

Avant propos

Ce rapport de synthèse et d'analyse des données qualités collectées est produit annuellement par la cellule d'animation du SAGE Authion.

Dans le cadre de la mise en oeuvre de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE), un programme de surveillance a été établi pour suivre l'état écologique et l'état chimique des eaux douces de surface. Sur le territoire du SAGE Authion, des stations de mesures sont suivies dans ce cadre par l'Agence de l'eau Loire Bretagne (AELB) et les Départements.

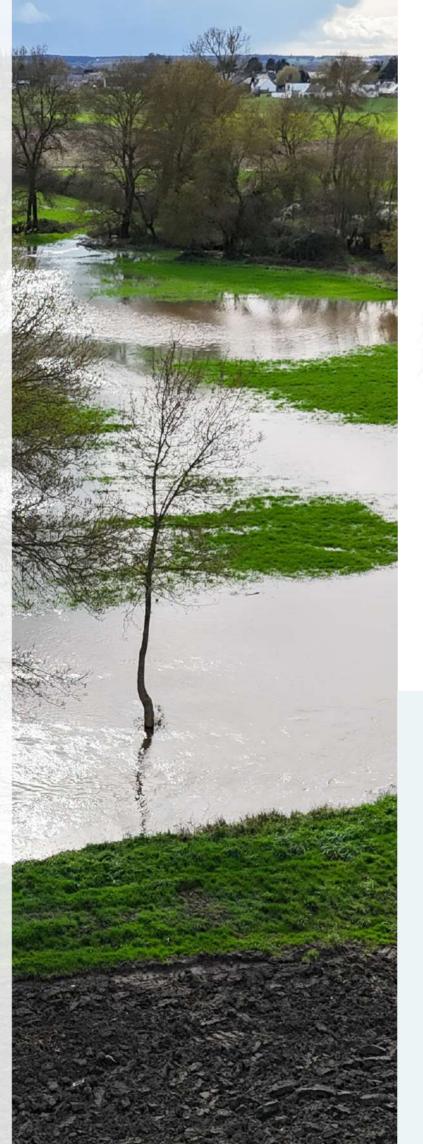
La Commission Locale de l'eau (CLE) a souhaité renforcer la surveillance des eaux superficielles en mettant en place un suivi complémentaire.

Ce suivi est réalisé en collaboration avec le SYDÉVA (Syndicat Mixte pour le Développement Agricole de la Vallée de l'Authion), qui, conformément à l'arrêté n° DIDD_BPEF_2021 n°89 du 07 avril 2021 pour les prises d'eau en Loire (Saint-Martin-de-la-Place, Saint-Patrice, Varennes-sur-Loire) et dans l'Authion (Beaufort en Vallée), doit assurer le suivi qualité de plusieurs stations sur le bassin versant de l'Authion.

Les données présentées sont issues de la campagne de suivi de l'année 2023.

Cette nouvelle version du rapport se veut plus synthétique et accessible.

Bonne lecture!



Localisation des stations de suivi des eaux superficielles sur le bassin versant de l'Authion



SOMMAIRE

Localisation des stations 3
Méthodologie4
Résultats6
L'état chimique6
L'état écologique8
La physico-chimie 10
Comment agir ? 12
Zoom sur une station 14
Bilan général16
Annexes18

Le réseau de suivi de la qualité des eaux superficielles du bassin versant de l'Authion permet de suivre la quasi-totalité des masses d'eau du bassin versant et représente 17 points de suivis (dont des suivis amont/aval sur les cours d'eau les plus importants : Authion, Changeon, Couasnon et Lathan).

Ce suivi est réparti entre :

Les stations suivies par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne*

Les stations suivies par les Conseils Départementaux de Maine-et-Loire et d'Indre-et-loire

Les stations suivies par le SYDÉVA / SAGE

* Certaines stations AELB sont complétées par le SYDÉVA / SAGE afin de densifier les fréquences de mesures.

3

MÉTHODOLOGIE



EN LABORATOIRE

Comment le suivi est-il effectué?

Sur chacune des stations de mesure, les opérateurs effectuent prélèvements d'eau, accompagnés de mesures in situ (pH, oxygène dissous, température, etc...). Des prélèvements biologiques sont égalements effectués (macro-invertébrés, diatomées).

Les protocoles d'échantillonnage sont **standardisés** et les échantillons acheminés vers des laboratoires spécialisés, en vue de leur analyse. L'analyse physico-chimique, pour les stations suivies par le SMBAA et le SYDEVA, est confiée au laboratoire Inovalys. Le laboratoire BiEau effectue des analyses biologiques, et la Fédération de Pêche de Maine-et-Loire les protocoles Indices Poissons Rivières (IPR).





Comment détermine t-on la qualité d'un cours d'eau?

La DCE fixe des objectifs pour atteindre le bon état des masses d'eau et des méthodes pour évaluer cet état. L'évaluation de l'état des masses d'eau prend en compte des paramètres différents (biologiques, chimiques ou quantitatifs) suivant qu'il s'agisse d'eaux superficielles ou souterraines.

L'état écologique

Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : biologiques (espèces végétales et animales), physico-chimiques, appréciés par des paramètres (l'oxygène dissout ou température) et hydromorphologiques. Pour évaluer l'état écologique d'un cours d'eau, les paramètres qui le constituent sont comparés à une situation dite « de référence », où l'influence des activités humaines serait nulle.

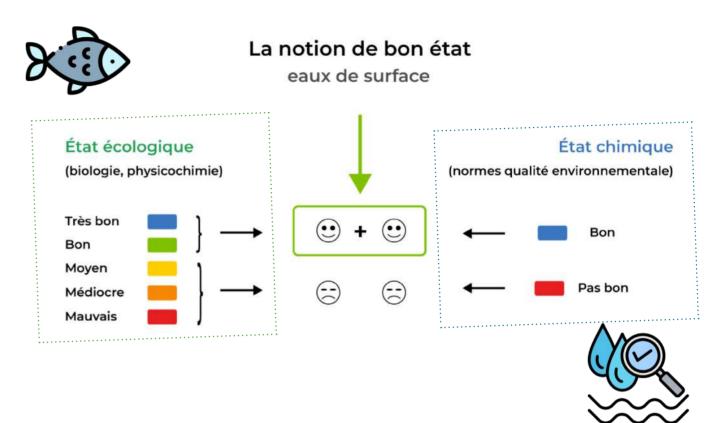
L'état chimique

Il est évalué à travers la surveillance de substances tel que les pesticides, les métaux lourds, les hydrocarbures, les polychlorobiphényles (PCB), ...

Les concentrations de ces substances sont comparées à des normes de qualité environnementale (NQE) tenant compte des concentrations naturelles (ou fond géochimiques). En dessous de ces seuils NQE, le cours d'eau est considéré en bon état chimique.

Les règles d'évaluation de l'état des eaux

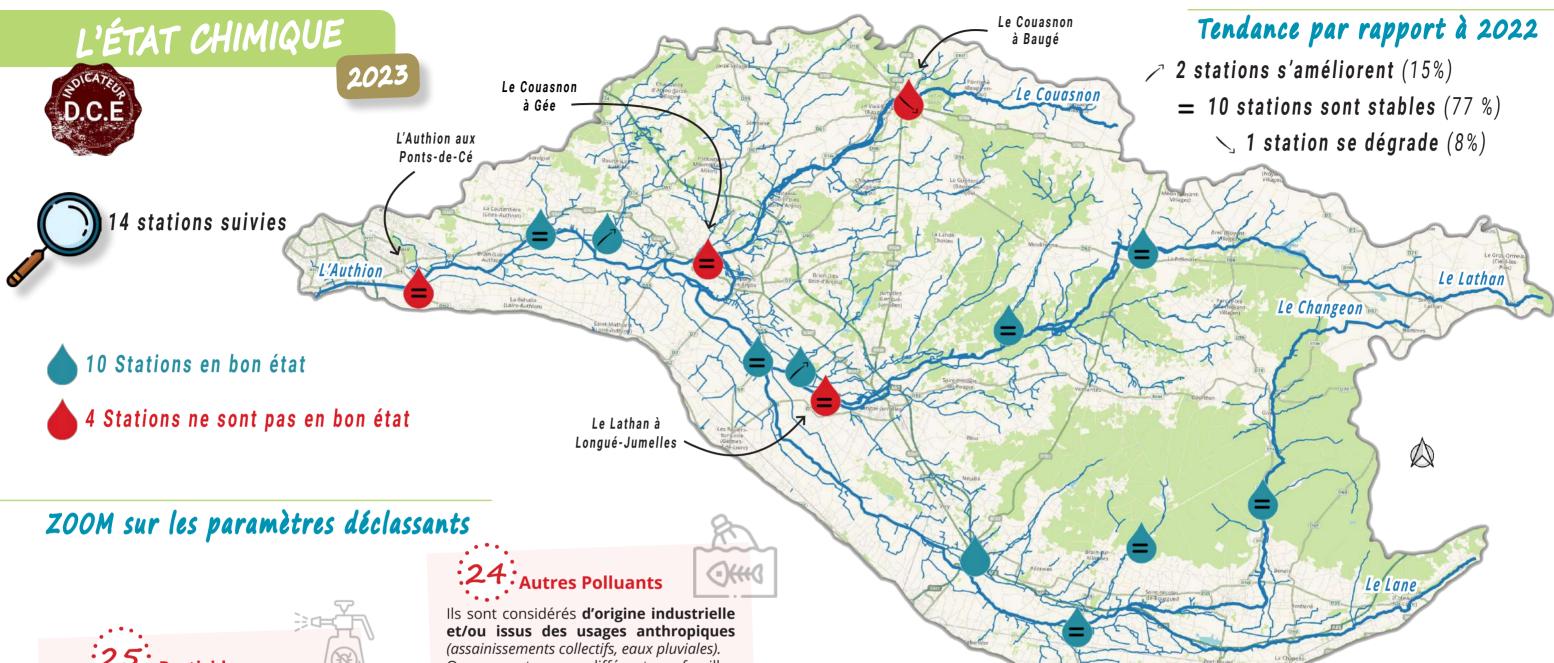
La DCE définit le «bon état» d'une masse d'eau de surface lorsque l'état écologique et l'état chimique de celle-ci sont au moins bons.



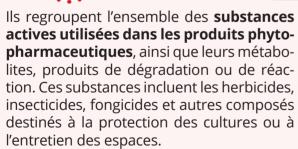
Le déclassement : principe d'évaluation

Un paramètre déclassant est une substance dont la concentration dépasse les seuils réglementaires fixés par la DCE. Lorsque ce dépassement est constaté, il entraîne automatiquement une dégradation du classement global de l'état chimique ou écologique de la station concernée.





Pesticides



Seule la station suivante est concernée :

▲ Le Couasnon à Gée

On y retrouve différentes familles chimiques parmi les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), les composés phénoliques, phtalates et leurs dérivés/métabolites pour lesquels il a été constaté un effet négatif sur les espèces au-delà d'une certaine dose.

Les stations concernées sont :

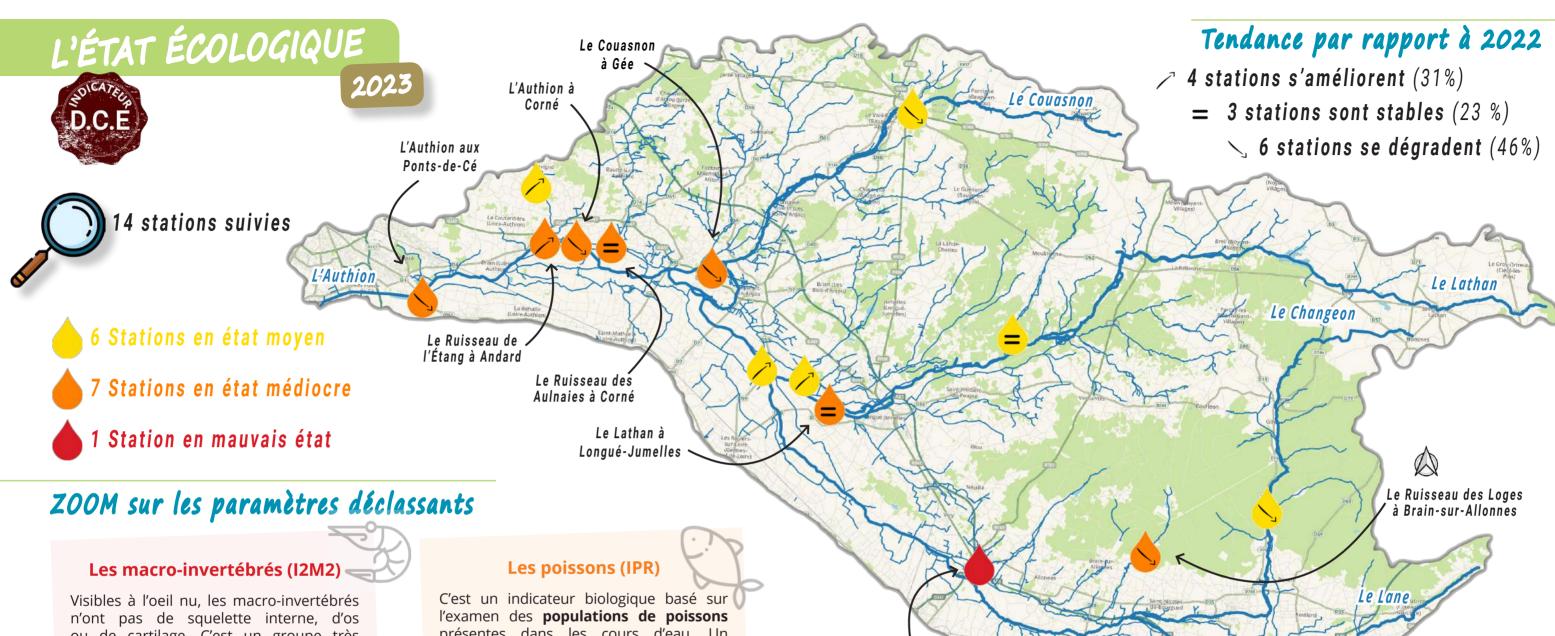
- Le Lathan à Longué-Jumelles
- L'Authion aux Ponts-de-Cé
- ▲ Le Couasnon à Baugé



Substances chimiques les plus mesurées sur le bassin en 2023

SUBSTANCE ACTIVE	FAMILLE CHIMIQUE	STATUT Substance d'origine naturelles et/ou anthropiques	TAUX DE PRÉSENCE
Fluoranthène	НАР	Polluant cancérigène (groupe 3 du CIRC*)	82 %
Benzo(g,h,i)pérylène	НАР	Polluant cancérigène	50 %
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	НАР	Potentiellement cancérigène (groupe 2B du CIRC*)	50 %
Benzo(a)pyrène	НАР	Cancérigène avéré (groupe 1 du CIRC*)	47 %
Benzo(b)fluoranthène	НАР	Potentiellement cancérigène (groupe 2B du CIRC*)	47 %

Parmi les 50 substances chimiques règlementées, 44 substances sont détectées dans tous les prélèvements réalisés sur le bassin.



ou de cartilage. C'est un groupe très diversifié, et les organismes le composant possèdent des sensibilités variables à différents stress tels que la pollution ou la modification de l'habitat. Le taxon le plus sensible aux perturbations donne une indication sur la qualité physicochimique de l'eau, tandis que la variété de la liste faunistique donne essentiellement des renseignements sur la diversité des habitats présents dans le cours d'eau.

Les stations concernées sont :

- L'Automne à Allonnes
- Le Couasnon à Gée
- Le Lathan à Longuée-Jumelles
- Les Aulnaies à Corné
- Les Loges à Brain-sur-Allonnes

présentes dans les cours d'eau. Un inventaire piscicole permet de relever le nombre, l'espèce, la taille et le poids de chaque poisson. La liste ainsi établie est comparée à un peuplement de référence reflétant la population piscicole qui devrait être naturellement présente dans le cours d'eau. L'écart entre la population de poissons présente dans le cours d'eau et celle dite de «référence» témoigne du niveau de dégradation du cours d'eau et de sa qualité.

Les stations concernées sont :

- L'Authion aux Ponts-de-Cé
- L'Authion à Corné
- L'Étang à Andard
- ≜ Le Couasnon à Baugé

Les diatomées sont des algues microscopiques unicellulaires. L'étude de la population diatomique traduit les pollutions organiques et est également bien corrélée avec les concentrations en phosphore, qui reflètent le degré d'eutrophisation du milieu, soit une surabondance face aux besoins des populations.

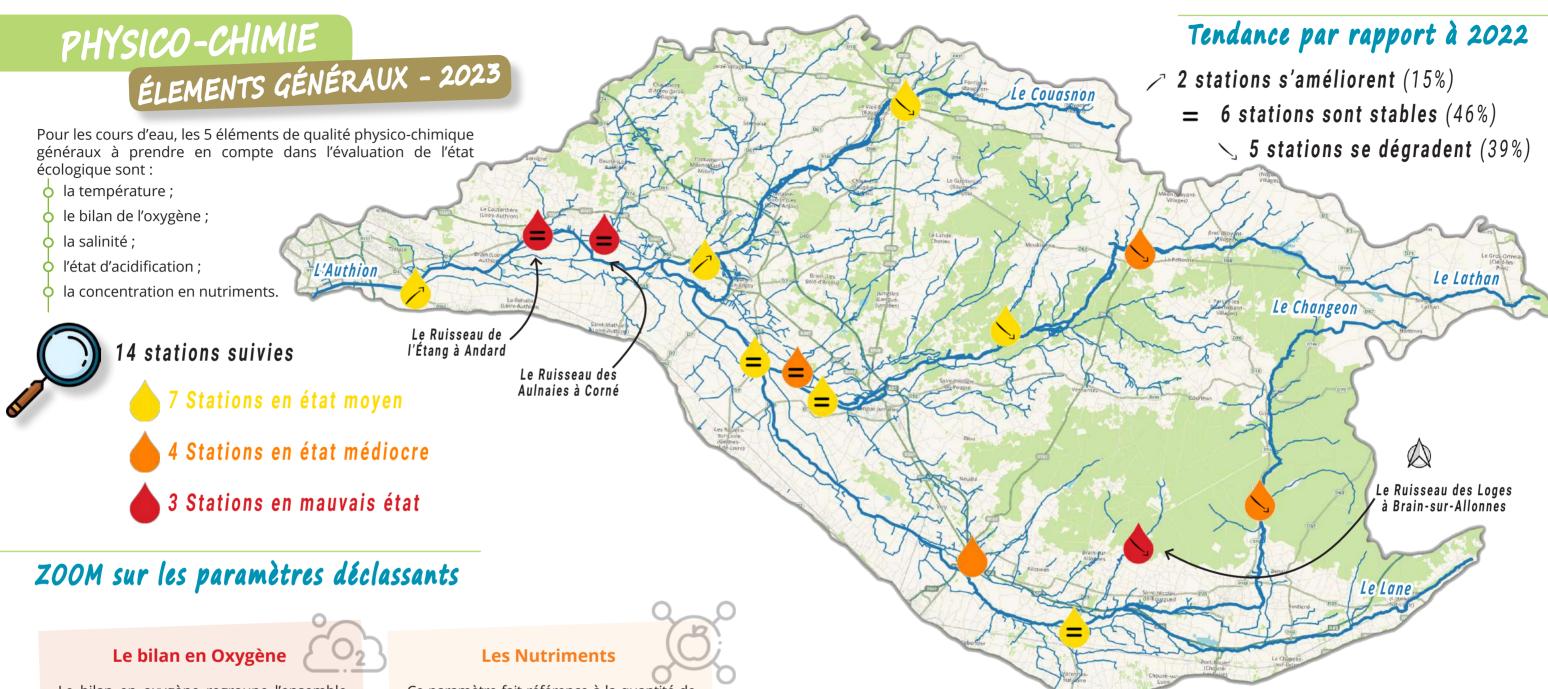
Les diatomées (IBD)

Les stations concernées sont :

L'Automne à

Allonnes

 L'Authion à Beaufort-en-Anjou La Curée à Brion ▲ La Riverolle à Mouliherne



Le bilan en oxygène regroupe l'ensemble des paramètres qui caractérisent le niveau d'oxygénation des eaux et les substances susceptibles de consommer l'oxygène de l'eau.

Une baisse du bilan en oxygène peut indiquer une pollution organique, une surcharge en nutriments, ou des perturbations dans le milieu.

Les stations concernées par un mauvais bilan en oxygène sont :

- Les Aulnaies à Corné
- **♦** Les Loges à Brain-sur-Allonnes

Ce paramètre fait référence à la quantité de substances nutritives présentes dans l'eau, principalement des composés contenant de l'azote (N) et du phosphore (P), essentiels pour la croissance des organismes aquatiques.

Les nutriments influencent directement l'eutrophisation des milieux aquatiques (la prolifération excessive de la végétation aquatique). Cela peut entraîner une diminution de l'oxygène dissous et nuire aux espèces et donc à la biodiversité.

Les stations concernées par une trop forte concentration en nutriments sont :

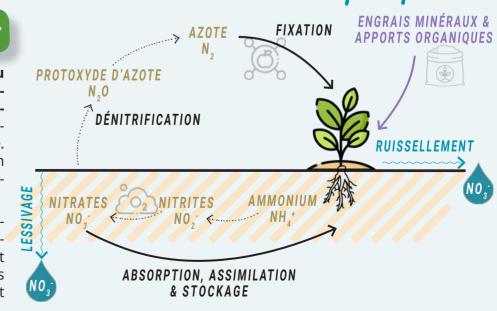
- Les Aulnaies à Corné
- L'Étang à Andard

Concentration importante en nutriments : reflet de nos pratiques ?

Le cycle de l'Azote

Les paramètres déclassants du bilan en Oxygène et de la concentration en nutriments sont étroitement liés. L'absence d'oxygène favorise la création de dioxyde d'azote. La présence d'O2 favorise la création des nitrates par nitrification de l'amonium.

L'apport d'azote excessif dans le milieu et/ou l'absence de couverture végétale des sols entraîne le lessivage et le ruissellement des nitrates vers les cours d'eau et les nappes, provoquant une dégradation des masses d'eaux.



COMMENT AGIR ? AMÉLIORER LA QUALITÉ DE NOS RIVIÈRES

Pour améliorer la qualité de l'eau de nos rivières nous pouvons agir au quotidien en réduisant les sources de pollution mais aussi en aménageant le territoire à deux niveaux d'échelles différentes et complémentaires:

Sur la rivière pour un effet plus direct sur les conditions physiques

Sur le bassin-versant pour une action globale de réduction des transferts

Le SMBAA, dans le cadre du Contrat Territorial Eau 2020-2025, mène des actions qui visent, entres autres, à répondre à ces objectifs.

Réduire les sources de pollutions ...

La rivière est impactée par les pollutions issues de nos activités. Lorsque ses capacités naturelles d'autoépuration sont dépassées, ces pollutions restent dans l'eau et perturbent les cycles de vie de la faune et de la flore qui y vivent. Elles limitent également nos usages, en rendant, par exemple, la production d'eau potable plus complexe (sur les aires d'alimentation de captages).

Pollutions agricoles

Réduire l'usage des produits de synthèse en favorisant les pratiques agroécologiques (rotation des cultures, agriculture biologique).

Favoriser l'infiltration des eaux de ruissellement (haies, couverture végétale, mares...)

POUR AGIR

Contactez le SMBAA ou votre Chambre d'Agriculture ou votre conseiller



Pollutions domestiques et urbaines

Optimiser les stations **d'épuration** en modernisant les infrastructures pour mieux traiter les nutriments, les micropolluants et les pathogènes avant le rejet dans les milieux naturels.

Limiter les rejets directs en développant des systèmes de récupération des eaux pluviales pour réduire les flux de polluants des zones urbaines.

POUR AGIR

Contactez votre EPCI ou l'Agence de l'Eau Loire Bretagne

Pollutions industrielles

Installer des stations de traitement sur site adaptées aux types de polluants générés (filtration, coagulation-floculation, traitement biologique, ou adsorption sur charbon actif, ...)

Développer des technologies propres pour éviter les rejets toxiques.

POUR AGIR

Contactez la CCI de votre territoire





Hydromorphologie et autoépuration

Une rivière présentant une grande diversité d'écoulements et de substrats sera mieux équipée pour assurer l'autoépuration naturelle de ses eaux. Pour cela, il est parfois nécessaire de réaliser des travaux de restauration hydromorphologique, tel que:

- la diversification et le ralentissement des écoulements avec le reméandrage des rivières rectifiées,
- ▲ la restauration des berges (pentes douces et végétalisées),
- ▲ la reconnection du lit mineur des cours d'eau avec le lit majeur afin de préserver les zones humides et leur rôle de filtre épurateur.

LE SMBAA AGIT

Pour plus d'information contactez nous!

Agir sur la rivière...

La ripisylve: le bénéfice de l'ombrage

Conserver et renforcer la présence d'arbres et d'arbustes le long des berges des cours d'eau permet de créer une ombre naturelle. Cet ombrage offre une température idéale qui réduit l'évapotranspiration et offre des habitats propices au développement de la faune et de la flore aquatiques.

POUR AGIR

Si vous êtes proriétaire d'une parcelle le long d'un cours d'eau vous avez le devoir d'entretenir vos berges (L.215-14 du Code de l'environnement)

Pour plus d'information contactez nous!



Aménager le territoire pour réduire les transferts

Restaurer ou créer des zones tampons pour pour retenir les sédiments, les nutriments, et les pesticides transportés par le ruissellement : plantation de haies, bande enherbée le long des cours d'eau, création ou restauration de **mares** ...

POUR AGIR

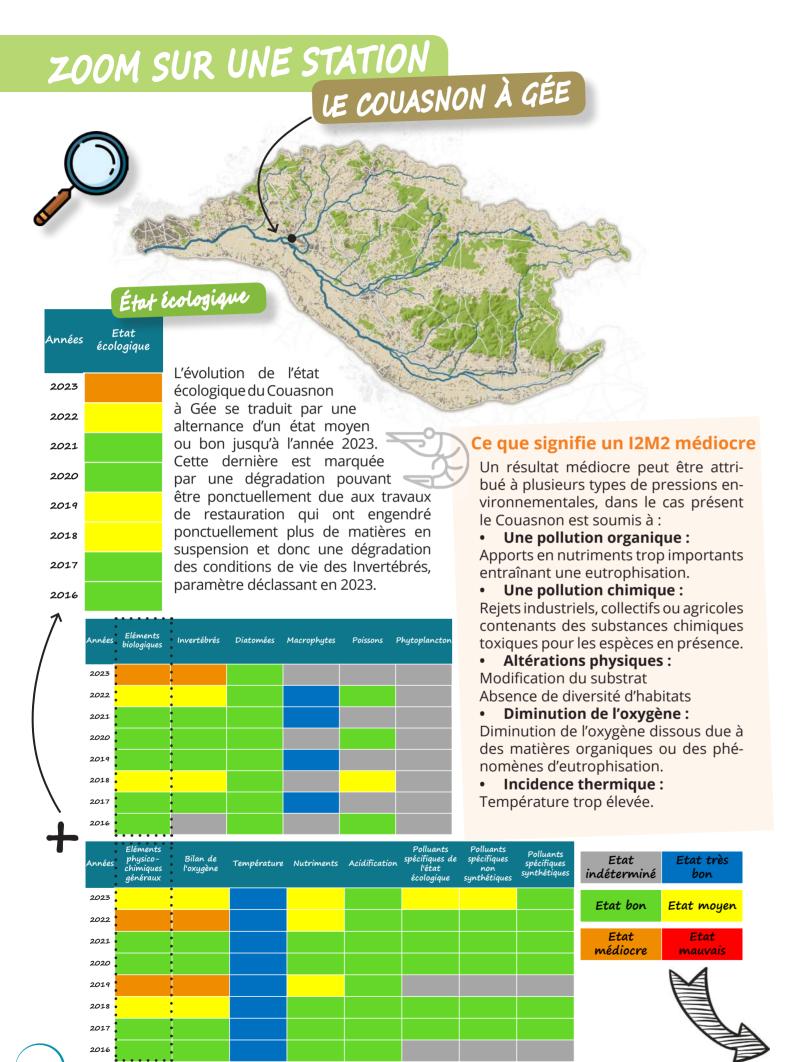
Pour planter une haie / restaurer ou créer

Agir sur le bassin versant ...



km de haies plantées depuis 2020

une mare contactez nous!



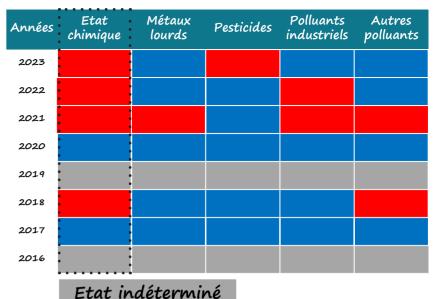
État chimique

Ces trois dernières années l'état chimique du Couasnon à Gée est mauvais, un déclassement dû au dépassement des normes de qualité environnementale (NQE) par les différents paramètres qui décrivent l'état chimique.

Pesticides

En 2023, ce sont les pesticides qui engendrent la bascule vers le mauvais état. Les substances les plus quantifiées sont :

- des substances interdites
 - Atrazine et ses dérivés
 - Simazine
- Métolachlore
- des substances encore utilisées
 - Bentazone
- Diflufenicanil
- Diméthénamide
- Boscalid



Etat bon

Etat mauvais

HerbicidesFongicides

Restauration du Couasnon à Beaufort-en-Anjou...

Des travaux qui ont pu altérer ponctuellement la qualité de la station (année 2023) mais qui ont pour vocation d'améliorer la dynamique naturelle de la rivière pour se rapprocher du bon état sur le long terme.

Les travaux de restauration du Couasnon à Beauforten-Anjou se sont déroulés à l'automne 2023 sur un linéaire de 650 mètres. Ils ont permis de redynamiser les écoulements du Couasnon grâce à la mise en place de radiers et de banquettes. Un reprofilage conséquent des berges en pente douce a également permis de favoriser l'expansion du cours d'eau sur une zone de prairie. De plus, la discussion préalable aux travaux avec les propriétaires a abouti à la création d'une zone de débordement sur une surface d'environ 500 mètres carrés qui va favoriser le développement d'une biodiversité riche semiaquatique.



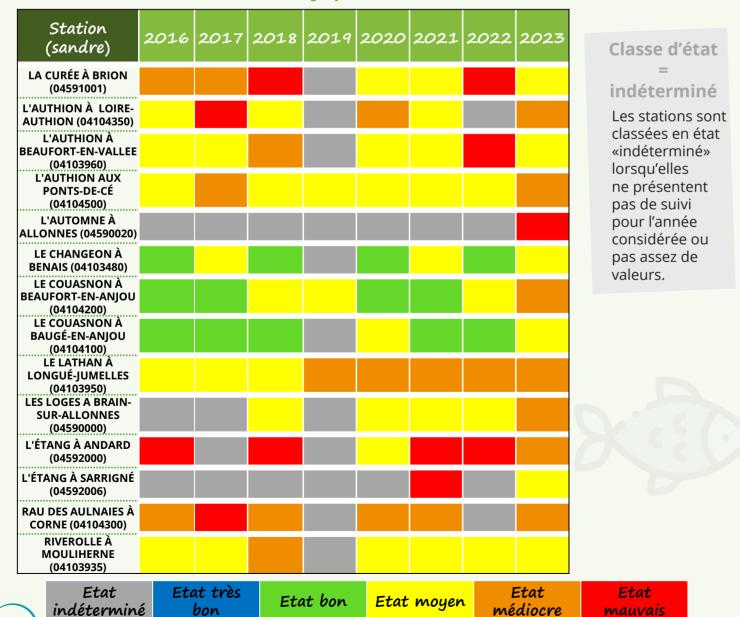
MONTANT DES TRAVAUX 122 617 € TTC

FINANCÉ à 50 % par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, 30 % par la Région Pays de la Loire & 20 % par le SMBAA



ÉVOLUTION ENTRE 2016 & 2023 BEAUCOUZÉ BEAUCOUZÉ BEAUCOUZÉ BEAUFORT-EN-ANJOU

Évolution de l'état écologique des stations suivies en 2023



Évolution du cumul pluviométrique annuel



Évolution de l'état chimique des stations suivies en 2023

Station (sandre)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
LA CURÉE À BRION (04591001)								
L'AUTHION À BEAUFORT-EN-VALLEE (04103960)								
L'AUTHION À BRAIN- SUR-ALLONNES (04103600)								
L'AUTHION AUX PONTS-DE-CÉ (04104500)								
L'AUTOMNE À ALLONNES (04590020)								
LE CHANGEON À BENAIS (04103480)								
LE COUASNON À BEAUFORT-EN-ANJOU (04104200)								
LE COUASNON À BAUGÉ-EN-ANJOU (04104100)								
LE LATHAN À LONGUÉ-JUMELLES (04103950)								
LE LATHAN À NOYANT (04591000)								
LES AULNAIES À CORNE (04104300)								
LES AULNAIES À LOIRE-AUTHION (04592008)								
LES LOGES A BRAIN- SUR-ALLONNES (04590000)								
L'ÉTANG À ANDARD (04592000)								
RIVEROLLE À MOULIHERNE (04103935)								

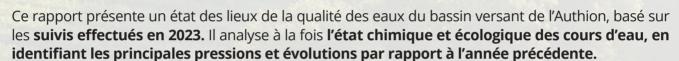
Etat indéterminé Etat bon Etat mauvais

SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES

Authion et affluents



Résumé



Globalement, **les stations sont stables et en bon état chimique**, mais présentent tout de même une pollution dépassant les normes environnementales, notamment à cause des pesticides et d'autres polluants.

En revanche l'état écologique est médiocre à moyen sur l'ensemble du bassin et tend à se dégrader par rapport à l'année 2022. La biodiversité est affectée par la pollution organique, la modification des habitats et le manque d'oxygène. La forte pluviométrie de l'année 2023 peut être un facteur explicatif de cette dégradation, engendrant une plus forte concentration d'éléments chariés par ruissellement dans nos cours d'eau.

Plusieurs actions sont possibles pour améliorer l'état de nos cours d'eau : réduire les pollutions à la source (pollutions agricoles, urbaines, domestiques et industrielles) ; réduire les transferts (ripisylve, zones tampons) et restaurer les habitats aquatiques (diversification des écoulements et des habitats...).

Données ...



















Commission Locale de l'Eau du SAGE Authion

Syndicat Mixte du Bassin de l'Authion et de ses Affluents

1 Boulevard du Rempart, 49250 Beaufort-en-Aniou

02.41.79.73.81 | syndicat.mixte@loireauthion.fr | www.sage-authion.fr

