIRE EN MAUGES	Accès au graphique	Accès au graphique

3.3 Mayenne

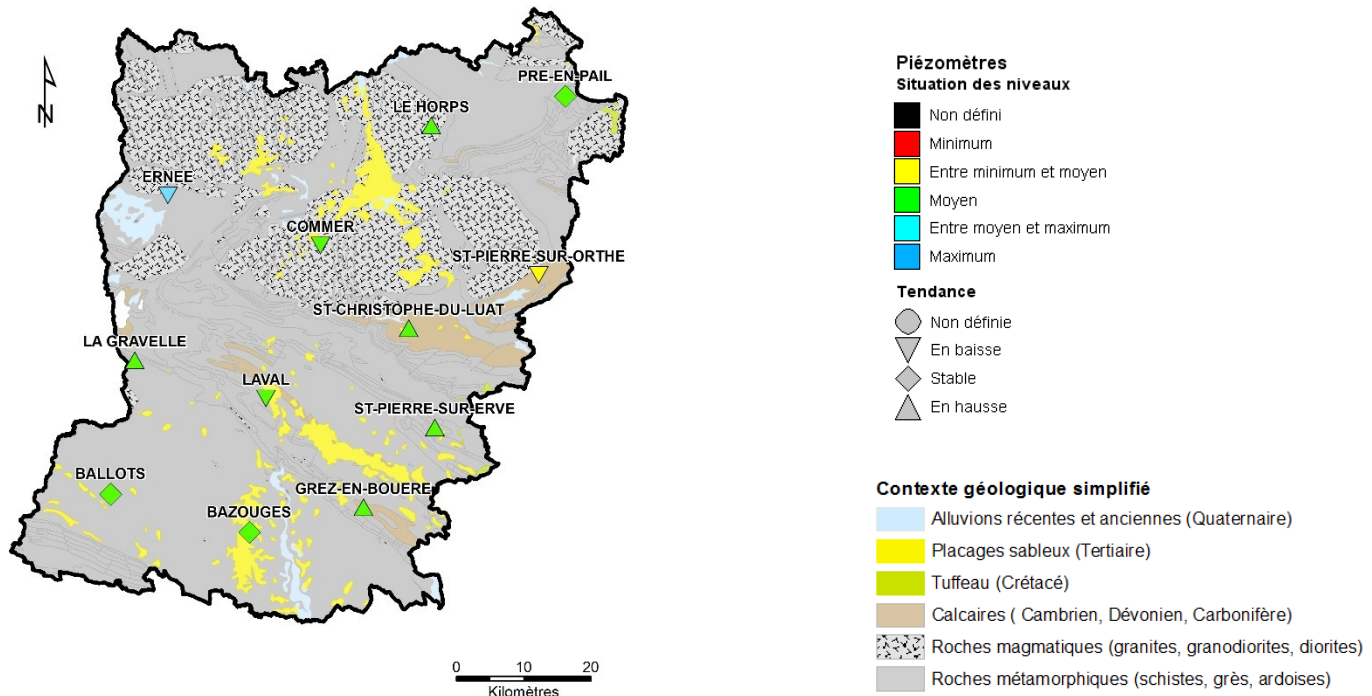
	Bulletin de situation piézométrique	BRGM Pays de la Loire
		1 rue des Saumonières BP 92342 44323 Nantes Cedex 3 Tél : 02.51.86.01.51 Fax : 02.51.86.01.59
Département : Mayenne (53)		Date : 1^{er} décembre 2021

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 www.ades.eaufrance.fr. ADES est la banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines.

Situation piézométrique au 1^{er} décembre 2021



Pour la majorité des nappes suivies, la vidange des ressources en eaux souterraines enclenchée dès le mois de février s'est poursuivie jusqu'à fin septembre. Seuls les niveaux des nappes suivies à Laval, Ernée et Saint-Pierre-sur-Orthe poursuivent encore leur baisse.

A début décembre, la période de recharge saisonnière des ressources en eaux souterraines n'est pas nettement amorcée. Sur les 12 nappes suivies :

- 11 présentent un niveau supérieur à la moyenne calculée et même relativement élevé pour la nappe suivie à Ernée (niveau entre 5 ans humide et maximale) ;
- Seule la nappe des Calcaires du Cambrien suivie à Saint-Pierre-sur-Orthe présente un niveau relativement bas.

Le prochain bulletin sera établi au 1er février.

Chroniques piézométriques au 1^{er} décembre 2021

L'ensemble des données de suivi est consultable et téléchargeable sur : www.adeseaufrance.fr.

Aquifère	Identifiant	Commune	Chronique Piézométrique	Statistiques
Pliocène (sables rouges)	03904X0064/PZ	BAZOUGES	Accès au graphique	Accès au graphique
Calcaires cambriens	03207X0603/PZ7	SAINT CHRISTOPHE	Accès au graphique	Accès au graphique
Calcaires cambriens	03212X0021/P	SAINT PIERRE SUR ORTHE	Accès au graphique	Accès au graphique
Calcaires carbonifères	03564X0063/PZ	SAINT PIERRE SUR ERVE	Accès au graphique	Accès au graphique
Grès armoricains	02507X0615/PZ6	PRE EN PAIL	Accès au graphique	Accès au graphique
Socle	03555X6010/PZ1	BALLOTS	Accès au graphique	Accès au graphique
Socle	03201X6016/PZ2	COMMER	Accès au graphique	Accès au graphique
Socle	02846X6018/PZ3	ERNEE	Accès au graphique	Accès au graphique
Socle	03567X0041/PZ4	GREZ EN BOUERE	Accès au graphique	Accès au graphique
Socle	03195X0513/PZ	LA GRAVELLE	Accès au graphique	Accès au graphique
Socle	03554X0029/PZ5	LAVAL	Accès au graphique	Accès au graphique
Socle	02854X0024/PZ6	LE HORPS	Accès au graphique	Accès au graphique

3.4 Sarthe

Nouvelles données dans un prochain bulletin.

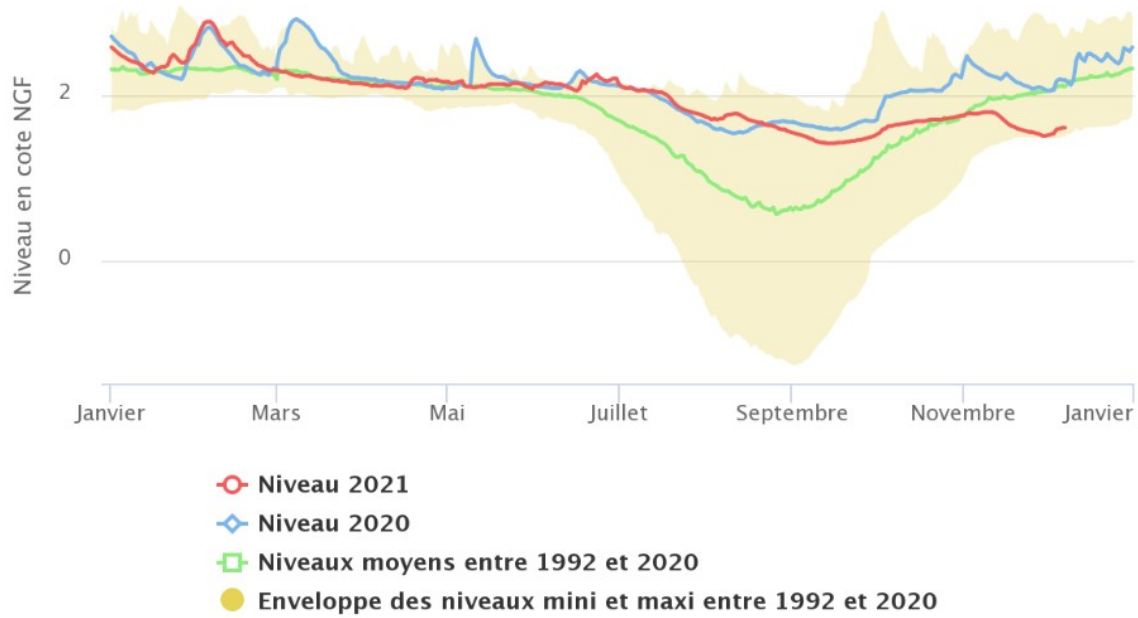
3.5 Vendée

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



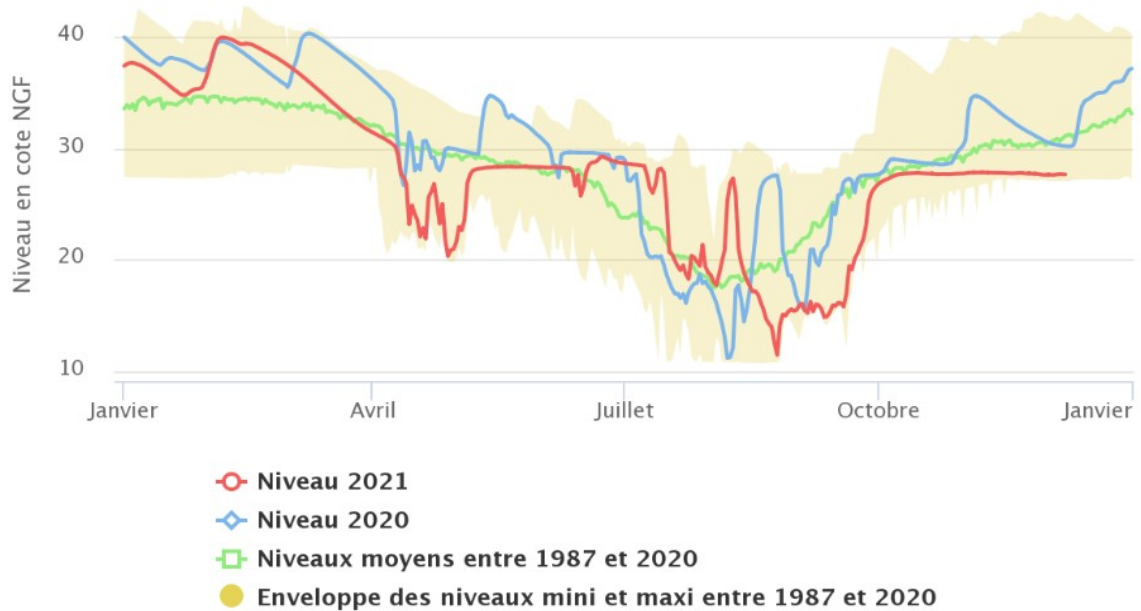
Situation au 07 décembre

Forage du Breuil (Le Langon – 85)



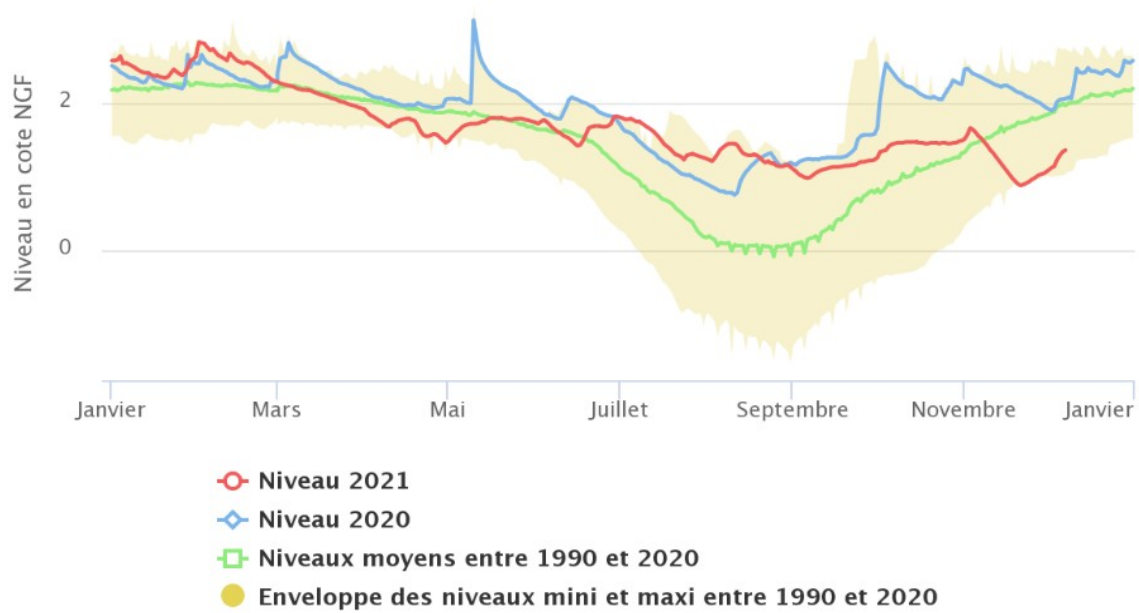
<http://www.vendee.fr>

Forage de la Ville Morte (Thiré – 85)



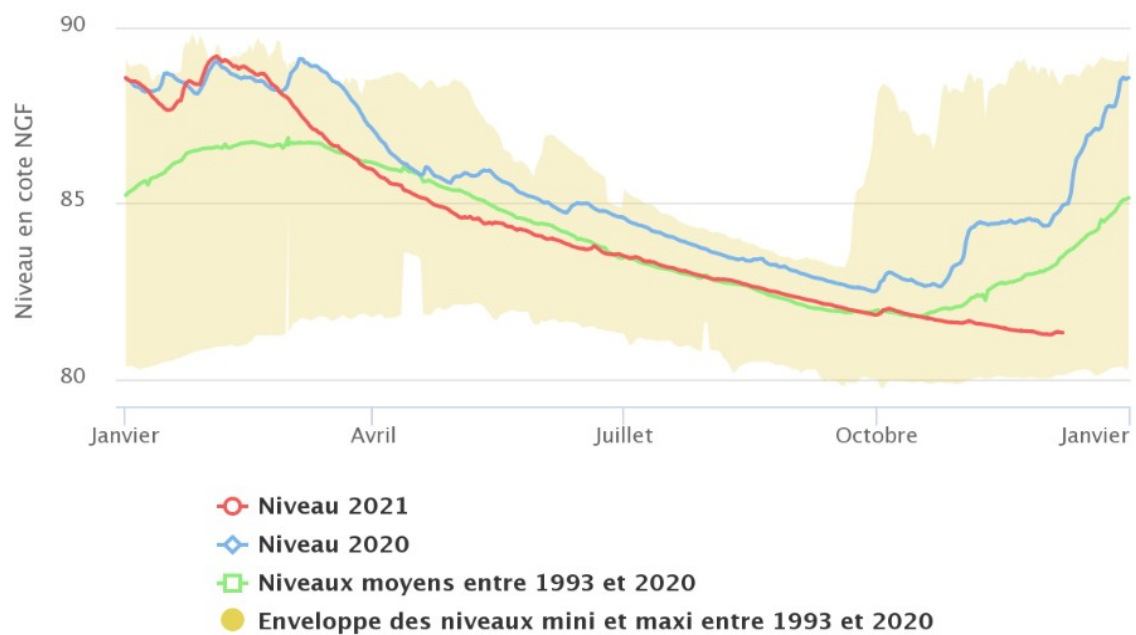
<http://www.vendee.fr>

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



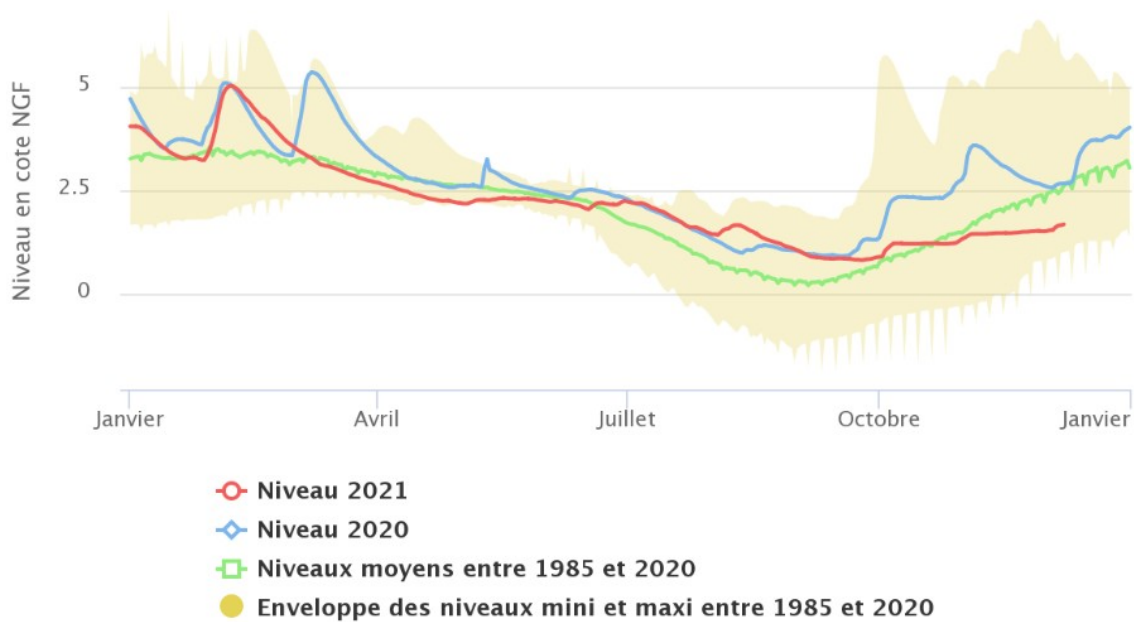
<http://www.vendee.fr>

Forage des Ajoncs (La Roche sur Yon – 85)



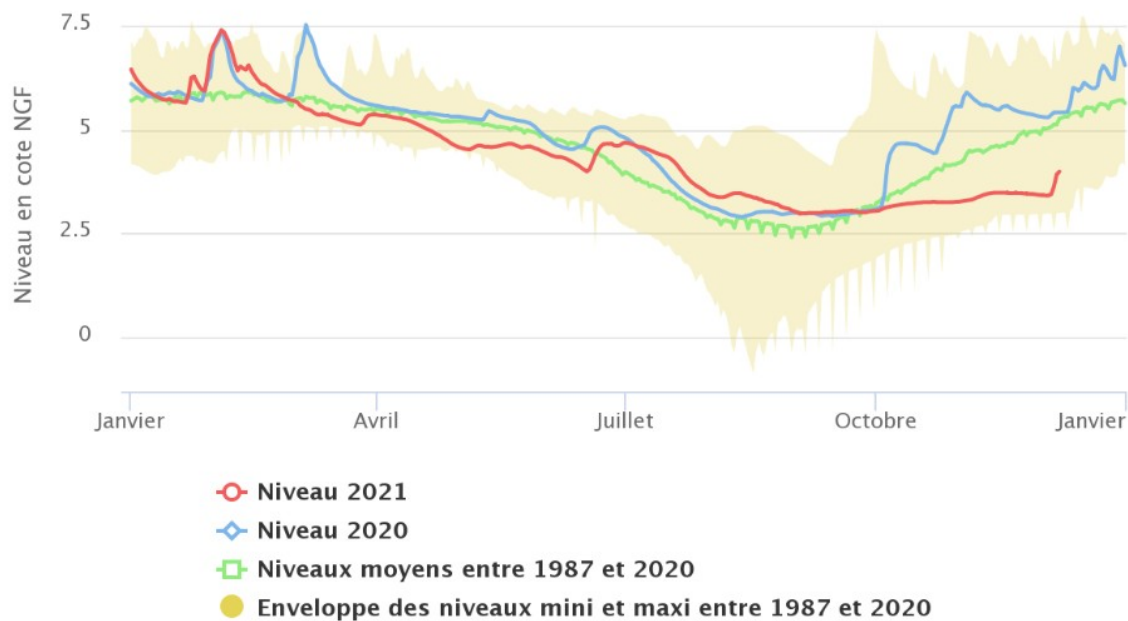
<http://www.vendee.fr>

Forage (Luçon-85)



<http://www.vendee.fr>

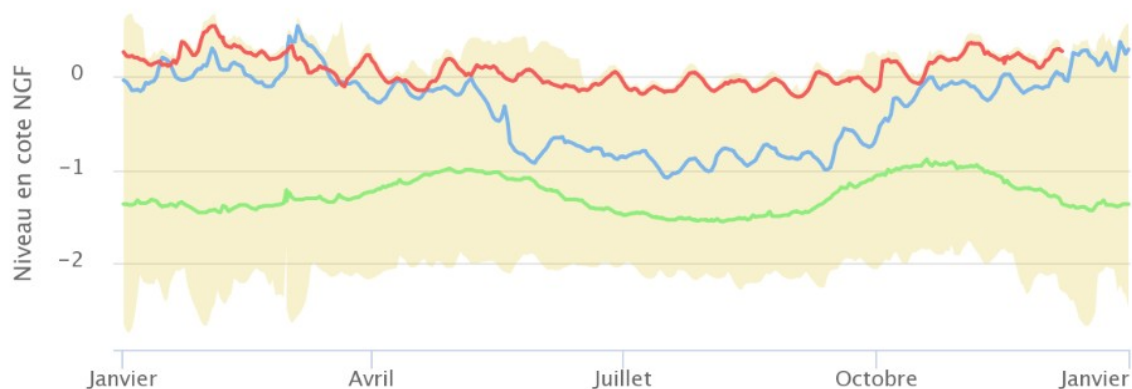
Forage du Grand Nati (Oulmes – 85)



<http://www.vendee.fr>

Forage du Terrain-Neuf (L'Epine – 85)

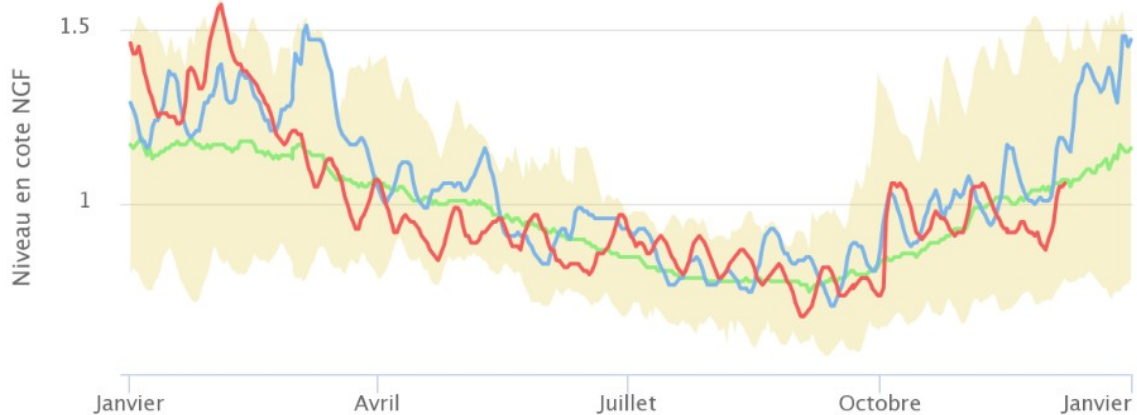
Île de Noirmoutier



- Niveau 2021
- ◇ Niveau 2020
- Niveaux moyens entre 1990 et 2020
- Enveloppe des niveaux mini et maxi entre 1990 et 2020

<http://www.vendee.fr>

Forage les Murs (Bouin-85)



- Niveau 2021
- ◇ Niveau 2020
- Niveaux moyens entre 1994 et 2020
- Enveloppe des niveaux mini et maxi entre 1994 et 2020

<http://www.vendee.fr>

4. Niveau des retenues

4.1 Les retenues du Maine-et-Loire

Agglomération du Choletais

Mise à jour : 07/12/2021



Bilan de la ressource en eau L'Agglomération du Choletais

Bilan au : **07-déc.-21**

Remplissage actuel : **7,67 Mm3**

Capacité totale des lacs **17,80 millions m3** (Ribou : 3,20 millions de m3 et Verdon : 14,60 millions de m3)

EVOLUTION DES NIVEAUX

Date	RIBOU				VERDON				RIBOU + VERDON
	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
09-nov.-21	85%	-0,58 m	0,00 m	0 m3	37%	-5,50 m	-0,12 m	-150 696 m3	46%
16-nov.-21	86%	-0,56 m	0,02 m	16 000 m3	36%	-5,67 m	-0,17 m	-191 454 m3	45%
23-nov.-21	87%	-0,52 m	0,04 m	32 000 m3	35%	-5,82 m	-0,15 m	-168 930 m3	44%
30-nov.-21	87%	-0,51 m	0,01 m	8 000 m3	34%	-5,99 m	-0,17 m	-191 454 m3	43%
07-déc.-21	88%	-0,47 m	0,04 m	32 000 m3	33%	-6,04 m	-0,05 m	-54 534 m3	43%

ETIAGE A LA MOINE A LA SORTIE DE RIBOU

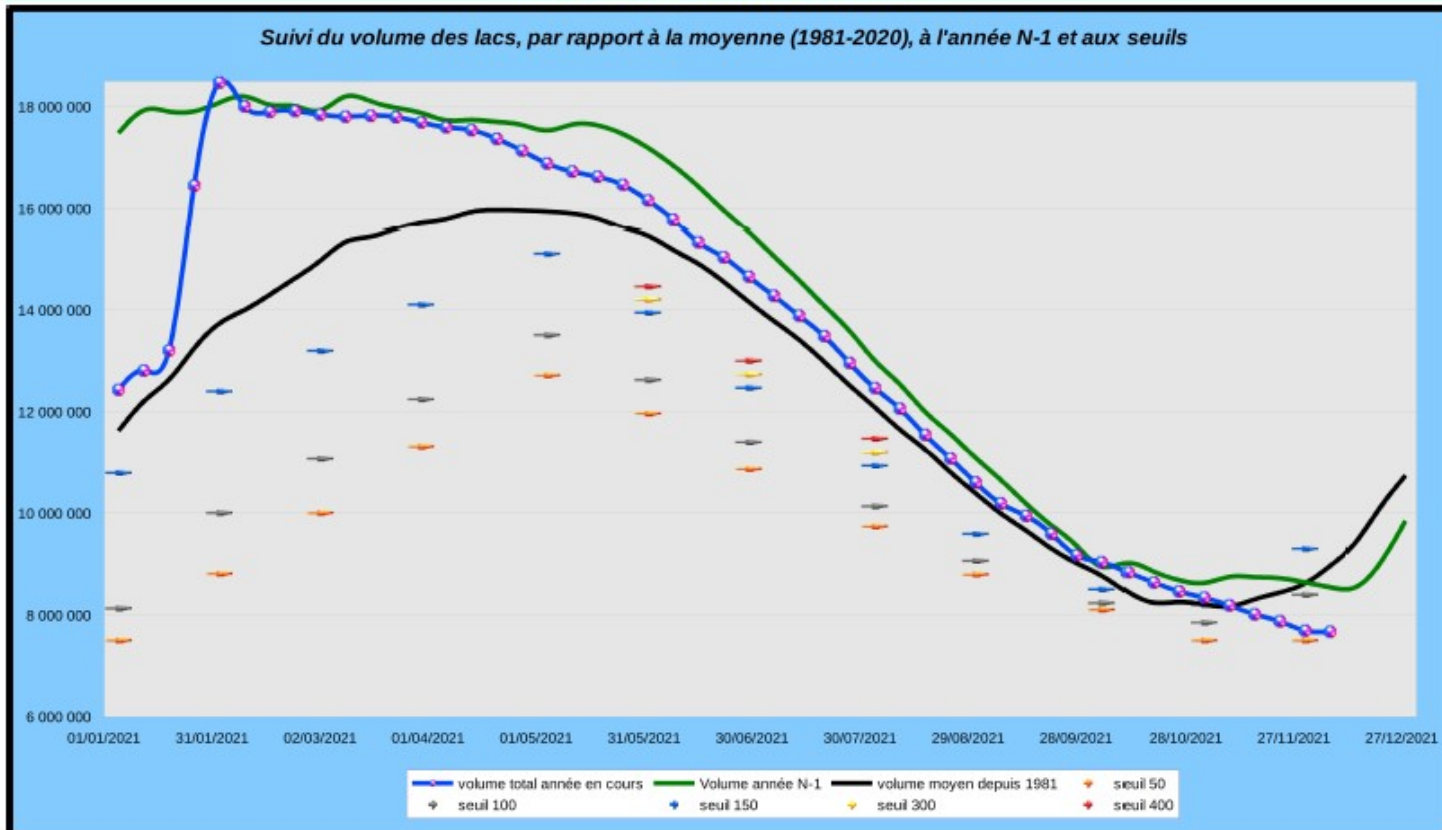
VANNAGE : **100 L/s** + SURVERSE **0 L/s**

Soutien d'étiage réglementaire selon règlement d'eau (arrêté D3-2008 n° 465) : **100 L/s**

Soutien d'étiage à la Moine en sortie de Ribou : 0,10 m3/s

GRAPHIQUE DE SYNTHESE

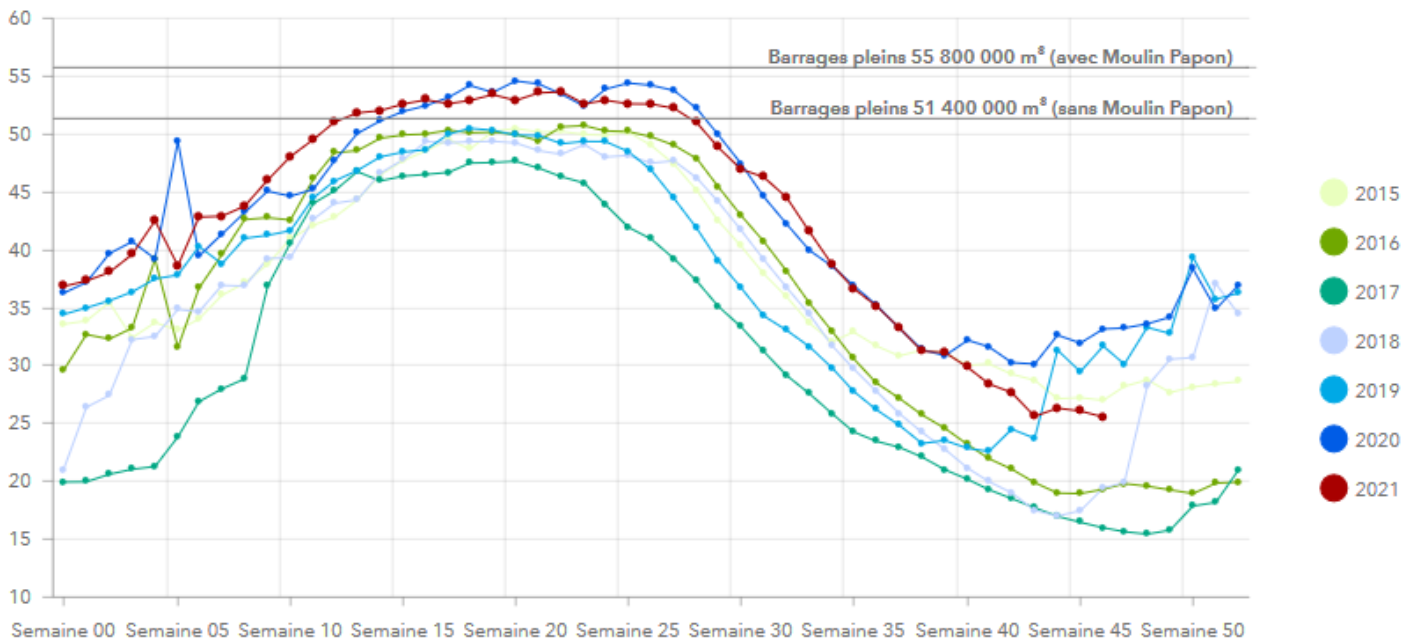
Suivi du volume des lacs, par rapport à la moyenne (1981-2020), à l'année N-1 et aux seuils



4.2 Les retenues de Vendée

Au 21/11/2021, le volume stocké est de 25,560 million de m³.

Volumes stockés (Mm³ = Millions de m³) 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 est de 45,8 %.

Taux de remplissage (%) par barrage :

