

**Observation et
statistiques**

**Hydrologie
Bulletin de situation
décembre 2023**

Résumé

Les cumuls de pluie en décembre sont proches de la normale sur l'ensemble de la région. Cependant, les départementaux littoraux sont légèrement excédentaires tandis que les départements intérieurs sont légèrement déficitaires. Les précipitations furent plus intenses sur la première moitié du mois de décembre que sur la seconde. Au final, les pluies cumulées depuis mi-octobre restent exceptionnelles avec de nombreux records battus.

La quasi-totalité des nappes sont en hausse. Elles sont majoritairement au-dessus des moyennes inter-annuelles. En revanche, à l'est du Maine-et-Loire et de la Sarthe, les nappes sédimentaires présentent encore des niveaux bas, voire ponctuellement très bas.

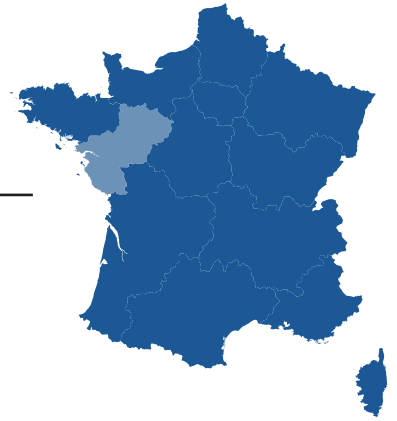
Les débits moyens mensuels des rivières sont quant à eux supérieurs aux normales sur l'ensemble du territoire à l'exception du Narais et du Roule-Crotte qui sont alimentés par ces nappes sédimentaires.

La Loire reste au-dessus de la moyenne en ce mois de décembre avec un débit moyen de 1600 m³/s pour une moyenne inter-annuelle à 1160 m³/s.

Ci-dessous le Lay à Mareuil le 11/12/2023 avec une cote à l'échelle 215cm



Climatologie



RÉDIGÉ LE 08/01/2024 À PARTIR DES DONNEES DISPONIBLES LE 07/01/2024

Pays de la Loire DÉCEMBRE 2023

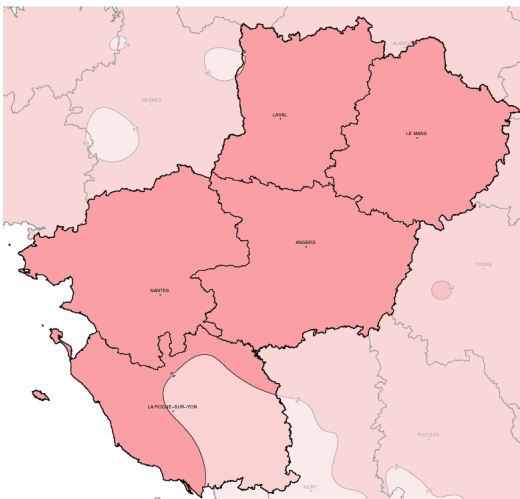
DOUCEUR REMARQUABLE

Il a fait très bon du 8 au 15 puis à partir du 19, et au final ce mois se place au second rang des mois de décembre les plus doux, mais bien loin derrière l'exceptionnel décembre 2015.

Les précipitations ont été importantes en première partie de mois, puis elles ont été bien plus discrètes avant de reprendre en toute fin de mois.

Le soleil a été le parent pauvre avec des cumuls partout bien en-dessous de la normale, comme cela est souvent le cas en décembre.

Écart à la normale mensuelle des Températures mensuelles moyennes



Fait marquant

PLUIES EXCEPTIONNELLES DEPUIS MI-OCTOBRE

Le changement a en effet été radical le 18 octobre. Après des conditions estivales très tardives, la porte s'est ouverte pour les perturbations, qui ont été très nombreuses à concerner notre région jusqu'au 14 décembre, avant une pause de plusieurs jours qui a permis la baisse des cours d'eau.

Ainsi, sur cette période de 58 jours, il est tombé jusqu'à 463,1 mm à Pornic (44), 472,5 mm à La

Mothe-Achard (85). Pour cette dernière station il n'y a eu que deux valeurs supérieures depuis 1945, mais pour quelques millimètres seulement.

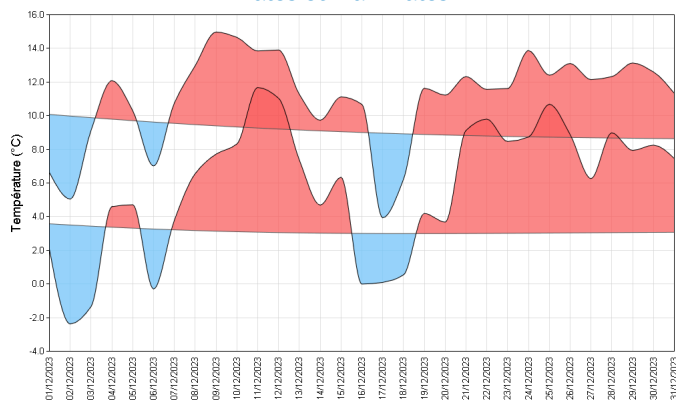
A Mayenne, il est tombé 386,9 mm ce qui efface le record précédent de 340,2 mm en 1966.

Dans le Maine-et-Loire aussi on bat des records, même si les hauteurs d'eau tombées sont plus faibles. Il a ainsi plu 278,4 mm à Angers pour un précédent record

qui datait de 1966 avec 259,6 mm. A Cholet on a recueilli 355,7 mm, battant largement les 299,3 mm de 1979.

Températures

Indicateurs quotidiens des températures minimales et maximales

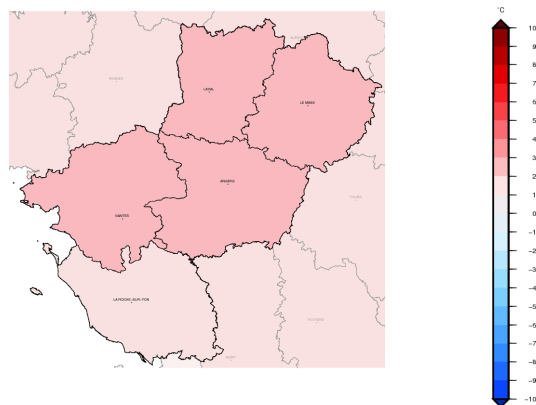


Il faut tout d'abord noter que, malgré la douceur exceptionnelle, on a enregistré entre 3 et 5 jours avec des gelées sous abri (0 dans les îles), ce qui correspond à peu près à la moitié d'un mois de décembre normal.

La moyenne des minimales est partout supérieure d'au moins 2,5°C à la normale. Pour les départements littoraux, on se situe au cinquième rang des mois de décembre plus doux, le record étant en 2015. C'est la même année record pour les départements de l'intérieur, mais ce mois de décembre se place par contre au second rang des plus doux.

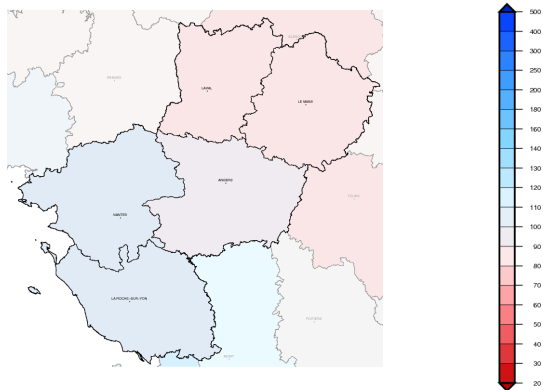
En ce qui concerne la moyenne des maximales, elle est un peu plus de 2°C supérieure à la normale. Selon les secteurs, ce mois se place au quatrième ou cinquième rang des plus doux, là aussi le record étant de très loin en décembre 2015.

écart à la moyenne de référence 1991-2020 de l'indicateur thermique moyen mensuel



Précipitations

Rapport à la moyenne de référence 1991-2020 des cumuls mensuels de précipitations agrégées



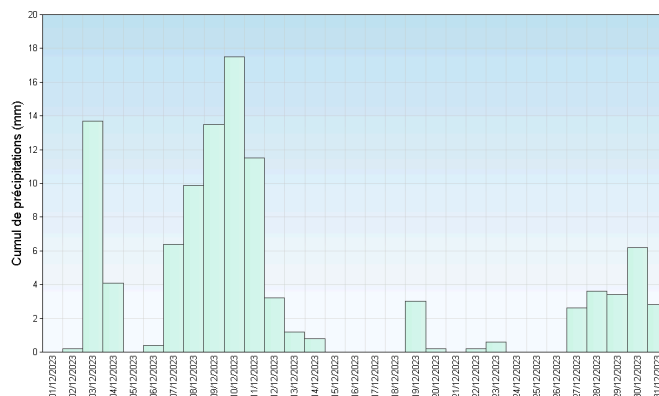
Les précipitations se concentrent du 1er au 14, où il est tombé plus de 80% du cumul mensuel. Puis elles reprennent en toute fin de mois, exception faite du passage pluvieux du 19.

Au final, les départements littoraux ont été bien servis. En Loire-Atlantique, très peu de postes sont déficitaires. On peut citer Nozay (-38%) et St-Mars-la-Jaille (-21%), où il est respectivement tombé 69,5 mm et 74,4 mm. Sinon, on a relevé entre 93,2 mm à Nort-sur-Erde et 135,8 mm à St-Philbert-de-Grand-Lieu.

En Vendée, les cumuls sont partout excédentaires, allant de 89,1 mm au Perrier à 137,3 mm à La Mothe-Achard.

Il a moins plu dans les départements de l'intérieur. Quelques postes sont excédentaires, mais ils sont très rares. Bouloire en Sarthe avec 82,6 mm. St-Mars-sur-Futaie en Mayenne avec 116,0 mm, et St-Georges-gardes en Maine-et-Loire avec 109,2 mm. Partout ailleurs c'est déficitaire. De 33% à Courcité(53) à 10% à Baugé-en-Anjou(49).

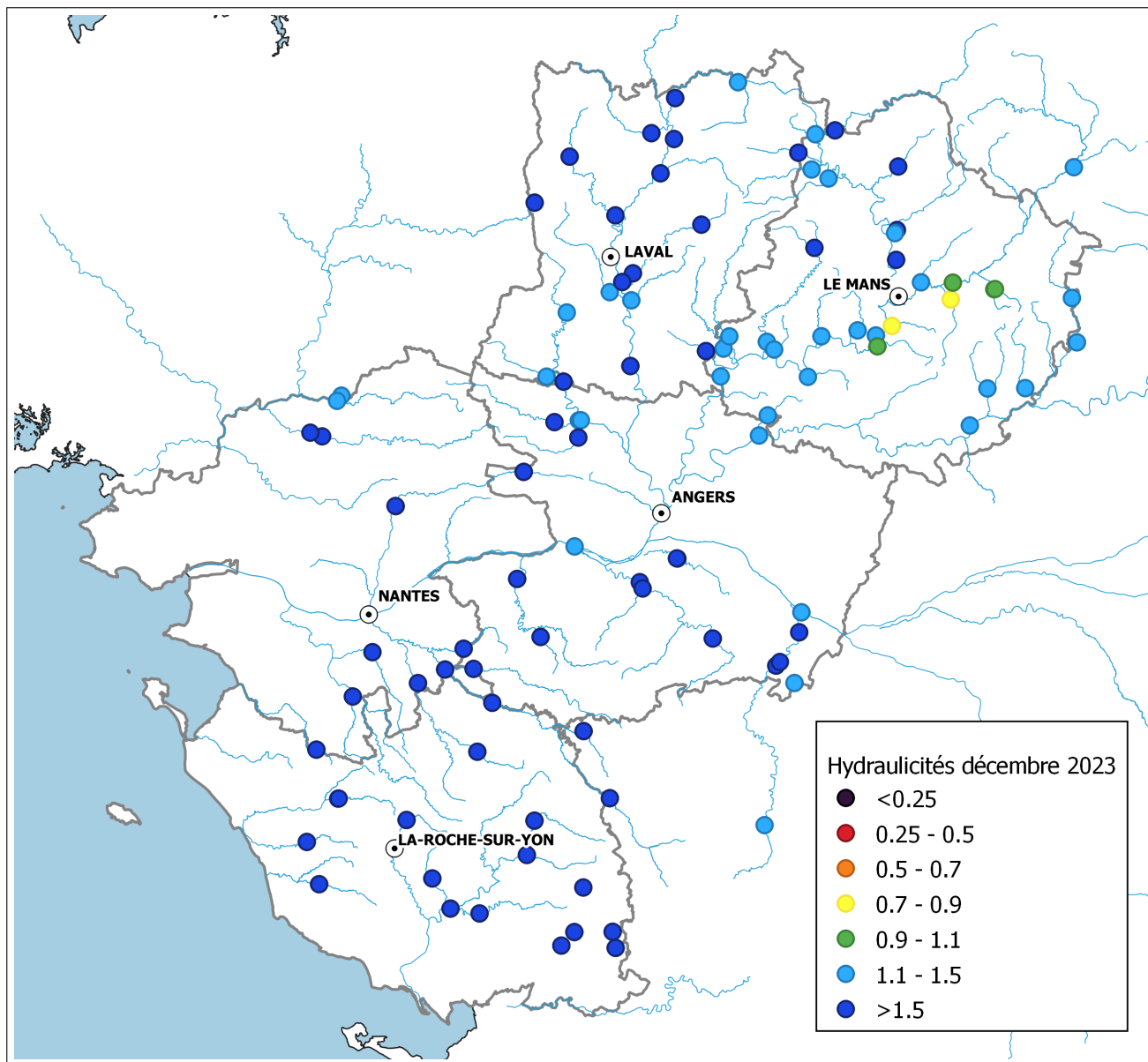
Cumul quotidien de précipitations à la station de : La Roche sur Yon



Retrouvez les relevés des stations de votre région sur <http://www.meteofrance.com/climat/relevés/france>

Situation des cours d'eau

Pays de la Loire



Carte des hydraulicités (source : Hydroportail)

Situation des nappes souterraines

Loire-Atlantique

Données indisponibles

Maine-et-Loire

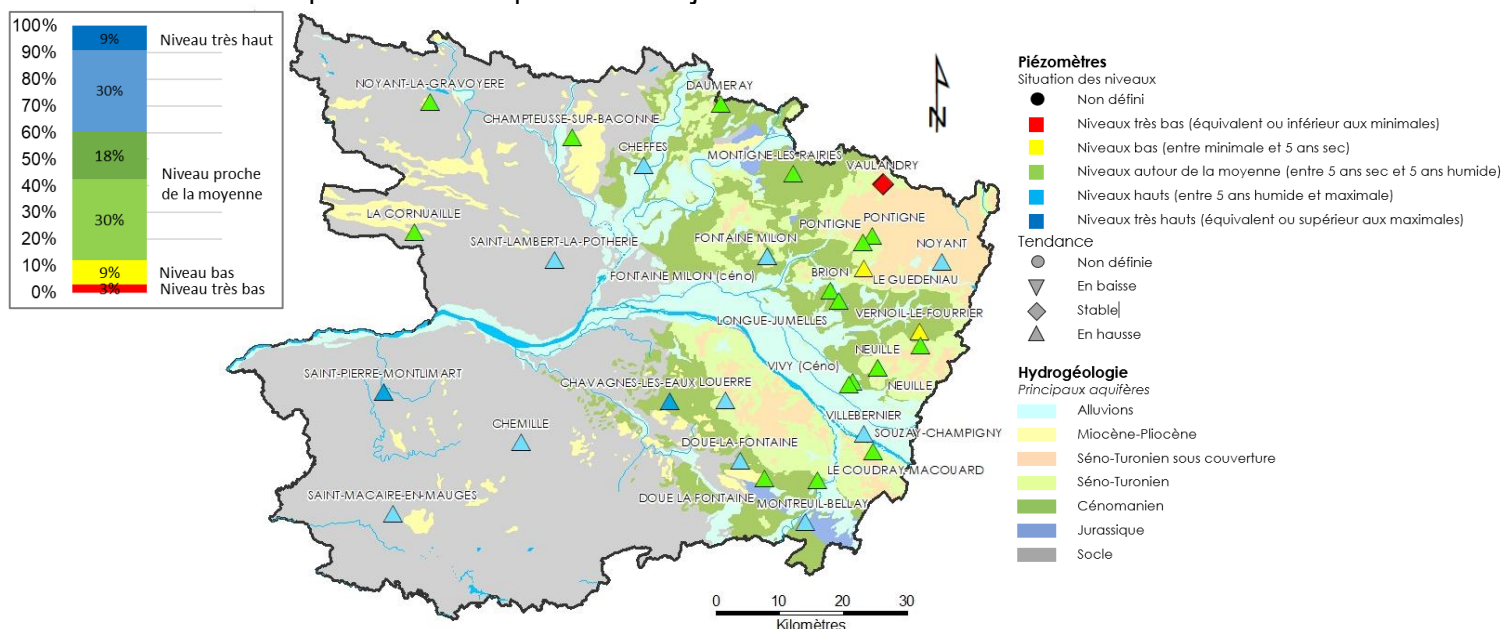
Département : Maine-et-Loire (49)

Date : 1^{er} janvier 2024

Dans le cadre de ses missions de Service Public, le BRGM - Direction régionale des Pays de la Loire - gère depuis 2003 le réseau de suivi piézométrique patrimonial du département de Maine-et-Loire. 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 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} janvier 2024



En novembre et décembre, la recharge des nappes amorcée à partir de mi-octobre s'est généralisée et poursuivie sous l'effet des précipitations abondantes et régulières. Pour les nappes du Cénomanién et du Séno-Turonien, naturellement peu réactives, la hausse des niveaux piézométriques s'est engagée plus tardivement courant novembre.

A début janvier, la recharge des nappes est en cours. L'état des ressources en eau souterraine du département s'est notablement amélioré ces derniers mois. Dans l'ouest du département, où les nappes de socle sont réactives, les niveaux sont désormais majoritairement hauts à très hauts. Dans l'est, où se trouvent les nappes du Cénomanién et du Séno-Turonien (ressources d'importance), les niveaux sont en hausse et désormais plus proches des moyennes.

Sur les 33 suivis piézométriques actifs dans le département :

- **Tendance** : 32 suivis présentent des niveaux piézométriques en hausse. Seule la nappe du Séno-Turonien suivie à Vaulandry reste encore stable du fait de sa forte inertie.
- **Situation des niveaux** : 58% des niveaux piézométriques suivis sont au-dessus des moyennes calculées. Seules 12% des nappes suivies (soit 4 piézomètres) présentent encore un niveau bas (proche des minima observés) ou très bas (égal ou inférieur au minimum observé à cette période de l'année depuis le début des suivis). Ces 4 suivis concernent la nappe du Cénomanién (Vernoil-le-Fourrier) et la nappe du Séno-Turonien (Vaulandry, Le Guédeniau et Neuillé).

Dans les mois à venir, la recharge des nappes suivies en Maine-et-Loire devrait se poursuivre.

Le prochain bulletin sera établi au 1^{er} mars 2024



Chroniques piézométriques actualisées

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
Cénomanién	03925X0017/PZ	DAUMERAY	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomanién	04242X0053/F	MONTIGNE LES RAIRES	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomanién	04248X0058/F	PONTIGNE	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomanién	04552X0110/PZ	FONTAINE MILON	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomanién	04553X0023/F	BRION	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomanién	04558X0125/F	NEUILLE	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomanién	04565X0077/PZ1	VERNOIL-LE-FOURRIER	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomanién	04844X0081/PZ	CHAVAGNES	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomanién	04854X0282/PZ	VIVY	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomanién	04855X0077/PZ	DOUE LA FONTAINE	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomanién	04857X0024/F1993	COUDRAY MACOUARD	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomanién	04858X0135/PZ	SOUZAY	Accès au graphique	Accès au graphique
Jurassique	04552X0111/PZ2	FONTAINE MILON	Accès au graphique	Accès au graphique
Jurassique	04554X0030/PZ	LONGUE-JUELLES	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

Mayenne

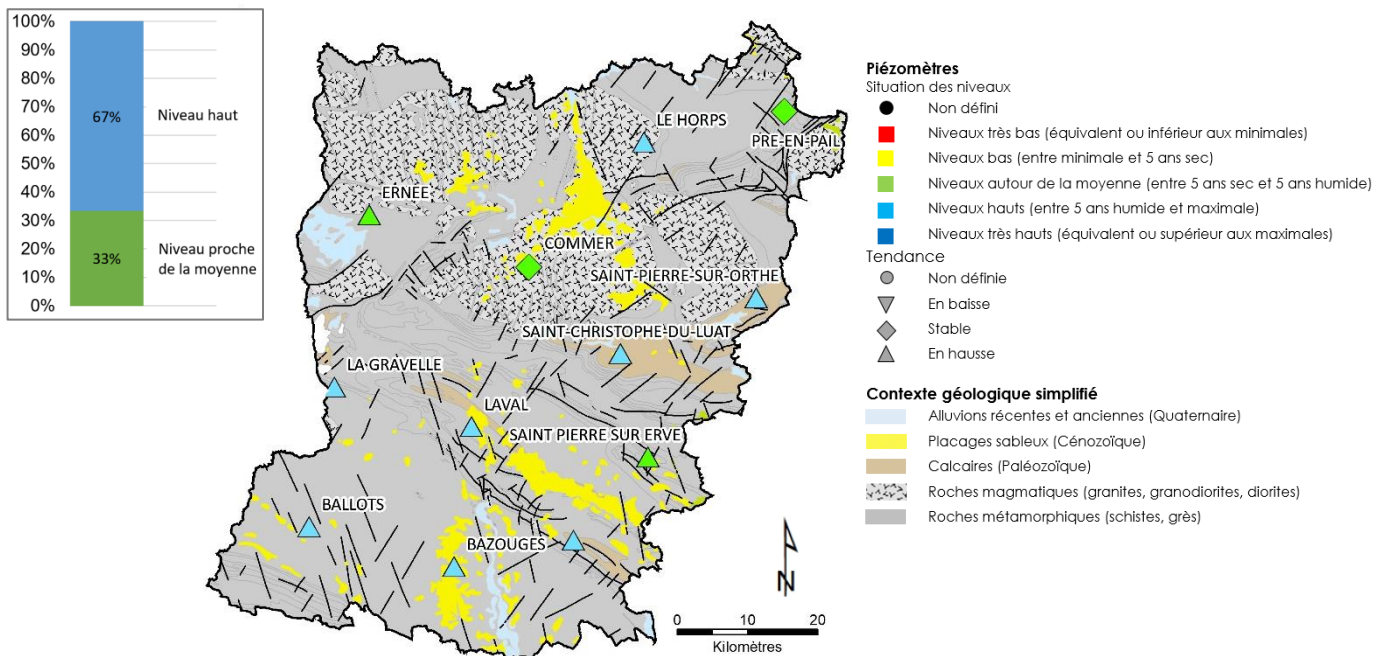
Département : Mayenne (53)

Date : 1^{er} janvier 2024

Dans le cadre de ses missions de Service Public, le BRGM - Direction régionale 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.adès.eaufrance.fr. ADES est la banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines.

Situation piézométrique au 1^{er} janvier 2024



En Mayenne, les nappes sont majoritairement très réactives.

En novembre et décembre, la recharge des nappes amorcée à partir de mi-octobre s'est poursuivie sous l'effet des précipitations abondantes et régulières.

A début janvier, la période de recharge des nappes est en cours. La situation des nappes dans le département s'est nettement améliorée depuis octobre.

La situation actuelle des ressources en eaux souterraines en Mayenne peut se résumer ainsi :

- **Tendance :** Tous les niveaux piézométriques suivis sont en hausse (hausse amorcée entre le 15 et le 31 octobre selon les suivis). Seuls les niveaux suivis à Pré-en-Pail et à Commer apparaissent stable à l'échelle du mois (forte hausse début décembre puis en baisse) ;
- **Situation :** Tous les niveaux piézométriques suivis sont au-dessus des moyennes calculées. 8 suivis affichent actuellement un niveau supérieur au 5 ans humide (niveau haut), proche des maximales pour certains.

En novembre et en décembre, la recharge des nappes suivies en Mayenne devrait se poursuivre. Certains niveaux pourraient se stabiliser (atteinte de seuils maximaux).

Le prochain bulletin sera établi au 1^{er} mars 2024.



Chroniques piézométriques actualisées

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

Sarthe

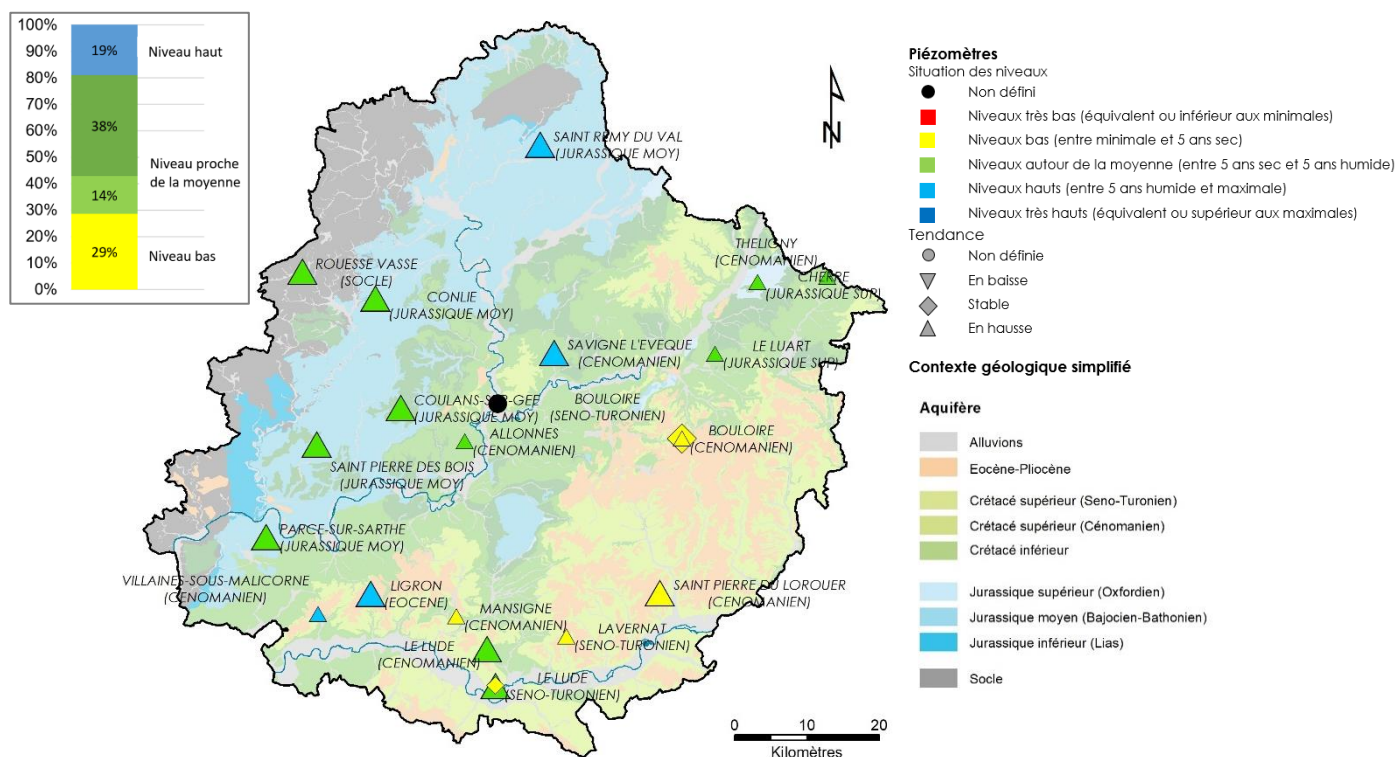
Département : Sarthe (72)

Date : 1^{er} janvier 2024

Le réseau de suivi piézométrique du département de la Sarthe a été mis en place et géré par le Département de 1992 à 2022. Depuis 2022, le BRGM - Direction régionale des Pays de la Loire gère ce réseau dans le cadre de ses missions de Service Public. Les 21 ouvrages de suivi piézométrique constituant ce réseau sont répartis de manière à suivre les différentes ressources en eaux souterraines du département.

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

Situation piézométrique au 1^{er} janvier 2024



En novembre et décembre, la recharge des nappes amorcée à partir de mi-octobre s'est généralisée et poursuivie. Pour les nappes peu réactives, nappes Cénomanién et du Séno-Turonien en particulier, la hausse naturelle des niveaux piézométriques s'est engagée plus tardivement courant novembre.

A début janvier, la recharge des nappes est en cours. L'état des ressources en eau souterraine du département s'est notablement amélioré ces derniers mois. Dans la partie est de la Sarthe, les niveaux restent encore majoritairement bas.

La situation actuelle des ressources en eaux souterraines en Sarthe peut se résumer ainsi :

- **Tendance :** 19 suivis présentent des niveaux piézométriques en hausse. Seule la nappe du Séno-Turonien suivie reste encore stable à Bouloire et au Lude du fait de sa forte inertie;
- **Situation des niveaux :** 12 niveaux piézométriques suivis (soit 57% des suivis) sont au-dessus des moyennes calculées. 6 suivis présentent encore un niveau bas (proche des minima observés). Ces 6 suivis concernent la nappe du Cénomanién (Bouloire, Mansigné et Saint-Pierre-du-Lorouër) et la nappe du Séno-Turonien (Bouloire, Lavernat et Le Lude).

Dans les mois à venir, la recharge des nappes suivies en Sarthe devrait se poursuivre.

Le prochain bulletin sera établi au 1^{er} mars 2024

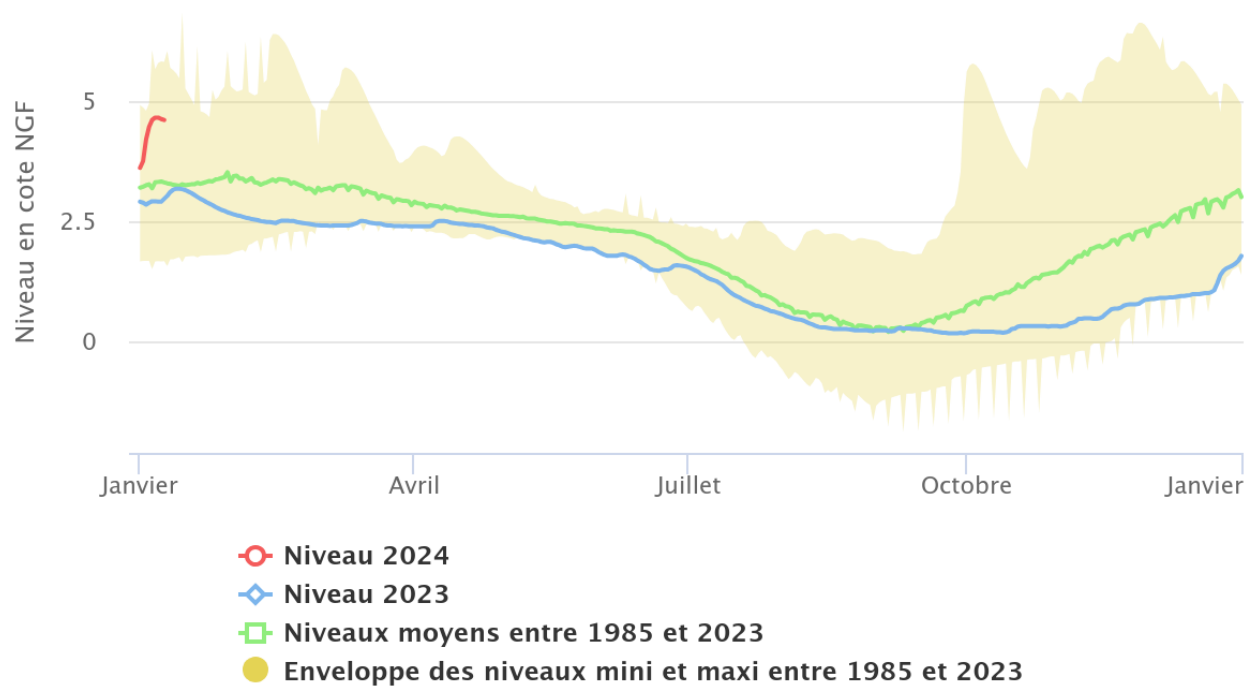
Chroniques piézométriques actualisées

Aquifère	Identifiant	Commune	Réseau	Chronique Piézométrique	Statistiques IPS*
Eocène (Calcaires lacustres)	BSS001BRBF	LIGRON	DCE	Accès au graphique	Accès au graphique
Séno-Turonien (craie)	BSS000ZWAD	BOULOIRE	DCE	Accès au graphique	Accès au graphique
Séno-Turonien (craie) captif	BSS001BRUZ	LAVERNAT	complémentaire	Accès au graphique	Accès au graphique
Séno-Turonien (craie)	BSS001DQJQ	LUDE(LE)	complémentaire	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomaniens (sables du perche)	BSS001BSAR	SAINT-PIERRE-DU-LOROUER	DCE	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomaniens	BSS000XXVC	SAVIGNE-L'EVEQUE	DCE	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomaniens	BSS001BRTA	COULONGE	DCE	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomaniens	BSS001DQJP	LUDE(LE)	DCE	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomaniens (craie)	BSS000XYTA	THELIGNY	complémentaire	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomaniens	BSS000ZUZP	ALLONNES	complémentaire	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomaniens	BSS000ZWBK	BOULOIRE	complémentaire	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomaniens	BSS001BRRB	MANSIGNE	complémentaire	Accès au graphique	Accès au graphique
Cénomaniens captif	BSS001BQYC	VILLAINES-SOUS-MALICORNE	complémentaire	Accès au graphique	Accès au graphique
Oxfordien	BSS000XYBN	CHERRE	complémentaire	Accès au graphique	Accès au graphique
Oxfordien captif	BSS000XYMH	LUART(LE)	complémentaire	Accès au graphique	Accès au graphique
Bajo-Bathonien	BSS000VXLF	SAINT-REMY-DU-VAL	DCE	Accès au graphique	Accès au graphique
Bajo-Bathonien	BSS000XXGK	CONLIE	DCE	Accès au graphique	Accès au graphique
Bajo-Bathonien	BSS000ZTJY	SAINT-PIERRE-DES-BOIS	DCE	Accès au graphique	Accès au graphique
Bajo-Bathonien	BSS000ZTPG	COULANS-SUR-GEE	DCE	Accès au graphique	Accès au graphique
Bajo-Bathonien	BSS001BQLB	PARCE-SUR-SARTHE	DCE	Accès au graphique	Accès au graphique
Socle	BSS000XWVZ	ROUESSE-VASSE	DCE	Accès au graphique	Accès au graphique

*IPS : Indicateur Piézométrique Standardisé (développé par le BRGM), [pour en savoir plus](#)

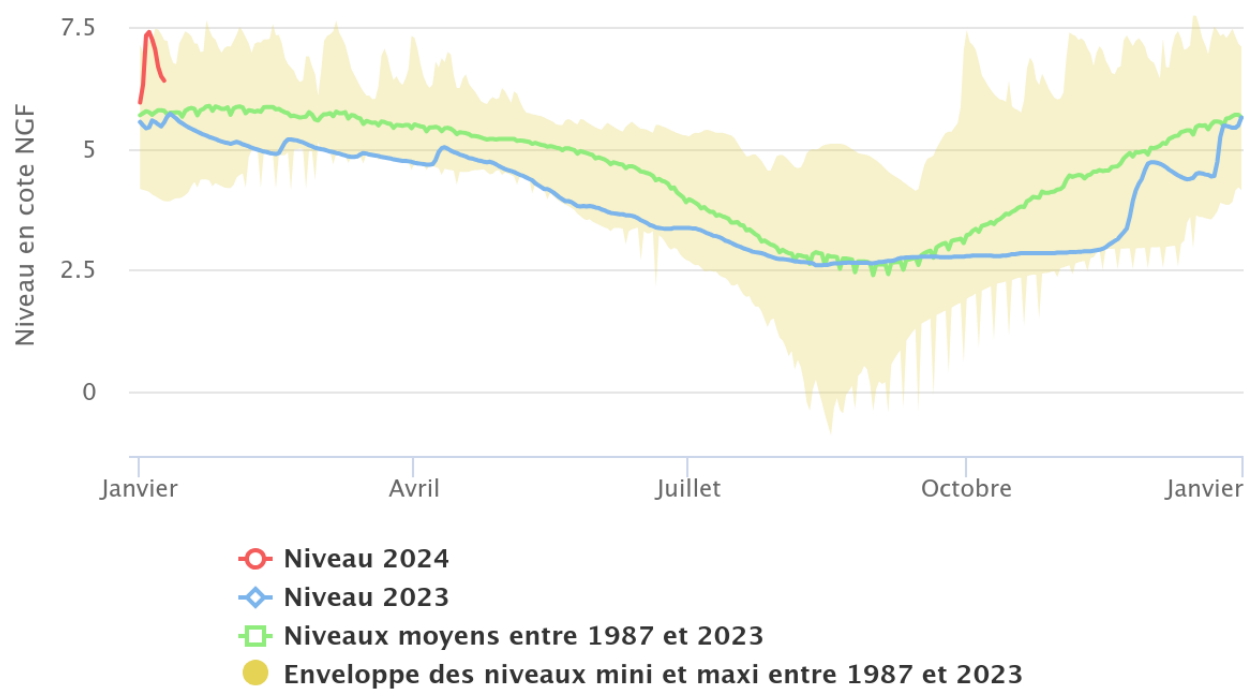
Vendée

Forage (Luçon-85)



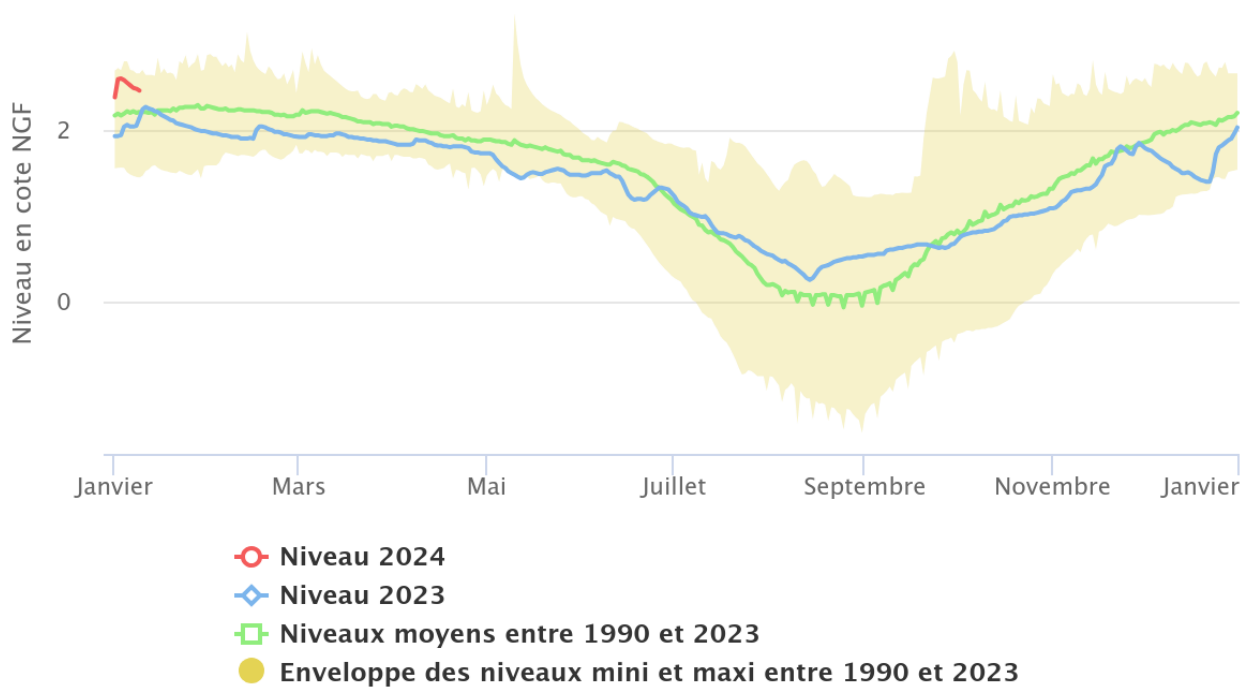
<http://www.vendee.fr>

Forage du Grand Nati (Oulmes - 85)



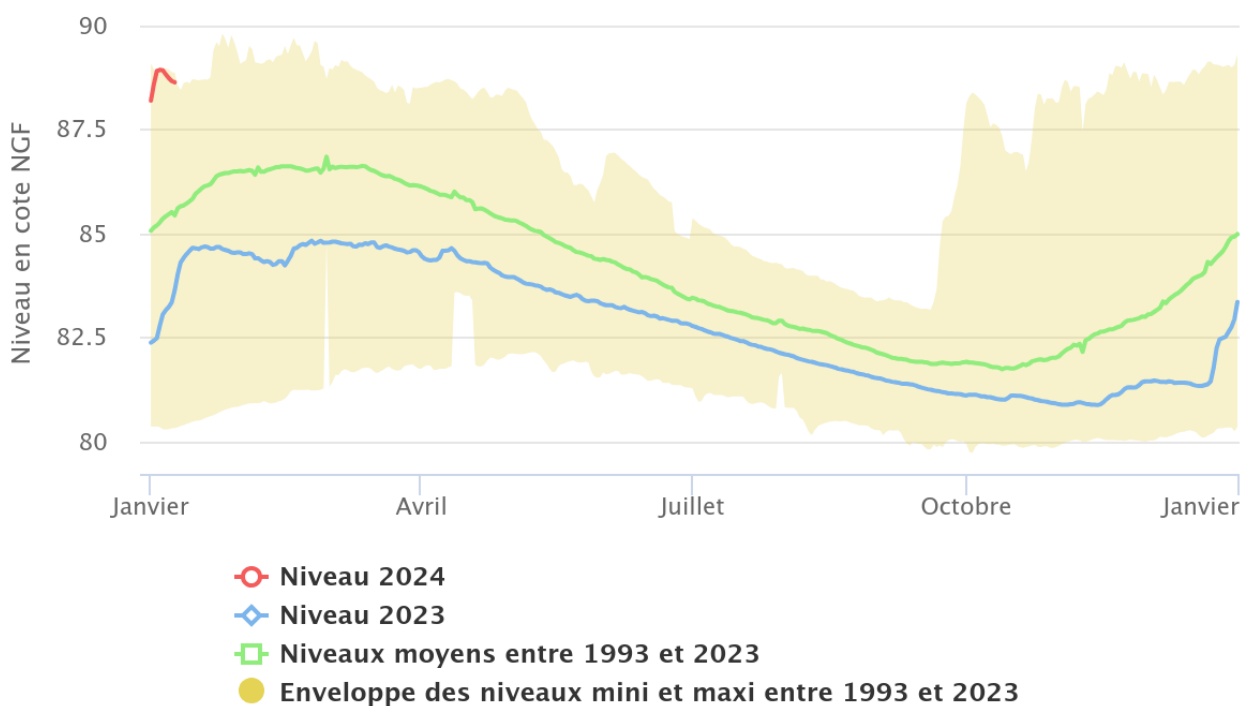
<http://www.vendee.fr>

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



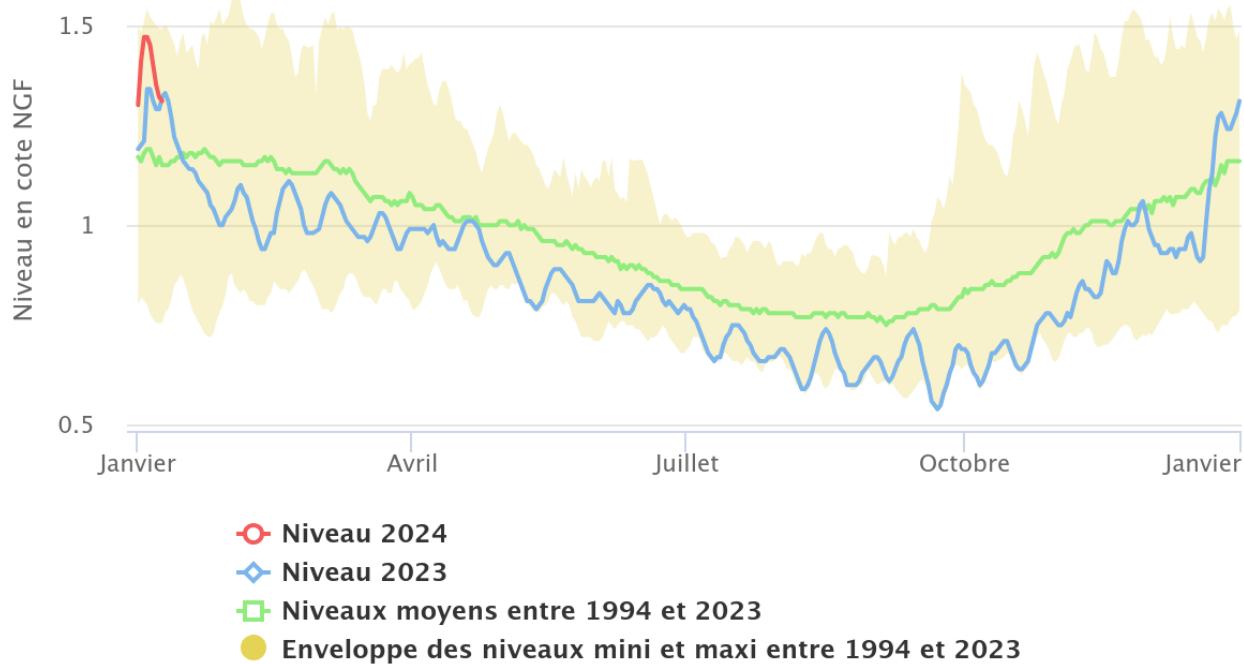
<http://www.vendee.fr>

Forage des Ajoncs (La Roche sur Yon – 85)



<http://www.vendee.fr>

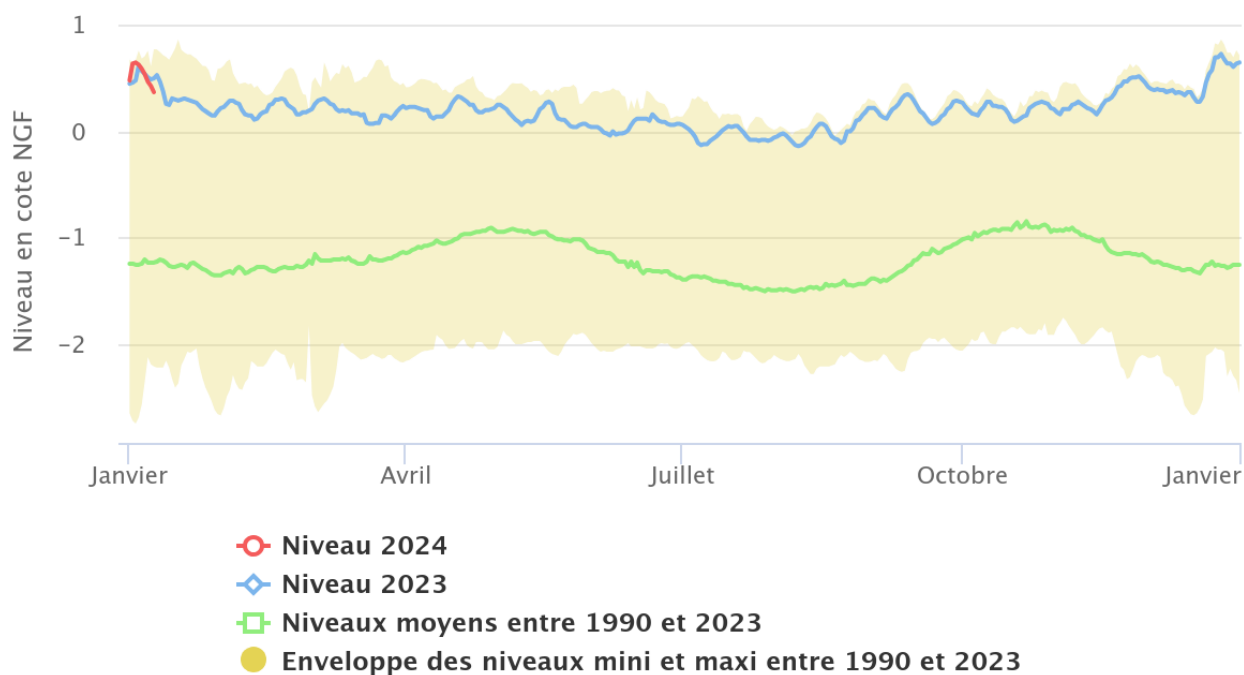
Forage les Murs (Bouin-85)



<http://www.vendee.fr>

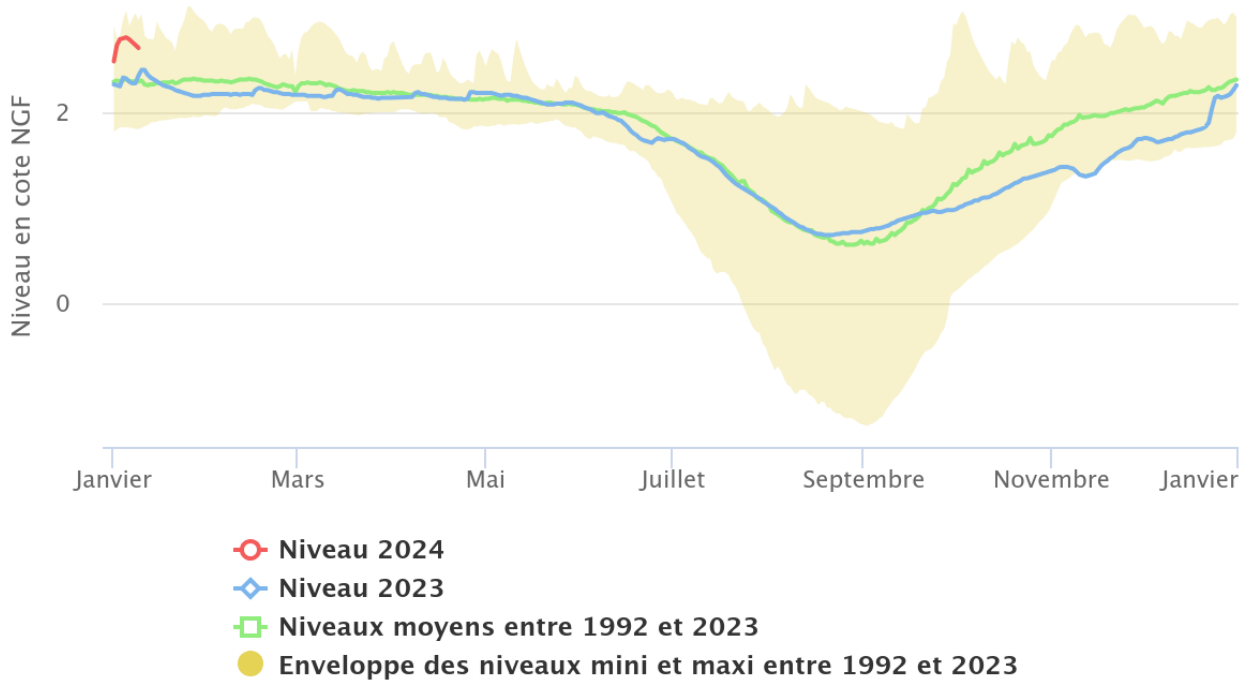
Forage du Terrain-Neuf (L'Epine - 85)

Île de Noirmoutier



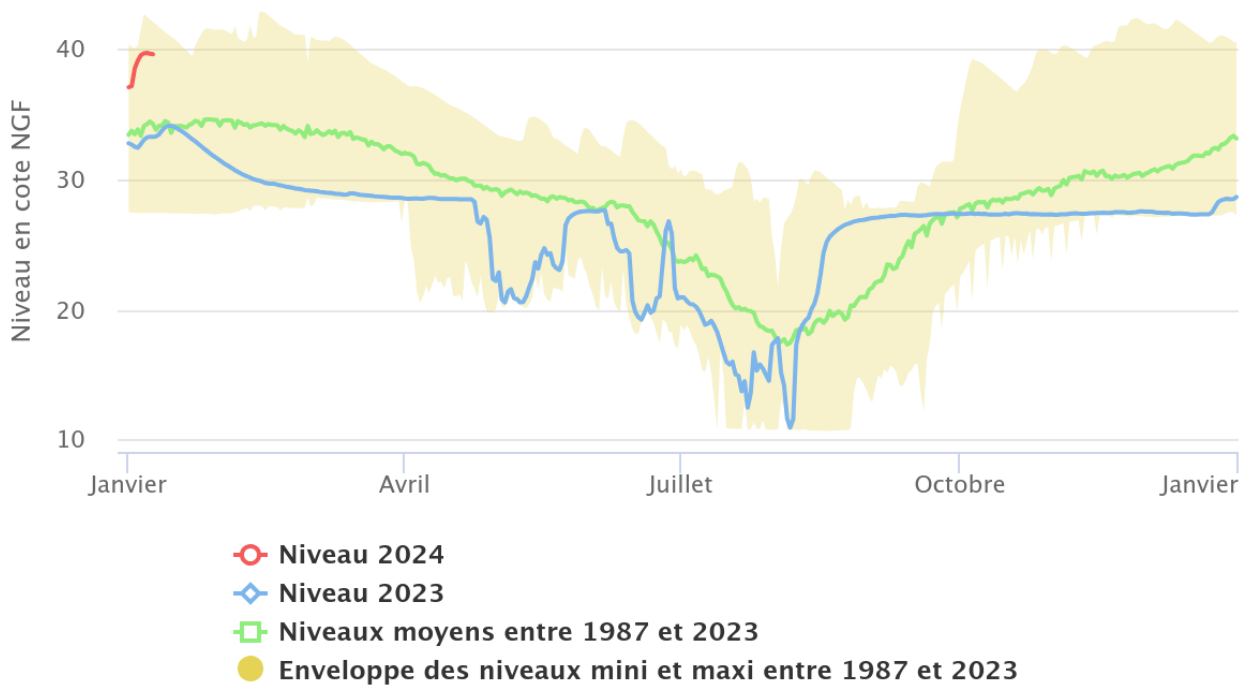
<http://www.vendee.fr>

Forage du Breuil (Le Langon - 85)



<http://www.vendee.fr>

Forage de la Ville Morte (Thiré - 85)



<http://www.vendee.fr>

Niveau des retenues

Maine-et-Loire

Bilan des retenues de Ribou/Verdon Service public d'eau potable

Bilan au : 09-janv.-24

Remplissage actuel : 18,00 Mm3

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

ÉVOLUTION 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
12-déc.-23	106%	0,23 m	0,33 m	287 000 m3	102%	0,14 m	0,66 m	1 411 480 m3	103%
19-déc.-23	103%	0,09 m	-0,14 m	-126 000 m3	101%	0,03 m	-0,11 m	-234 859 m3	101%
26-déc.-23	102%	0,06 m	-0,03 m	-27 000 m3	100%	0,01 m	-0,02 m	-42 702 m3	101%
02-janv.-24	104%	0,13 m	0,07 m	63 000 m3	101%	0,05 m	0,04 m	85 403 m3	101%
09-janv.-24	102%	0,08 m	-0,05 m	-45 000 m3	101%	0,05 m	-0,00 m	-21 351 m3	101%

ÉTIAGE A LA MOINE A LA SORTIE DE RIBOU

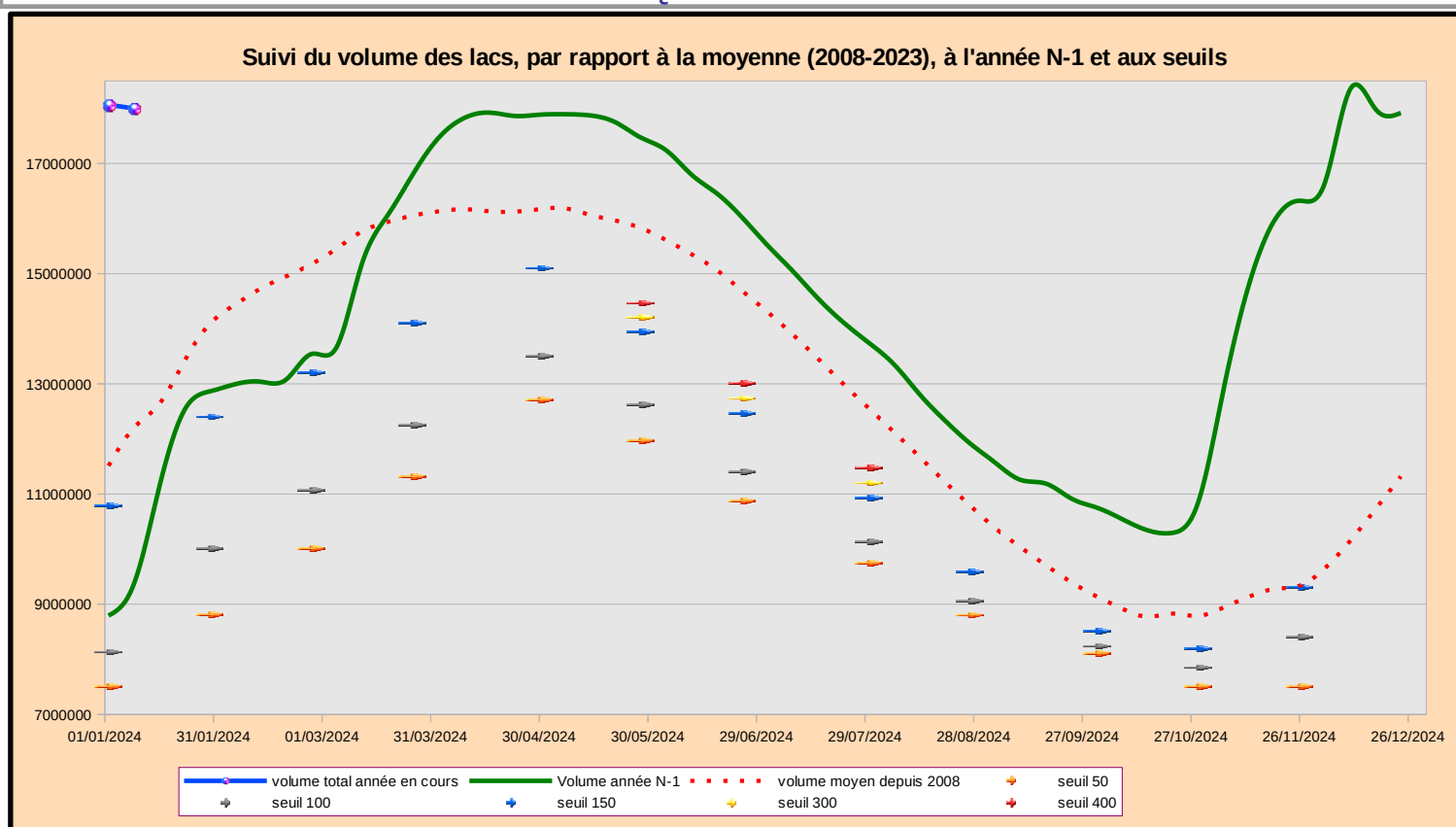
VANNAGE : 200 L/s + SURVERSE 3 553 L/s

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

200 L/s

Soutien d'étiage à la Moine en sortie de Ribou :	3,75 m3/s
---------------------------------------------------------	------------------

GRAPHIQUE DE SYNTHÈSE



Vendée



Accueil | L'eau et moi | L'état de la ressource

L'état de la ressource

Le taux de remplissage des retenues d'eau brute au niveau des barrages est mis à jour chaque semaine.

Au 2 janvier 2024, le remplissage des retenues est de

56,10%

Tableau récapitulatif



NIVEAUX ET VOLUMES STOCKES DANS LES RETENUES situation au 31 décembre 2023

RETENUES	Cote maxi m NGF	Volume maxi (m3)	Cote réelle m NGF	Volume stocké (m ³)	Taux de remplissage
Apremont	13.00	3 800 000	10.71	1 070 000	28%
Jaunay	13.25	3 700 000	11.34	2 190 000	59%
Sorin/Finfarine	27.00	1 500 000	25.98	1 210 000	81%
Graon	34.00	3 600 000	31.35	2 260 000	63%
Moulin Papon	55.00	4 400 000	52.55	2 360 000	54%
Marillet	24.00	7 200 000	20.31	4 350 000	60%
Rochereau	53.50	5 100 000	50.60	2 130 000	42%
Angle Guignard	30.00	1 800 000	28.81	1 210 000	67%
Vourais	50.00	5 400 000	50.16	5 470 000	100%
Bultière	60.00	5 000 000	56.24	3 000 000	60%
Mervent	36.00	8 300 000	32.17	4 340 000	52%
Pierre Brune	48.50	3 000 000	43.76	940 000	31%
Albert	48.00	3 000 000	44.81	780 000	26%
Complexe de Mervent		14 300 000		6 060 000	42%
TOTAL		55 800 000		31 310 000	56.1%
CARRIERES					
Clouzeaux (Jaunay)	55.00	2 750 000	54.60	2 710 000	
Joletière (Mervent)		650 000		650 000	
TOTAL		3 400 000		3 360 000	

02/01/2024

Graphique représentant le remplissage total des retenues

Volumes stockés dans l'ensemble des barrages de Vendée Eau

