

SYVEL

Système de Veille dans l'Estuaire de la Loire



Le réseau haute fréquence SYVEL est composé de neuf stations qui mesurent en continu la conductivité (salinité), la turbidité, la concentration en oxygène dissous et la température de l'eau en surface. La station de Donges est équipée d'un second point de mesure à 4 mètres sous la surface pour étudier la stratification verticale. La station d'Oudon est équipée d'un capteur de « chlorophylle a » pour étudier le phénomène d'eutrophisation. La station de Montoir-de-Bretagne est équipée d'un capteur de pH. Le réseau est en place depuis 2007. Donges est installée en 2010, Thouaré-Saint Julien et Oudon en décembre 2020, Montoir-de-Bretagne en avril 2022 et Pierre Percée en juillet 2023. Deux stations complémentaires à Cordemais et à Mauves-sur-Loire sont gérées respectivement par EDF et Nantes Métropole.

Les coefficients de marée à Saint-Nazaire utilisés dans les analyses sont fournis par le SHOM.

Les débits de la Loire sont fournis par la DREAL des Pays de la Loire, à la station fluviale de référence de Montjean-sur-Loire à 117 km de Saint-Nazaire.

Quatre phénomènes sont suivis :

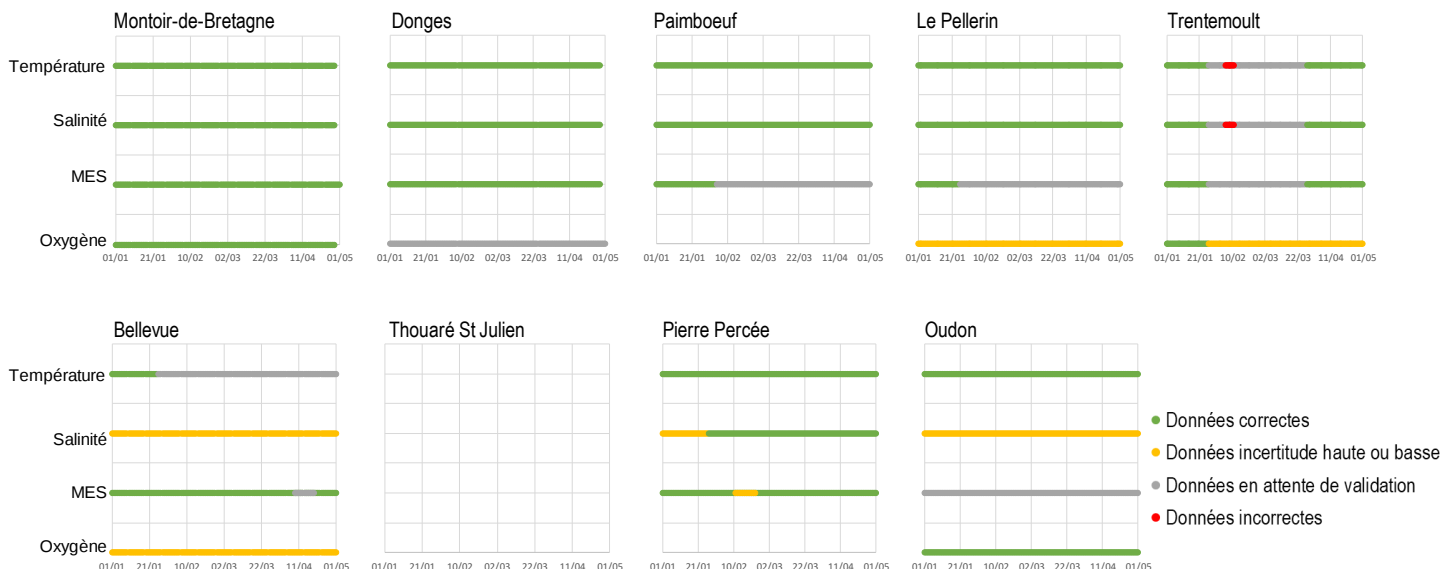
- **La température de l'eau**
- **le bouchon vaseux** : zone où la concentration en matières en suspension (MES) dépasse 1 g/l ;
- **la zone d'hypoxie** : zone où la concentration en oxygène dissous descend en deçà de 5 mg/l ;
- **le front de salinité** : limite de la salure des eaux à 0,5 g/l.

Le bulletin reprend les données validées de janvier à mai 2026. Les analyses présentées dans ce bulletin concernent les stations gérées par le GIP Loire Estuaire. L'analyse annuelle des paramètres, plus approfondie, est réalisée dans le bulletin annuel.

Bulletin périodique – janvier à mai 2026

Evènements sur le réseau

Au cours des mois de janvier à mai 2026, la station de Thouaré-St Julien a été temporairement retirée pendant les travaux sur le ponton. La sonde en profondeur à Donges est retirée provisoirement.



Disponibilité des données validées du 1^{er} janvier au 1^{er} mai 2026

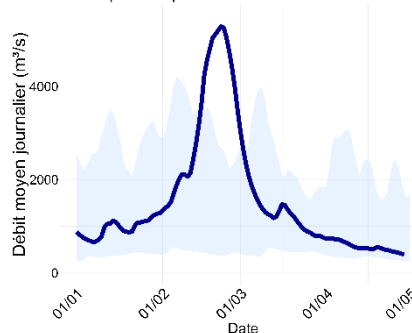
Contexte hydrologique

Le début d'année 2026 fait suite à une année 2025 dans la moyenne, et une fin d'année un peu plus sèche (hydraulicité moyenne de 0,8 sur la période octobre à décembre 2025). Février 2026 est marqué par une crue décennale, avec un débit journalier supérieur à 5200 m³/s. Les courbes enveloppes sont calculées sur la période 2007-2025.

	Janv.	Fév.	Mars	Avril
Débit mensuel (m ³ /s)	959	3318	1364	563
Hydraulicité	0,7	2,2	1	0,5

Evolution des débits à Montjean/Loire

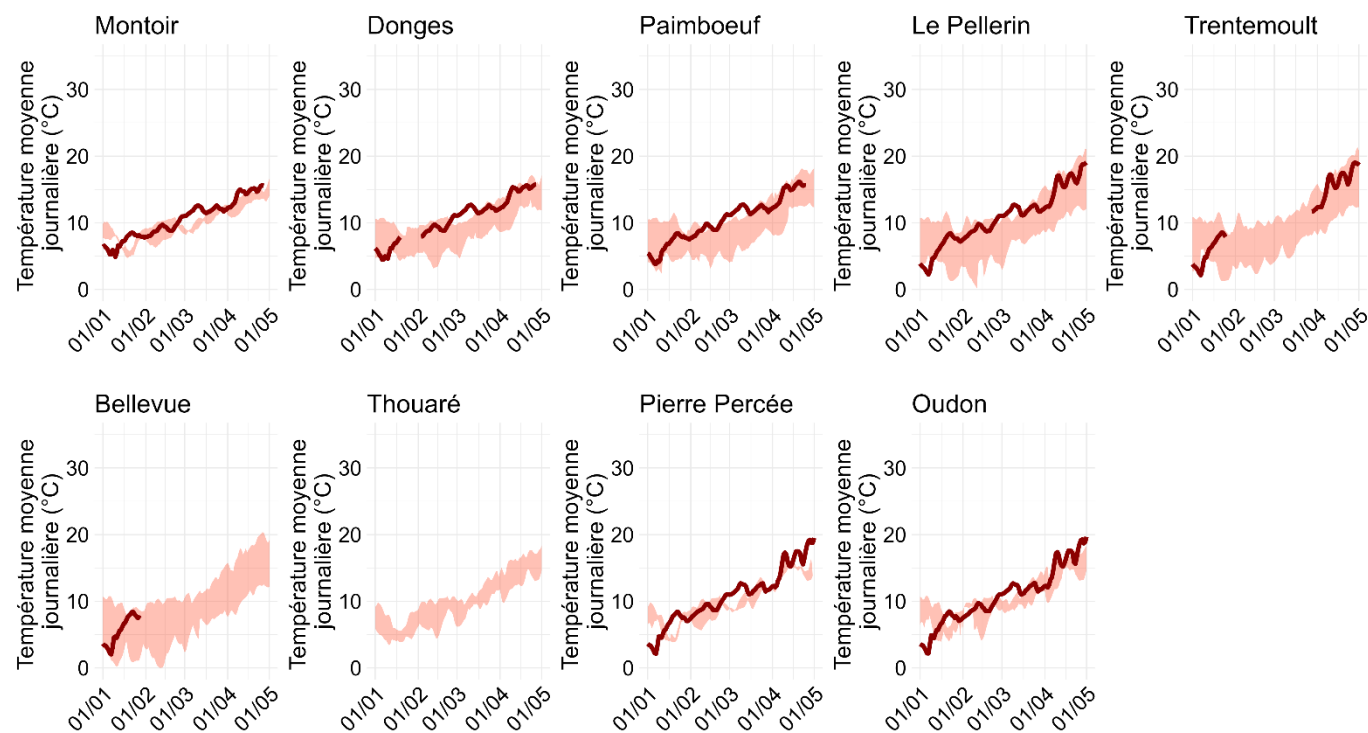
Débit pour le premier trimestre 2026



Source des données : DREAL Pays de la Loire

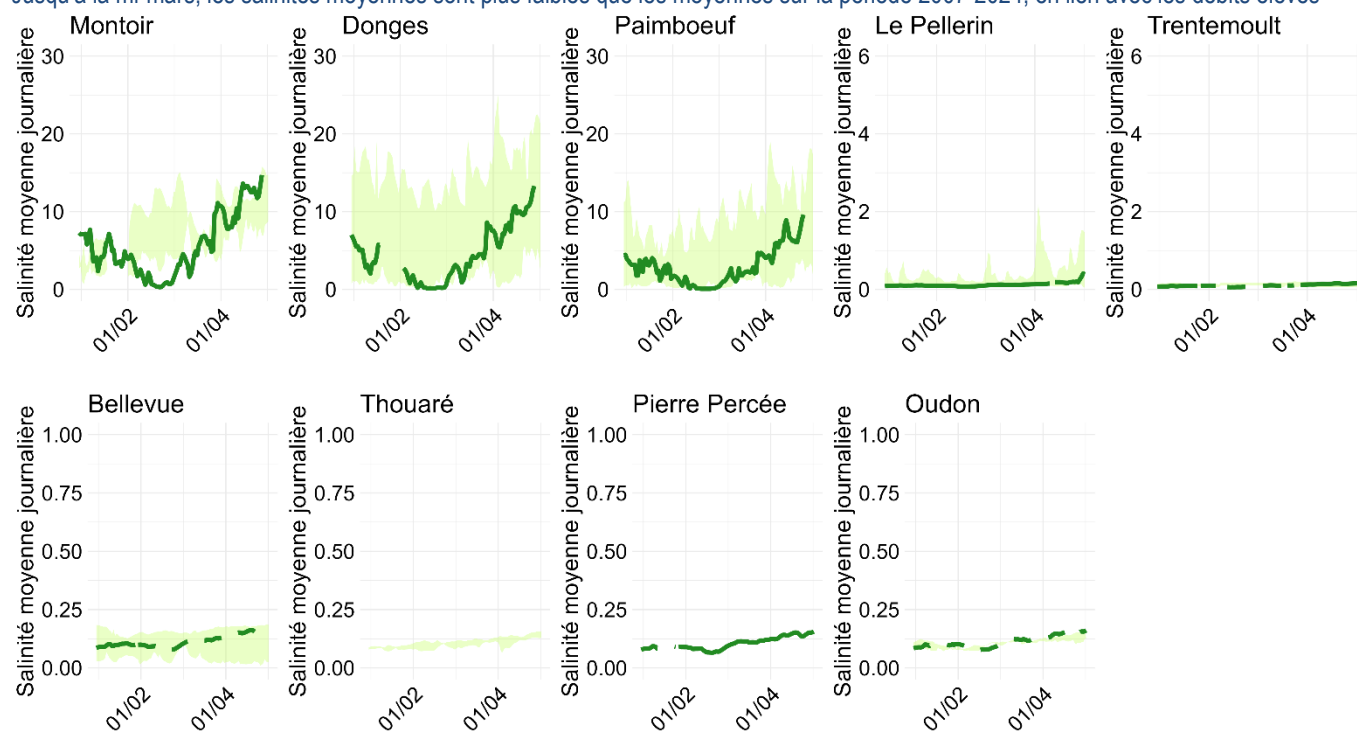
Evolution de la température

Lors de la première moitié du mois de janvier 2026, les températures sont inférieures à la moyenne sur l'ensemble des stations, en lien avec la vague de froid. Le reste de la période est marqué par des températures plus élevées que les moyennes.



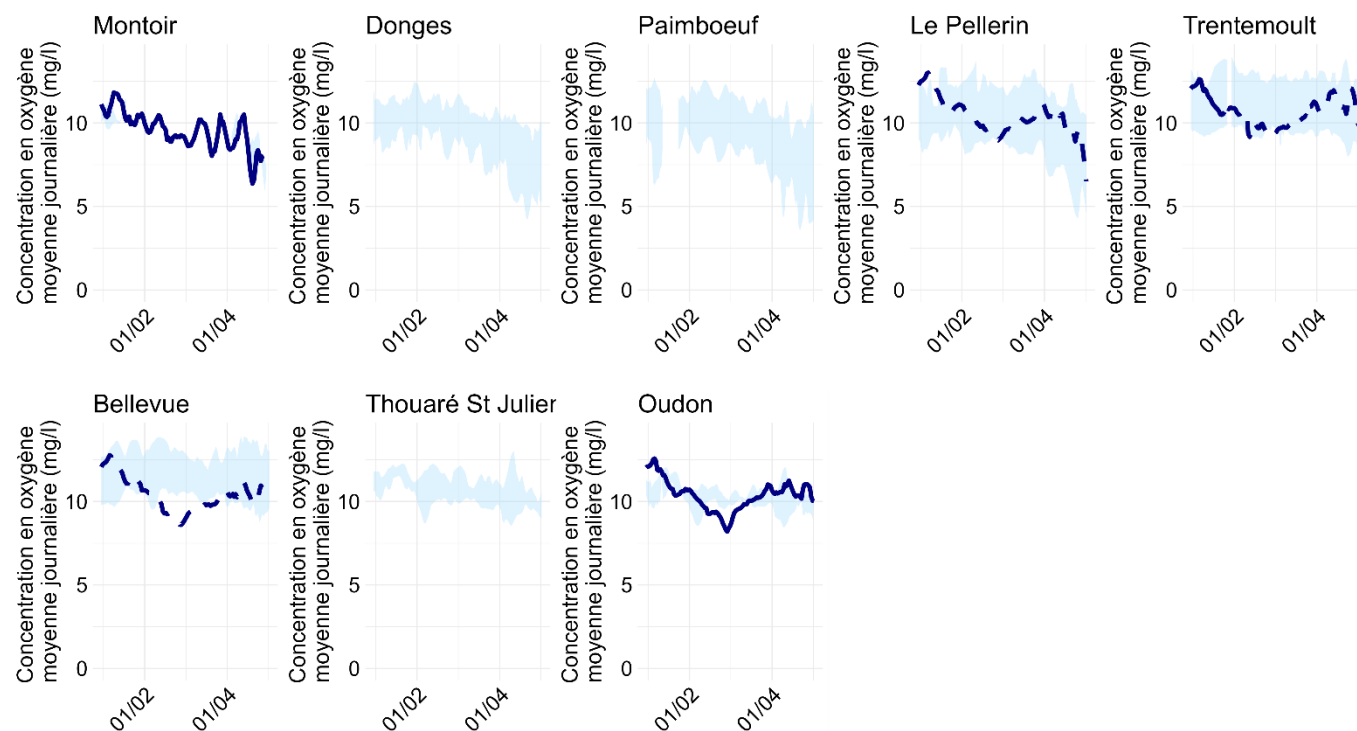
Evolution de la salinité

Jusqu'à la mi-mars, les salinités moyennes sont plus faibles que les moyennes sur la période 2007-2024, en lien avec les débits élevés



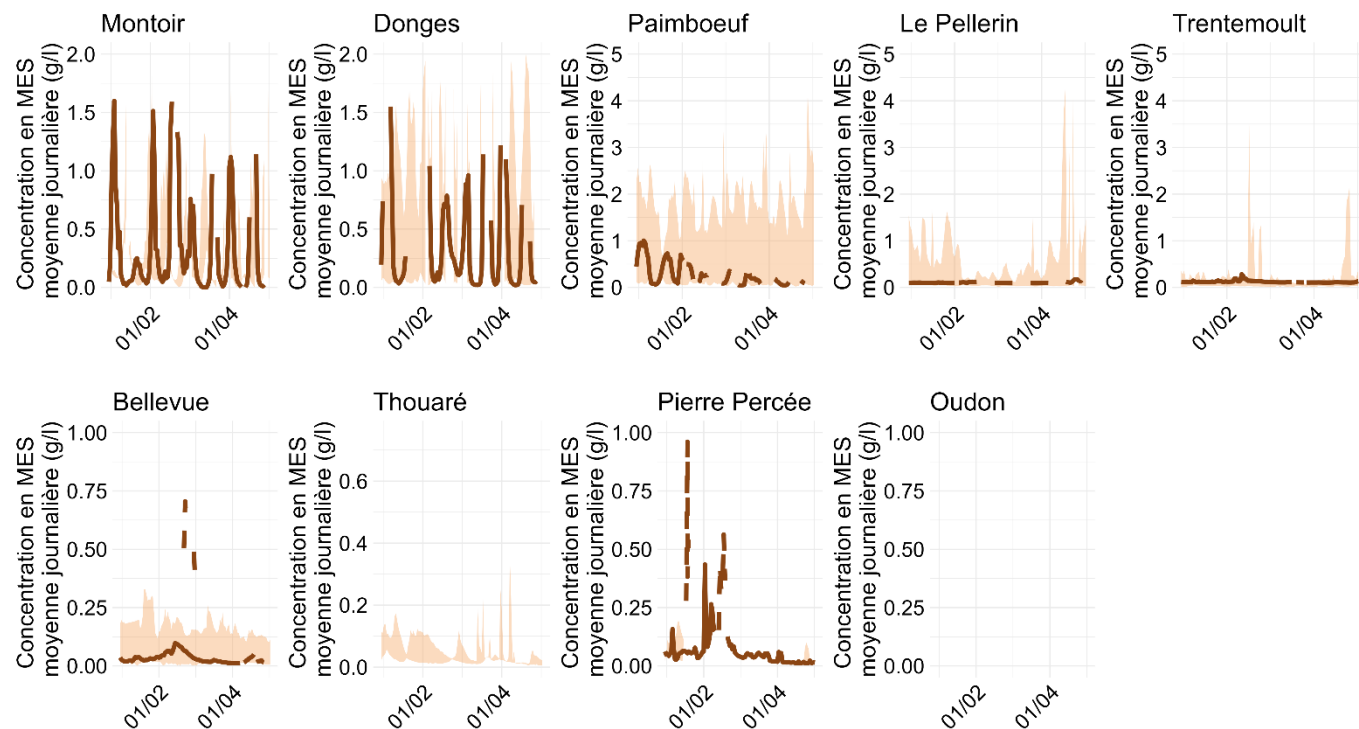
Evolution de la concentration en oxygène dissous

Les concentrations en oxygène dissous à l'aval de Nantes sont dans les courbes enveloppes. Lors de la crue de février 2026, la concentration diminue sur les stations du Pellerin et de Trentemoult. La diminution est plus marquée sur les stations de Bellevue et Oudon, avec des valeurs inférieures aux minimas observés sur la période 2007-2025.



Evolution de la concentration en MES

Lors de la crue, les apports amonts sont visibles sur les stations de Bellevue et Pierre Percée. En lien avec les débits élevés, les concentrations en MES sont très faibles entre Paimboeuf et Trentemoult. Malgré l'ampleur de l'événement, l'expulsion du bouchon vaseux n'est pas complète. En effet, les concentrations en MES restent supérieures à 0,5 g/l sur les stations aval, comme à Montoir-de-Bretagne, indiquant une conservation partielle des sédiments dans l'estuaire, avec une reprise rapide par les marées. Plusieurs facteurs pourraient expliquer cette expulsion incomplète : la succession d'un étiage sévère et prolongé en 2025, ainsi que l'impact de la crue de janvier 2025, qui avait déjà mobilisé une partie des MES. La dynamique du bouchon vaseux est dépendante non seulement de l'intensité de la crue, mais aussi des conditions hydrologiques antérieures. Jusqu'au 01 mai 2026, le bouchon vaseux ne semble pas se reconstituer dans le secteur du Pellerin.



Synthèse

La carte suivante présente la localisation des phénomènes suivis, au cours des mois de janvier à avril 2026. L'observation des phénomènes est basée sur les données instantanées, au moins une fois dans le trimestre. L'emprise représentée ci-dessous correspond à l'emprise maximale mesurée dans le trimestre. Le front de salinité est approximé.

Localisation des phénomènes suivis

Bouchon vaseux à 1g/l	— — — — —
Panache du bouchon vaseux à 0,5 g/l	— — — — —
Zone hypoxie (<5 mg/l)	
Front salinité à 0,5	▲

