

N°313  
Sept.  
2024

# Inf'Eaux 22

Bulletin mensuel d'information  
du Département des Côtes d'Armor  
sur la situation de la ressource en eau

Toutes les données  
de qualité d'eau issues  
du réseau départemental  
sont consultables sur  
<https://infeaux22.cotesdarmor.fr/>

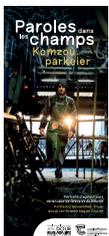


« De mes souvenirs d'enfance, je ne garde  
qu'un arbre penché sur une rivière.  
La fraîcheur de l'eau, le soleil l'après-midi,  
les noyaux d'abricots, et c'est tout. »

Mohammed Aïssaoui

Lac de l'Arguenon, Jugon-les-Lacs ©T. Jeandot

## Info et agenda



### Exposition photo et audio

Découvrez l'exposition photo et audio de Yoan Briere et Yann Lever « Paroles dans les champs » réalisée par Lannion-Trégor Communauté et An Dour, la régie publique de l'eau de Morlaix Communauté.

[https://lc.cx/\\_kO\\_5W](https://lc.cx/_kO_5W)

### Le nouvel épisode de Perspectives

Découvrez le dernier podcast de France Stratégie d'Hélène Arambourou et Simon Ferrière sur le thème « Prélèvements et consommations d'eau : quels enjeux et usages ? » <https://lc.cx/B1o3iO>



## Été 2024 en résumé

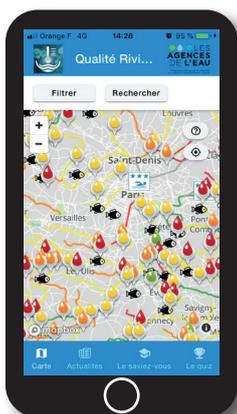
- **Météo contrastée** entre ciel maussade, passages très pluvieux et de très beaux épisodes ensoleillés.
- **Situation hydrologique satisfaisante** concernant le débit des cours d'eau, plus nuancée pour les nappes phréatiques.
- Coté nitrates, après une baisse en juillet, **la moyenne reste stable en août**.
- Les eaux riches en nutriments sont facteurs de **développement d'algues microscopiques et de cyanobactéries potentiellement dangereuses**. Leur prolifération entraîne sur certains plans d'eau, la restriction des baignades et des loisirs nautiques. En dernière page, le point sur la situation dans le département.

### Appel à projet

Ouvert à tous les collégiens du département, la 7<sup>e</sup> édition du dispositif « Classes Eau-Biodiversité Collèges en Côtes d'Armor » pour l'année 2024-2025 encourage les rencontres, échanges, ateliers... pour sensibiliser les élèves aux enjeux de l'eau, de la biodiversité et du climat.



Dépôt des candidatures jusqu'au 24 février 2025 : <https://lc.cx/Mkl4Ku>



### Édition 2024 de l'application « Qualité rivière »

À télécharger, l'application « Qualité rivière » sur votre smartphone pour tout savoir sur la qualité écologique des cours d'eau, sur les espèces de poissons et sur la qualité des eaux de sites de baignade autorisés : [https://lc.cx/AWqO\\_c](https://lc.cx/AWqO_c)

**Côtes d'Armor**  
le Département



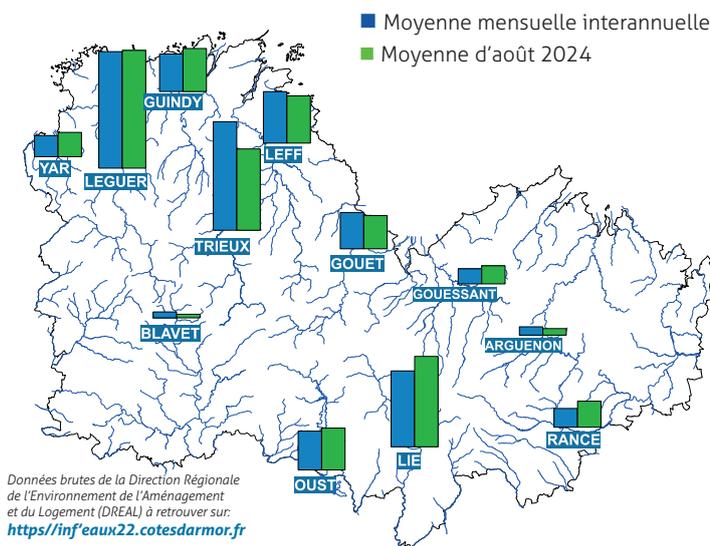
# Météo et précipitations

## Débites des rivières

### Une météo en demi teinte

La saison estivale a démarré sous un temps maussade, épisodiquement bien pluvieux, laissant place à un temps nettement plus clément voire caniculaire fin juillet. Août fût tout autant mitigé, à noter la journée du 31/08 avec un cumul exceptionnel de 64 mm de pluie sur Rostrenen. Les moyennes pluviométriques du mois d'août ont été dépassées sur bien des secteurs.

Débites en l/s

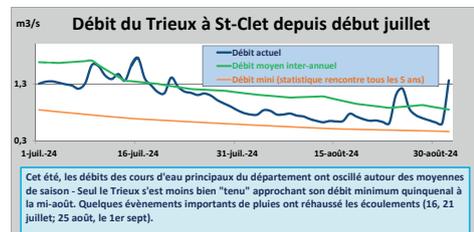


Données brutes de la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL) à retrouver sur: <https://inf-eaux22.cotesdarmor.fr>

Pluviométrie de l'été 2024

Pluie en mm	Rostrenen	La Roche-Jaudy	Trémuson	Quintenic	Merdrignac
Cumul du mois de juillet	75	40	43	37	38
Rapport à la normale	130 % > normale	81 % < normale	102 % ~ normale	86 % < normale	69 % < normale
Cumul du mois d'août	116	56	39	54	71
Rapport à la normale	202 % >> normale	127 % > normale	99 % ~ normale	134 % > normale	158 % > normale

En terme d'hydrologie, les débits sont restés proches des moyennes hormis sur le Trieux dont le régime s'est moins bien maintenu (cf graphe).



Cet été, les débits des cours d'eau principaux du département ont oscillé autour des moyennes de saison. Seul le Trieux s'est moins bien "tenu" approchant son débit minimum quinquennal à la mi-août. Quelques événements importants de pluies ont réhaussé les écoulements (16, 21 juillet; 25 août, le 1er sept).

La situation des nappes phréatiques est très contrastée, ce qui était déjà le cas avant l'été. 50 % d'entre elles sont en-dessous des « normales ».

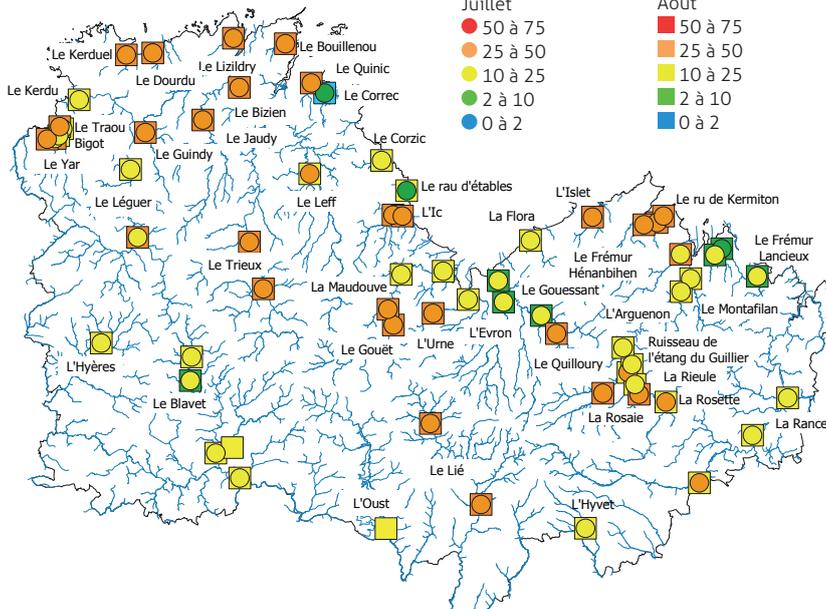
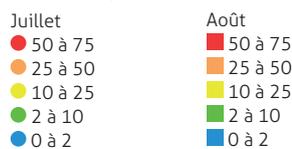
(cf dernier bulletin BRGM : <https://lc.cx/cU42sC>)

### Teneurs en nitrates - Été 2024

### Les nitrates dans les rivières

Teneurs en nitrates en mg/l

Évaluation qualité suivant le SEQ'Eau (\*)



(\*) Seq'Eau: Système d'évaluation de la qualité des cours d'eau. Évaluation choisie préférentiellement à l'évaluation de la Directive Cadre Européenne Grille d'évaluation plus fine

### Après une baisse en juillet, la moyenne reste stable au mois d'août

En juillet, la moyenne baisse de 3 mg/l passant de 28 à 25 mg/l avec les plus fortes diminutions pour le Gouessant à Lamballe (-15 mg/l) et le Rau d'Étable (-19 mg/l), les hausses sont plus modérées avec un maximum de 9 mg/l pour le Yaudet à Ploumilliau.

Au mois d'août la moyenne varie peu et s'établit à 24 mg/l, pour des valeurs variant de 2 à 48 mg/l. Plus de la moitié des points sont en baisse tandis que 32 % sont en augmentation. La tranche la plus représentée est celle de 25 à 50 mg/l.

Nos résultats nitrates sont disponibles sur <https://inf-eaux22.cotesdarmor.fr>

# Les pesticides dans les rivières

## Résultats de juin et juillet 2024<sup>1</sup>

### Une contamination élevée de certains cours d'eau

Des concentrations élevées (supérieures à 2 µg/l) ressortent sur quelques cours d'eau souvent cités (Cf carte).

Beaucoup de substances participent à la contamination, de nature herbicide pour la plupart. Certaines sont particulièrement présentes, à savoir :

- le dérivé du glyphosate, appelé « AMPA », très résistant dans l'environnement, retrouvé dans 60 % des rivières en juin,
- un dérivé d'un fongicide, le chlorotalonil (R411871) également très rémanent malgré l'arrêt d'utilisation du produit « mère » (interdit depuis 2020). Il se retrouve dans la totalité des cours d'eau, de surcroît en de fortes valeurs. Pour info complémentaire, une requalification de ce produit vient d'être faite par l'ANSES, considéré dorénavant « non pertinent » à être surveillé. Cela se traduit par un seuil d'observation relevé dans l'eau potable de 0,1 µg/L à 0,9 µg/L.
- le métallochlore ESA issu d'un herbicide de culture du maïs retrouvé dans toutes les rivières,
- le métazachlore ESA, autre désherbant (colza et crucifères) ; 100 % de présence également.

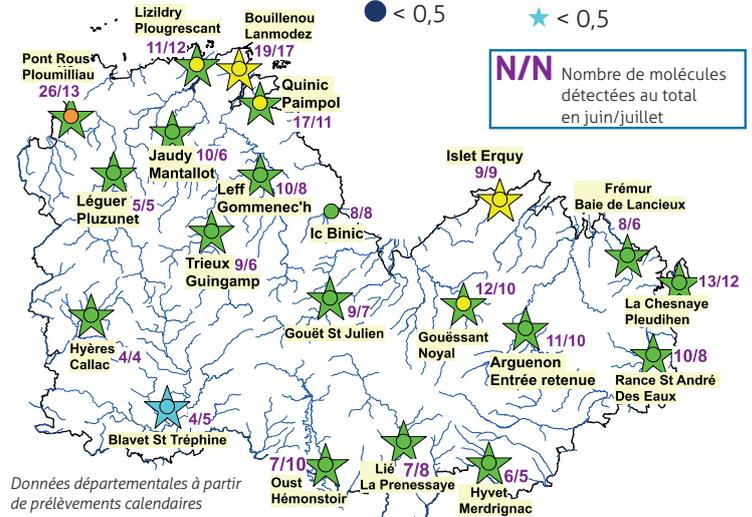
<sup>1</sup> Décalage de communication lié au décalage de traitement des analyses pesticides en laboratoire.

## Teneurs en juin et juillet 2024

Concentrations en µg/l toutes molécules confondues

Juin	Juillet
● 3,5 à 5	★ 3,5 à 5
● 2 à 3,5	★ 2 à 3,5
● 0,5 à 2	★ 0,5 à 2
● < 0,5	★ < 0,5

N/N Nombre de molécules détectées au total en juin/juillet



Nos résultats pesticides sont disponibles sur <https://infeaux22.cotesdarmor.fr>

## Les cyanobactéries

Plan d'eau eutrophisé par excès de substances nutritives qui entraînent la prolifération d'algues microscopiques potentiellement toxiques

### Vous avez dit cyanobactéries ?

En été, vous avez certainement vu des plans d'eau, des rivières, des estrans de bord de mer prenant des couleurs spectaculairement intenses de vert ou bruns. Il ne s'agit pas là d'algues vertes mais d'un autre type d'algues de plus petite taille appelé « phytoplanctoniques » dont une partie, « les cyanobactéries », est toxique.

### Quel est ce phénomène ?

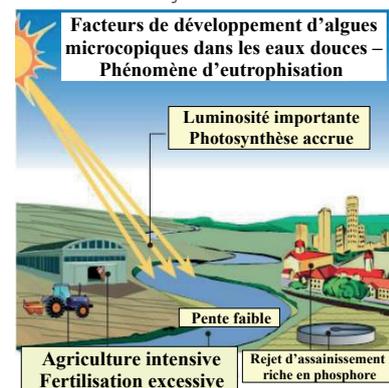
Le phosphore issu de la fertilisation agricole, de l'érosion des sols et des rejets de stations d'épuration est le principal facteur de développement. Une eau stagnante, des températures supérieures à 15 °C et c'est l'explosion : le « bloom algal ». Sous cette colonne d'algues, l'eau est noire, appauvrie en oxygène et la vie se meurt. L'eutrophisation pose aussi des problèmes sanitaires avec le développement de cyanophycées, micro-organismes associés aux algues et potentiellement toxiques. Les toxines, produites selon la concentration, peuvent provoquer des irritations dans les cas les plus bénins, voire des problèmes plus sérieux, d'ordre gastrique, hépatique ou neurologique.



### D'où la surveillance des cyanobactéries par les autorités sanitaires

En eau de mer, la toxicité concerne surtout les coquillages filtreurs, la surveillance est assurée par l'IFREMER et l'ARS, leur consommation peut être interdite (<https://lc.cx/yMchS3>).

Les eaux de baignade, sont surveillées par l'ARS. En eau douce, 6 plages font l'objet d'analyses de mai à septembre en Côtes d'Armor. (<https://lc.cx/WweYr9>). D'autres sites récréatifs surveillés sur d'autres paramètres (bactériologie notamment) peuvent aussi faire l'objet de recherche de « cyanobactéries » si suspicion.



# Focus territorial

Arguenon  
septembre 2023,  
site de Tournemine

Zoom sur la surveillance des cyanobactéries en eau douce dans les Côtes d'Armor

## Les risques liés aux cyanobactéries

Le principal risque sanitaire des proliférations de cyanobactéries réside dans la capacité de certaines espèces à **produire des toxines** (hépatotoxines, neurotoxines, dermatotoxines) pouvant provoquer des troubles de santé chez l'homme et les animaux. **Ces espèces sont dites toxinogènes.** Une même toxine peut être produite par des espèces différentes et une même espèce peut produire des toxines différentes.

## L'évolution de la réglementation

Depuis 2004, sur les sites déclarés par les communes, l'ARS Bretagne a mis en place un suivi complémentaire au contrôle de la qualité microbiologique des eaux de baignade réglementé par la directive européenne 2006/7/CE. Chaque année, entre début juin et mi-septembre la qualité microbiologique de l'eau est suivie grâce à 2 indicateurs de contamination fécale (*Escherichia coli* et entérocoques intestinaux). **La présence de cyanobactéries et de toxines (microcystines) est également recherchée.**

Pour les étangs et plans d'eau non déclarés à l'ARS, les collectivités réalisent des analyses lorsqu'il y a une base nautique (exemple Jugon-les-Lacs) ou lorsque l'eau change d'aspect visuel lors d'un développement de cyanobactéries.

Jusqu'en 2020, une identification taxonomique (genre et espèce) et un dénombrement des cellules étaient réalisés au regard de 2 valeurs seuils : 20 000 et 100 000 cellules/ml.

**En 2021, le protocole de surveillance sanitaire a été modifié :** au lieu d'un comptage cellulaire de toutes les espèces de cyanobactéries, **on mesure le biovolume pour enclencher la recherche de toxines.** Cet indicateur de biomasse permet de faire le lien avec le risque de développement de toxines (microcystines, saxitoxines, cylindrospermopsine et anatoxine a), **il permet l'interdiction de la baignade et la restriction des activités nautiques tout en informant le public.**

### Mesures de gestion

recherche en genres toxinogènes	niveau d'alerte	mesures
Absence ou présence $\leq 1 \text{ mm}^3/\text{l}$	✓ pas d'alerte	◦ maintien activité normale
Présence de genres toxinogènes $> 1 \text{ mm}^3/\text{l}$ toxines $\leq$ valeurs guides	⚠ Alerte 1	◦ maintien activité normale information du public
Présence de genres toxinogènes $> 1 \text{ mm}^3/\text{l}$ toxines $>$ valeurs guides	⊘ Alerte 2	◦ Interdiction de la baignade ◦ Restriction activités nautiques/paddle, planche à voile, ski nautique, embarcations instables... ◦ Non consommation du poisson ◦ Information du public

## Suivi sanitaire (ARS) des eaux de baignades (eau douce) en 2023

En Côtes d'Armor, sur un total de 6 sites suivis, 2 ont dépassé le seuil des  $1 \text{ mm}^3/\text{l}$  de cyanobactéries (étang de Bétineuc et retenue du Corong), seul **ce dernier a été interdit de baignade et d'activités nautiques pendant 6 jours** contre 50 jours en 2022. Les sites de Guerlédan, Beurivage et Landroannec, n'ont jamais dépassé le seuil des  $1 \text{ mm}^3/\text{l}$  de cyanobactéries depuis 2021.

**Coté toxines**, on retrouve le plus souvent les **microcystines** (hépatotoxiques, max=1  $\mu\text{g}/\text{L}$  sur le Corong) et les **saxitoxines** (neurotoxines, max=1,2  $\mu\text{g}/\text{L}$  sur Bétineuc).

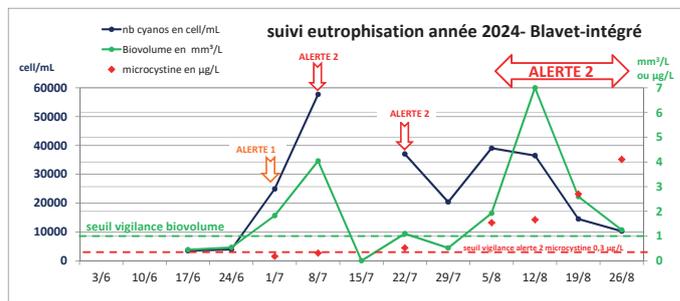
site	Corong			Bétineuc		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
biovolume $> 1 \text{ mm}^3/\text{l}$ en jours	7	62	17	5	28	44
alerte 1 en jours	7	6	9	5	28	44
alerte 2 en jours	0	56	8	0	0	0
interdiction baignade	0	50	6	0	0	0

## Le suivi de l'eutrophisation sur 3 barrages.

Le SDAEP 22 coordonne le suivi eutrophisation de 3 retenues à vocation eau potable (Arguenon, Blavet, Gouët) ainsi que l'étang de Jugon.

En 2023, les plans d'eau impactés par les cyanobactéries sont le Blavet, en Alerte 2 de la fin août au début septembre (3 semaines), le site de Tournemine (Arguenon) en Alerte 2 durant 7 semaines et celui de Jugon-les-Lacs en Alerte 2 pendant 10 semaines. L'alerte 2 implique la restriction de la baignade et des activités nautiques.

**Quant aux plans d'eau du Gouët et de l'Arguenon barrage, le seuil d'alerte du biovolume de  $1 \text{ mm}^3/\text{L}$  n'a jamais été dépassé.**



DÉPARTEMENT  
DES CÔTES D'ARMOR  
Direction de l'Environnement  
9 place du Général de Gaulle  
CS 42371  
22023 SAINT-BRIEUC CEDEX 1  
Tél. 02 96 62 27 10 / 02 96 62 27 52

Ce document est téléchargeable sur [cotesdarmor.fr](http://cotesdarmor.fr) rubrique Environnement > L'eau

Côtes d'Armor  
le Département

