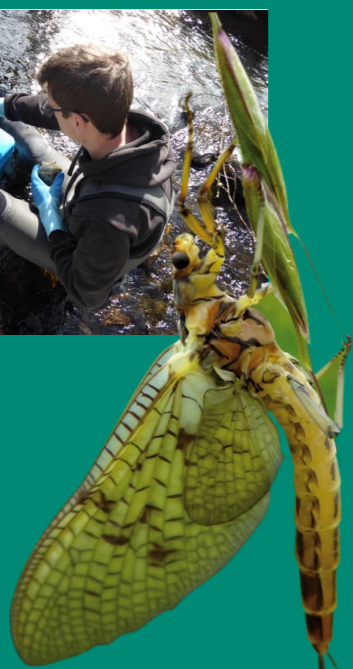
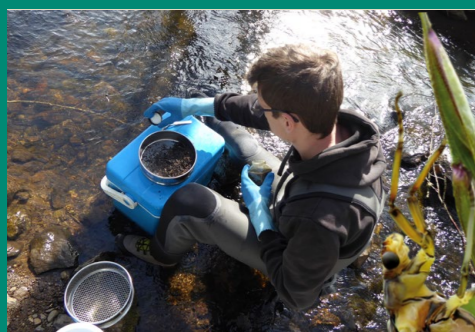




la qualité des cours d'eau EN HAUTE-LOIRE

RÉSULTATS DE L'ANNÉE 2021
DU RÉSEAU DÉPARTEMENTAL



Le mot de la Présidente

La gestion de l'eau revêt une dimension particulièrement stratégique en Haute-Loire, car elle se trouve aux départs de la Loire et de l'Allier, en tête de leur bassin versant respectif. Nous avons de ce fait une responsabilité sur les quantités et la qualité de l'eau que nous restituons aux territoires situés en aval, tout en préservant les usages nécessaires au développement et à l'attractivité de notre territoire.

Nous devons désormais faire face aux conséquences du dérèglement climatique, dont nous percevons les premiers effets, avec une occurrence plus forte des phénomènes violents et l'allongement des périodes d'étiage, entraînant inondations et sécheresses.

La politique volontariste que mène le Département en termes de soutien technique et financier aux collectivités pour leurs investissements d'eau potable et d'assainissement, à l'appui de ses schémas directeurs départementaux, ainsi que l'aide apportée aux actions de restauration et de préservation des milieux aquatiques, en font, de longue date, un acteur majeur dans la gestion de l'eau sur son territoire.

Face aux enjeux actuels, j'ai souhaité renouveler et renforcer cet engagement en l'inscrivant dans le plan de mandat « Cap 2030 » pour une transition écologique volontariste et responsable.

J'ai aujourd'hui le plaisir de vous présenter le bilan annuel 2021 du suivi de la qualité des cours d'eau, que mes services réalisent depuis bientôt 30 ans, en partenariat avec l'Agence de l'Eau Loire Bretagne.

Témoin de l'implication de chacun des acteurs du cycle de l'eau, ce document fait état d'un bilan globalement positif quant à la qualité et la préservation de nos cours d'eau, et nous pouvons nous réjouir de bénéficier d'un tel atout pour notre territoire.

Toutefois, les effets du changement climatique sur les ressources en eau, notamment la baisse des débits des cours d'eau, nous contraignent à redoubler d'effort pour espérer maintenir, voire améliorer, ces bons résultats.

L'eau est en effet un bien commun des plus essentiels, indispensable à toute activité humaine. Chacun, à son niveau, a un rôle à tenir pour sa protection et sa préservation pour les générations futures.



Marie-Agnès Petit

Un réseau départemental de suivi de la qualité des eaux

Depuis 1993 le Département de la Haute-Loire gère, en partenariat avec l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, un réseau d'évaluation de la qualité des cours d'eau du département variant de 38 à 58 stations suivant les années. Il est constitué pour l'année 2021 de 42 sites de prélèvements et de mesures.

Le réseau départemental a pour objet d'accroître la connaissance de la qualité des eaux superficielles et de constituer une base de données de référence. Ceci permet d'identifier et de localiser les principales altérations et d'en suivre les évolutions. Il permet également de mesurer l'efficacité des actions entreprises, en matière d'assainissement notamment.

Le maillage plus dense de stations déployé tous les trois ans, sur les trois grands bassins versant du département (Loire, Allier, Lignon du Velay) couverts par des démarches de S.A.G.E* et de CTMA**, permet d'affiner les besoins de connaissance et d'apporter des éléments pour l'évaluation des effets des politiques et travaux d'améliorations engagés localement.

Comme tous les trois ans depuis 2009, c'est le bassin versant du Lignon du Velay, qui voit cette année un suivi plus complet de la qualité de 12 de ses affluents.

* Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

** Contrat Territorial Milieu Aquatique

- 3 Introduction
- 4 Contexte hydro-climatique
- 6 Méthode de lecture
- 7 Résultats sur le réseau par Eléments de Qualité
- 8-9 Etat écologique - Physico-chimie - paramètres généraux
- 10-11 Etat écologique - Physico-chimie nutriments
- 12-13 Etat écologique - Biologie (diatomées et invertébrés)
- 14-15 Approche localisée «eau et pesticides»
- 16 Prélèvements en eau potable
- 17 Réseaux d'assainissement collectif
- 18 Le nouvel observatoire départemental
- 19 Missions du Service Eau et Assainissement

LE RESEAU EN 2021


42 points de mesures


165 mesures de débits


367 prélèvements


54 959 données produites

Les analyses physico-chimiques pour les macro-polluants sont majoritairement réalisées par le Laboratoire TERANA 43, celles pour les micro-polluants par le laboratoire CARSO-LSEH.

La détermination des indices biologiques est réalisée par l'équipe Rivières du Service Eau et Assainissement pour les invertébrés et par le cabinet ARTEMIS pour les diatomées.

L'Agence de l'Eau Loire Bretagne, partenaire du Département, participe au financement du réseau de suivi, à hauteur de 50% de son coût.

Contexte hydroclimatique 2021

D'un point de vue climatique, l'année 2021 a été marquée par de forts contrastes, avec des périodes de douceur alternées avec des périodes de froid assez marquées. En moyenne les températures de 2021 restent malgré tout supérieures aux normales (+0,42°C, 16^{ème} année la plus chaude enregistrée).

Concernant l'hydrologie des cours d'eau, avec une recharge hivernale 2020 - 2021 moyenne à faible, puis un début de printemps sec, les débits en début d'année ont été inférieurs aux débits moyens mensuels quinquennaux secs (QMNA5). Cette situation a eu pour conséquence une faible recharge des réserves (nappes, zones humides, sols). Les pluies de mai ont toutefois permis de rattraper une situation printanière difficile pour les cours d'eau et les milieux aquatiques.

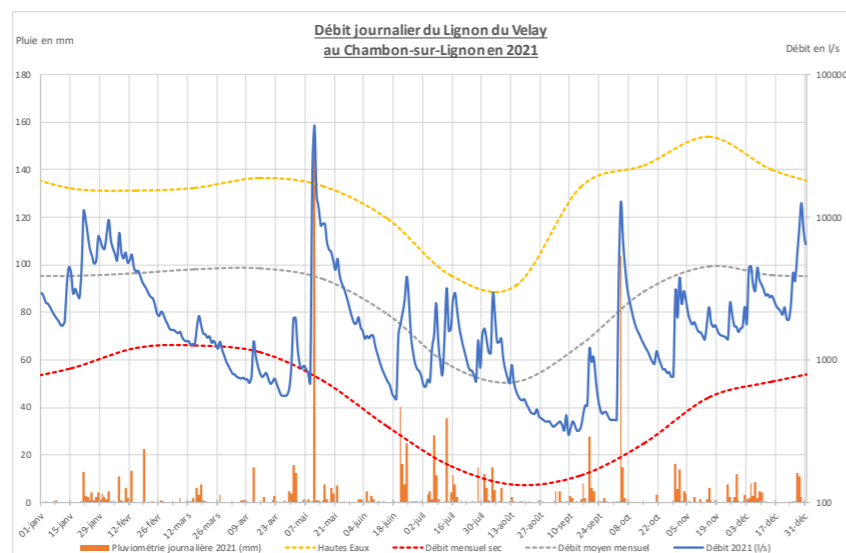
Durant l'été 2021, des pluies régulières sont venues soutenir les débits des cours d'eau, notamment durant le mois de juillet, permettant à ceux-ci de se maintenir proches ou légèrement inférieurs aux moyennes mensuelles.

Sur la fin de l'été et l'automne, on observe une baisse globale des débits. Un arrêté préfectoral de vigilance sécheresse est déclenché sur la partie ouest du Département le 30 août 2021.

Enfin, l'hiver 2021-22 est particulièrement sec, ne permettant qu'une très faible recharge des ressources.

En synthèse, les débits moyens des cours d'eau sur 2021 restent, dans la majorité des cas, inférieurs aux moyennes interannuelles quinquennales sèches.

Les nappes et aquifères volcaniques sont restés globalement bas, avec une faible recharge et peu d'impact des précipitations estivales. Le piézomètre de suivi de la nappe du Devès continue sa descente entamée sur les dernières années, avec l'atteinte des niveaux les plus bas enregistrés fin 2021.



Evaluation de la qualité des cours d'eau : l'Etat Ecologique à partir du SEEE (Système d'Evaluation de l'Etat des Eaux)

Dans la continuité de l'édition de l'année précédente, pour l'interprétation des résultats 2021 : utilisation unique du Système d'Evaluation de l'Etat des Eaux (SEEE), développé à l'échelle européenne dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), qui vise à l'obtention du bon état écologique des eaux.

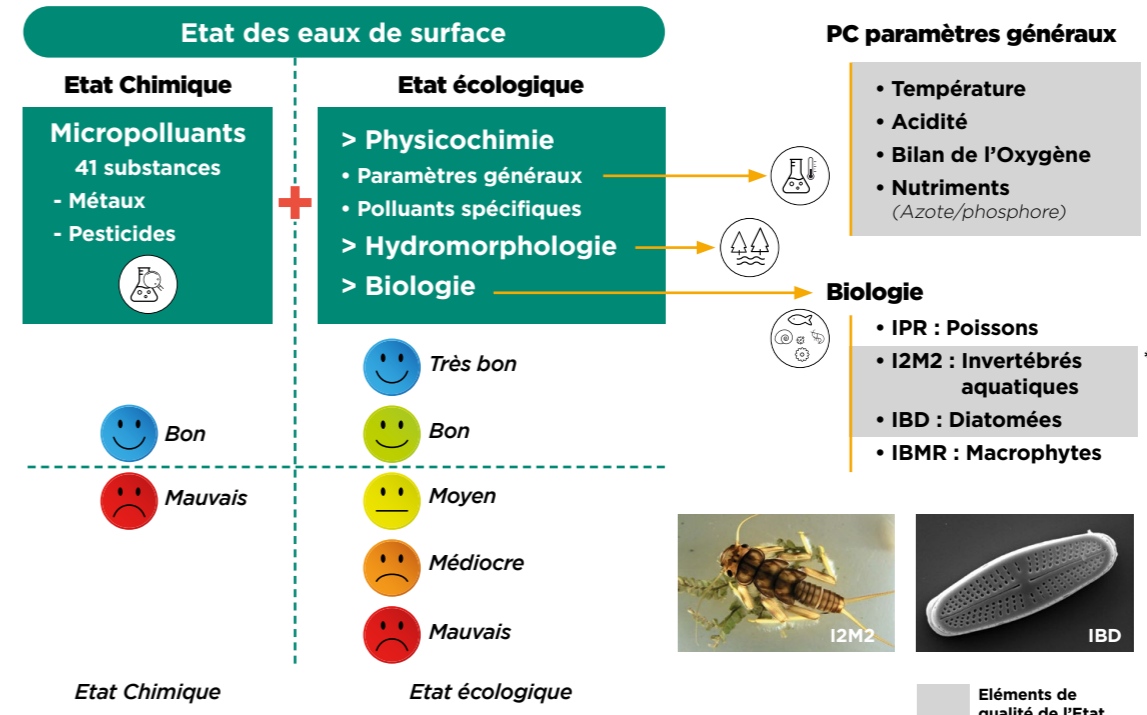
Une approche synthétique de la qualité physico-chimique de l'eau pour les paramètres généraux.

Une approche identique pour la biologie à partir des invertébrés aquatiques et des diatomées benthiques (algues microscopiques), en fonction du contexte régional.

Ces éléments de qualité physico-chimique regroupent des paramètres polluants de même nature ou ayant les mêmes effets sur les milieux aquatiques.

Pour un paramètre, la qualité annuelle, pour une fréquence de 6 prélèvements par an, est celle du prélèvement le plus déclassant. Pour l'élément de qualité c'est celle du paramètre le plus déclassant.

Pour chacun, la qualité est décrite par 5 classes de qualité, du très bon état écologique (couleur bleue) au mauvais état (couleur rouge).



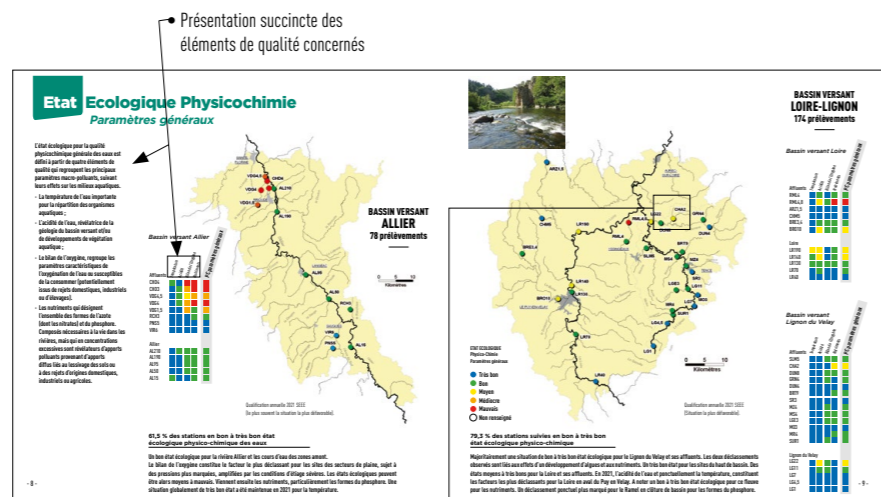
* Les peuplements d'invertébrés benthiques sont caractérisés à partir de l'Indice Invertébrés Multi-Métriques (I2M2). Les peuplements de diatomées benthiques à partir de l'Indice Biologique Diatomées (IBD).

Méthode de lecture du document

La carte annuelle de « l'Etat écologique physicochimique pour les paramètres généraux » est établie à partir des valeurs les plus défavorables de l'année 2021, (selon la qualification SEEE dite des « 90% » pour l'ensemble des prélèvements réalisés durant l'année, le plus souvent 6)

Sont prises en compte par paramètre :

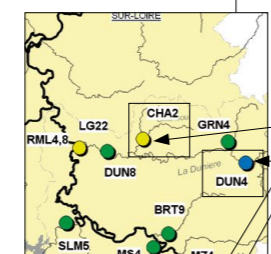
- la moins bonne valeur sur 5 à 10 prélèvements.
- la deuxième moins bonne valeur sur 11 à 20 prélèvements.



Code couleur pour les classes d'état écologique

- Très bon (bleu)
- Bon (vert)
- Moyen (jaune)
- Médiocre (orange)
- Mauvais (rouge)
- Non renseigné (gris)

Ce tableau fait apparaître, par station, la qualification annuelle pour les quatre éléments de qualité « température », « acidité », « bilan de l'Oxygène », « Nutriments » et la qualité synthétique résultante : « l'Etat écologique physicochimique pour les paramètres généraux » pour l'année 2021 qui est la plus déclassante des quatre.



Exemple 1 : Sur la station CHA2, le Chansou à Sainte Sigolène, affluent de la Dunière, a présenté un état moyen pour les « Nutriments » en 2021 : il s'agit ici de l'élément de qualité le plus déclassant, et donc « l'état écologique annuel pour la physicochimie pour les paramètres généraux » est « moyen ».

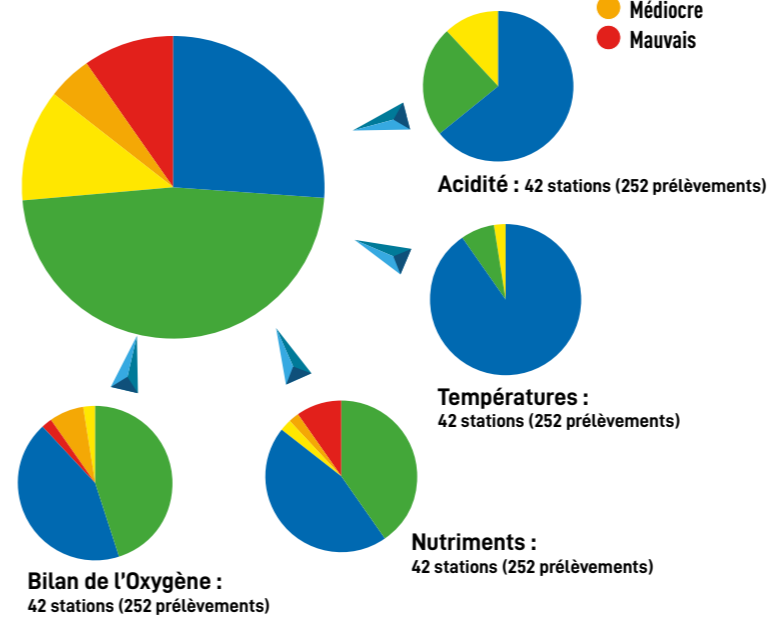
Exemple 2 : Pour la Dunière en amont Dunières, en DUN4, les états écologiques pour les quatre éléments de qualité « température », « acidité », « bilan de l'Oxygène », « Nutriments » sont de très bons états, la qualification résultante pour la « Physicochimie pour les paramètres généraux » pour l'année 2021 est donc une situation de « très bon état ».

Affluents	P- paramètres généraux			
	Température	Acidité	Bilan de l'Oxygène	Nutriments
SLM5	Très bon	Bon	Très bon	Bon
CHA2	Très bon	Bon	Très bon	Moyen
DUN8	Très bon	Bon	Très bon	Bon
GRN4	Très bon	Bon	Très bon	Bon
DUN4	Très bon	Bon	Très bon	Bon
BRT9	Très bon	Bon	Très bon	Bon
SR3	Très bon	Bon	Très bon	Bon
MZ4	Très bon	Bon	Très bon	Bon
MS4	Très bon	Bon	Très bon	Bon
LGE3	Très bon	Bon	Très bon	Bon
MO3	Très bon	Bon	Très bon	Bon
MR4	Très bon	Bon	Très bon	Bon
SUR1	Très bon	Bon	Très bon	Bon

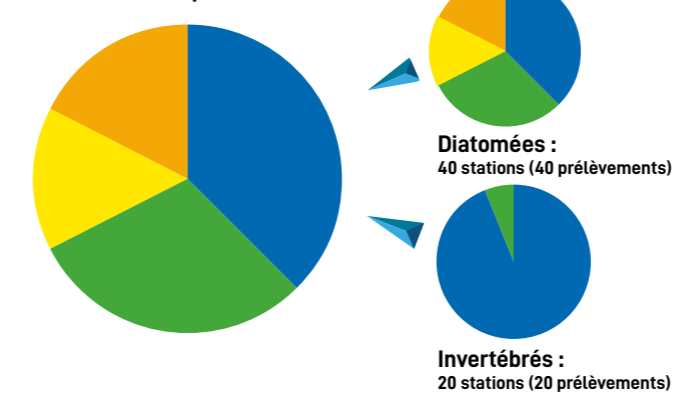
Résultats 2021 par éléments de qualité de l'état écologique

PHYSICO-CHIMIE DES EAUX Paramètres généraux
42 stations (252 prélèvements)

- Très bon (bleu)
- Bon (vert)
- Moyen (jaune)
- Médiocre (orange)
- Mauvais (rouge)



BIOLOGIE
60 stations (60 prélèvements)



Le réseau départemental en 2021 :

En 2021, le réseau était constitué de 42 sites de mesures sur l'ensemble du département, avec un suivi accentué sur le bassin versant du Lignon du Velay. Sur chaque site, il a été réalisé plusieurs campagnes de prélèvements, sur l'ensemble de l'année, soit un total de 367 prélèvements effectués sur 24 cours d'eau.

Comme en 2020, la méthode d'interprétation des résultats utilisée en 2021 repose désormais entièrement sur le système d'évaluation de l'état des eaux (SEEE), développé au niveau européen dans le cadre de la DCE : deux états écologiques globaux annuels, physico-chimique et biologique, sont établis pour chaque station suivie.

Une spécificité pour 2021, un focus est réalisé sur l'élément de qualité physico-chimique « Nutriments », afin de distinguer les formes de l'azote de celles du phosphore, lors d'éventuels déclassements, et ainsi faciliter le ciblage des actions de remédiations nécessaires.

En synthèse, 74% des stations suivies en 2021 affichent une qualité globale bonne à très bonne pour l'état écologique physico-chimique. Concernant leur qualité biologique, des qualités globales bonnes à très bonnes sont observées pour 68% des stations suivies.

Ces résultats, meilleurs qu'en 2020, ont globalement été permis par le contexte hydrologique estival favorable, par effet de dilution des apports polluants. Ils témoignent également de l'engagement et de l'investissement de l'ensemble des acteurs pour la préservation du milieu naturel.

Les peuplements d'invertébrés analysés, ont également bénéficié du maintien d'eaux globalement fraîches durant la saison estivale. Leur diversité confirme les bonnes potentialités d'habitats, dans la plupart des cours d'eau étudiés, notamment sur le bassin versant du Lignon.

Les facteurs de déclassement rencontrés, par ordre d'importance, ont été les nutriments, le bilan de l'oxygène, l'acidité de l'eau puis dans une moindre mesure la température de l'eau.

Les formes du phosphore restent la principale source de déclassement alors que la bonne situation vis-à-vis des matières azotées confirme les effets des efforts engagés pour la maîtrise des rejets urbains.

Enfin, le suivi des pesticides et micropolluants, amorcé en 2020 s'est poursuivi en 2021. Il a été réalisé sur des secteurs concernés par une démarche de renouvellement de contrats territoriaux milieux aquatiques ciblés en pression pesticides. Ces substances, dont la provenance est diverse (agricole, industrielle, domestique...), ont été quantifiées et comparées de façon indicative aux seuils de qualité pour la distribution d'eau potable. Les résultats mettent encore en évidence la détection de nombreuses molécules sur de petits affluents de l'Allier de la petite Limagne.

A l'inverse, les prélèvements réalisés sur Le Lignon du Velay et ses affluents (Dunière, Chansou, Brossette), avec une approche similaire, ont fait ressortir peu à très peu de molécules et en concentrations limitées.

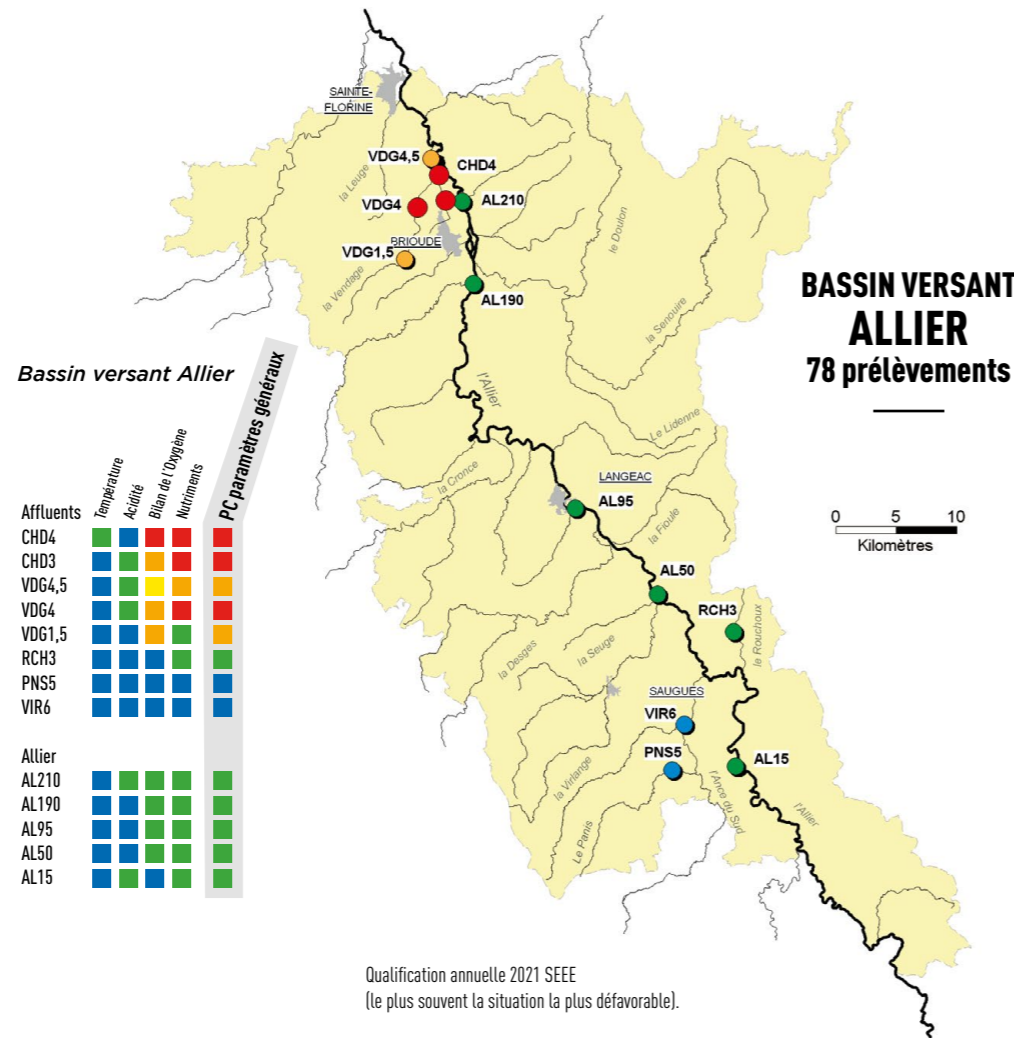
Pour les secteurs où des problématiques sont identifiées, des actions, portées par différentes structures, sont en cours dans l'objectif de redonner leur bonne qualité aux cours d'eau. Toutefois, alors que les effets du dérèglement climatique sont de plus en plus prégnants, comme en atteste les situations d'étiages exceptionnellement précoces rencontrées en ce début d'année, le maintien de cette bonne qualité, globalement constatée en 2021, nécessitera sans doute des efforts redoublés dans les années à venir.

Etat Ecologique Physicochimie

Paramètres généraux

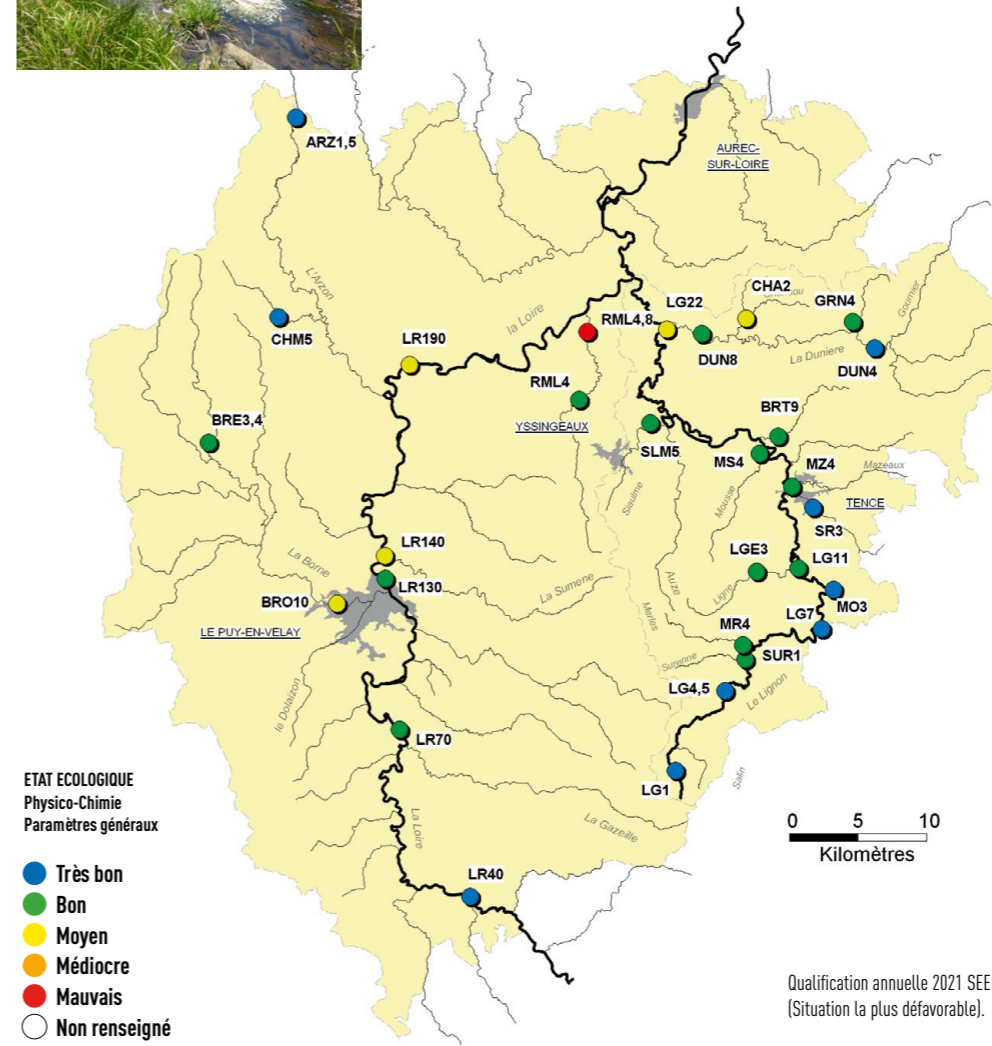
L'état écologique pour la qualité physicochimique générale des eaux est défini à partir de quatre éléments de qualité qui regroupent les principaux paramètres macro-polluants, suivant leurs effets sur les milieux aquatiques.

- La température de l'eau importante pour la répartition des organismes aquatiques ;
- L'acidité de l'eau, révélatrice de la géologie du bassin versant et/ou de développements de végétation aquatique ;
- Le bilan de l'oxygène, regroupe les paramètres caractéristiques de l'oxygénation de l'eau ou susceptibles de la consommer (potentiellement issus de rejets domestiques, industriels ou d'élevages).
- Les nutriments qui désignent l'ensemble des formes de l'azote (dont les nitrates) et du phosphore. Composés nécessaires à la vie dans les rivières, mais qui en concentrations excessives sont révélateurs d'apports polluants provenant d'apports diffus liés au lessivage des sols ou à des rejets d'origines domestiques, industriels ou agricoles.



61,5 % des stations en bon à très bon état écologique physico-chimique des eaux

Un bon état écologique pour la rivière Allier et les cours d'eau des zones amont. Le bilan de l'oxygène constitue le facteur le plus déclassant pour les sites des secteurs de plaine, sujet à des pressions plus marquées, amplifiées par les conditions d'étiage sévères. Les états écologiques peuvent être alors moyens à mauvais. Viennent ensuite les nutriments, particulièrement les formes du phosphore. Une situation globalement de très bon état a été maintenue en 2021 pour la température.



79,3 % des stations suivies en bon à très bon état écologique physico-chimique

Majoritairement une situation de bon à très bon état écologique pour le Lignon du Velay et ses affluents. Les deux déclassements observés sont liés aux effets d'un développement d'algues et aux nutriments. Un très bon état pour les sites du haut de bassin. Des états moyens à très bons pour la Loire et ses affluents. En 2021, l'acidité de l'eau et ponctuellement la température, constituent les facteurs les plus déclassants pour la Loire en aval du Puy en Velay. A noter un bon à très bon état écologique pour ce fleuve pour les nutriments. Un déclassement ponctuel plus marqué pour le Ramel en clôture de bassin pour les formes du phosphore.

BASSIN VERSANT LOIRE-LIGNON

174 prélèvements

Bassin versant Loire

Affluents	PC paramètres généraux			
	Température	Acidité	Bilan de l'Oxygène	Nutriments
RML4	■	■	■	■
RML4,8	■	■	■	■
ARZ1,5	■	■	■	■
CHM5	■	■	■	■
BRE3,4	■	■	■	■
BR010	■	■	■	■
Loire	■	■	■	■
LR190	■	■	■	■
LR140	■	■	■	■
LR130	■	■	■	■
LR70	■	■	■	■

Bassin versant Lignon du Velay

Affluents	PC paramètres généraux			
	Température	Acidité	Bilan de l'Oxygène	Nutriments
SLM5	■	■	■	■
CHA2	■	■	■	■
DUN8	■	■	■	■
GRN4	■	■	■	■
DUN4	■	■	■	■
BRT9	■	■	■	■
SR3	■	■	■	■
MZ4	■	■	■	■
MS4	■	■	■	■
LGE3	■	■	■	■
MO3	■	■	■	■
MR4	■	■	■	■
SUR1	■	■	■	■

Lignon du Velay	PC paramètres généraux			
	Température	Acidité	Bilan de l'Oxygène	Nutriments
LG22	■	■	■	■
LG11	■	■	■	■
LG7	■	■	■	■
LG4,5	■	■	■	■
LG1	■	■	■	■

Etat écologique physicochimie

Nutriments

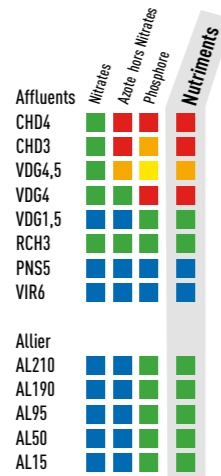
L'élément de qualité physico-chimique « Nutriments » constituant régulièrement un facteur de déclassement, un focus est présenté pour distinguer plus précisément les résultats de suivi des paramètres de l'azote et du phosphore.

L'élément de qualité Nutriments pris en compte pour la qualité physicochimie générale des eaux est défini à partir de cinq paramètres macro-polluants qui caractérisent les formes de l'azote et du phosphore dans l'eau. Nous proposons de les regrouper en trois groupes suivant leurs effets sur les milieux aquatiques.

- Matières azotées hors nitrates (Ammonium / Nitrites) : révélatrices de rejets, elles peuvent présenter des effets toxiques pour l'écosystème aquatique.
- Nitrates : gênant pour la production d'eau potable, ils participent au sur-enrichissement nutritif des cours d'eau
- Matières phosphorées (Phosphore total / Orthophosphate) : composés nécessaires à la vie dans les rivières, mais qui en concentrations excessives favorisent la prolifération d'algues et de végétaux aquatiques source de déséquilibre des milieux aquatiques (processus d'eutrophisation).

Ces composés sont révélateurs d'apports polluants diffus liés au lessivage des sols ou à des rejets d'origines domestiques, industriels ou agricoles.

Bassin versant Allier



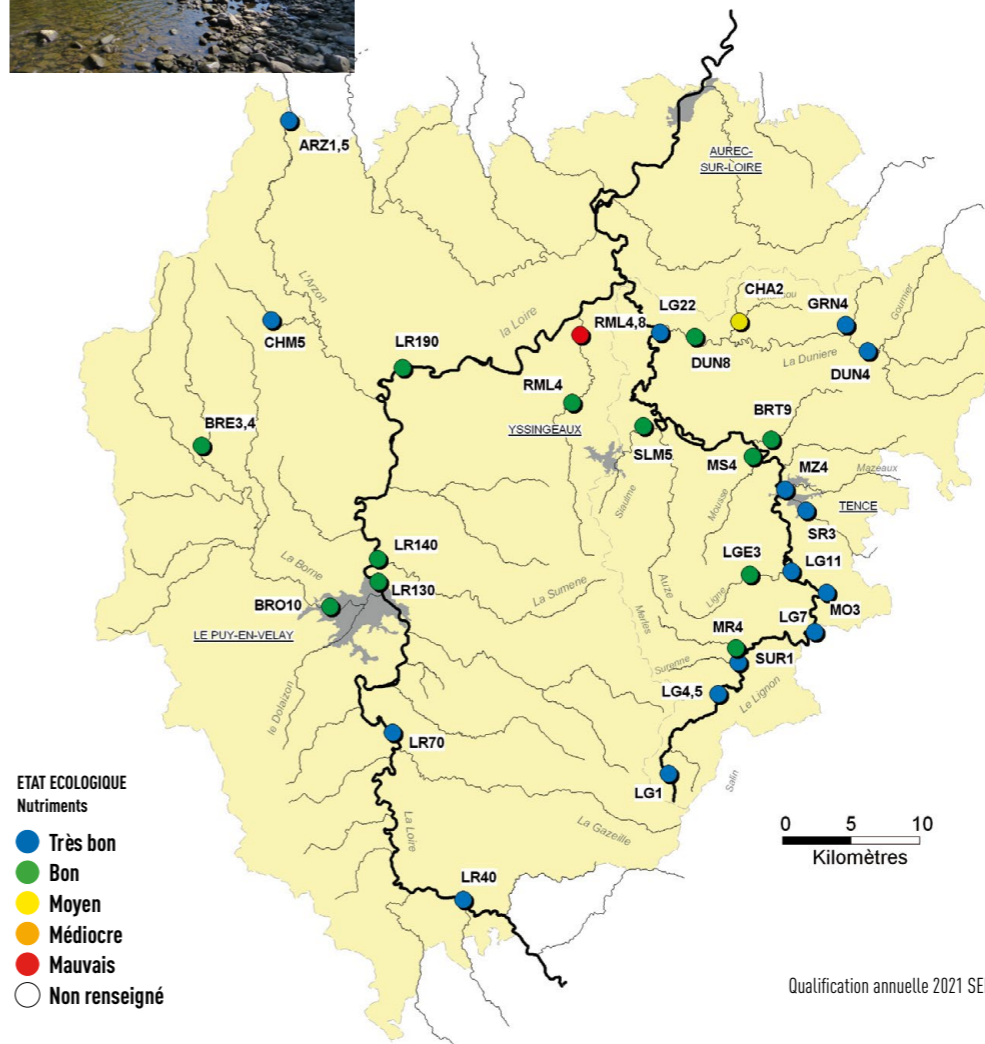
Qualification annuelle 2021 SEEE (le plus souvent la situation la plus défavorable).

69,2 % des stations en bon à très bon état écologique pour l'élément de qualité Nutriments

Un bon à très bon état écologique pour la rivière Allier et les cours d'eau des zones amont. Les sites des secteurs de plaine, sujet à des pressions plus marquées, amplifiées par des conditions d'étiage sévères, présentent des états écologiques moyens, voire mauvais pour les nutriments. Les formes du phosphore, constituent le facteur le plus déclassant. Viennent ensuite celles de l'azote en provenance de rejets imparfaitement traités. Un secteur sur lequel les valeurs en nitrates les plus élevées sont observées, tout en restant classées en bon état.

BASSIN VERSANT ALLIER

78 prélèvements



Qualification annuelle 2021 SEEE

93,1 % des stations suivies en bon à très bon état écologique pour les nutriments

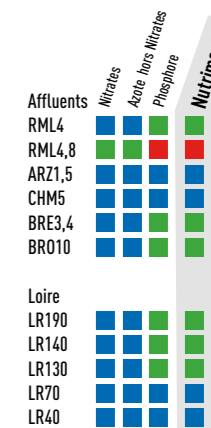
Une situation de bon à très bon état écologique pour les nutriments pour le Lignon du Velay et ses affluents. Avec plus de 83% de très bon état pour les formes azotées. Seul le Chansou en aval de Sainte Sigolène, soumis à une pression urbaine et industrielle significative, présente une situation moyenne pour les formes du phosphore.

Des états bons à très bons pour les formes du phosphore et très bons pour les matières azotées et les nitrates, pour la Loire et ses affluents, hormis le Ramel. Le déclassement ponctuel de celui-ci, est lié aux formes du phosphore, facteur le plus déclassant pour les nutriments.

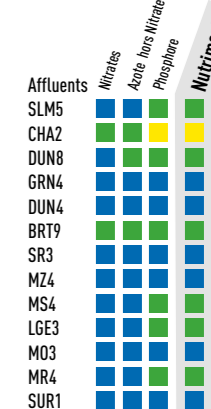
BASSIN VERSANT LOIRE-LIGNON

174 prélèvements

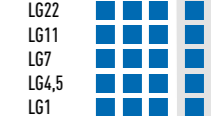
Bassin versant Loire



Bassin versant Lignon du Velay



Lignon du Velay



Etat écologique - Biologie

Diatomées & Invertébrés

Deux groupes d'organismes aquatiques sont retenus, dans le cadre de ce document, pour apprécier la qualité biologique des cours d'eau.

- D'une part, la faune invertébrée aquatique qui colonise le lit et les berges des rivières. La composition du peuplement que constituent ces larves d'insectes, petits mollusques, crustacés et autres vers..., indispensables au bon équilibre de l'écosystème, nous renseigne sur la qualité de l'eau et les capacités d'habitats disponibles. Elle est évaluée à partir de l'Indice Invertébrés MultiMétrique (I2M2).

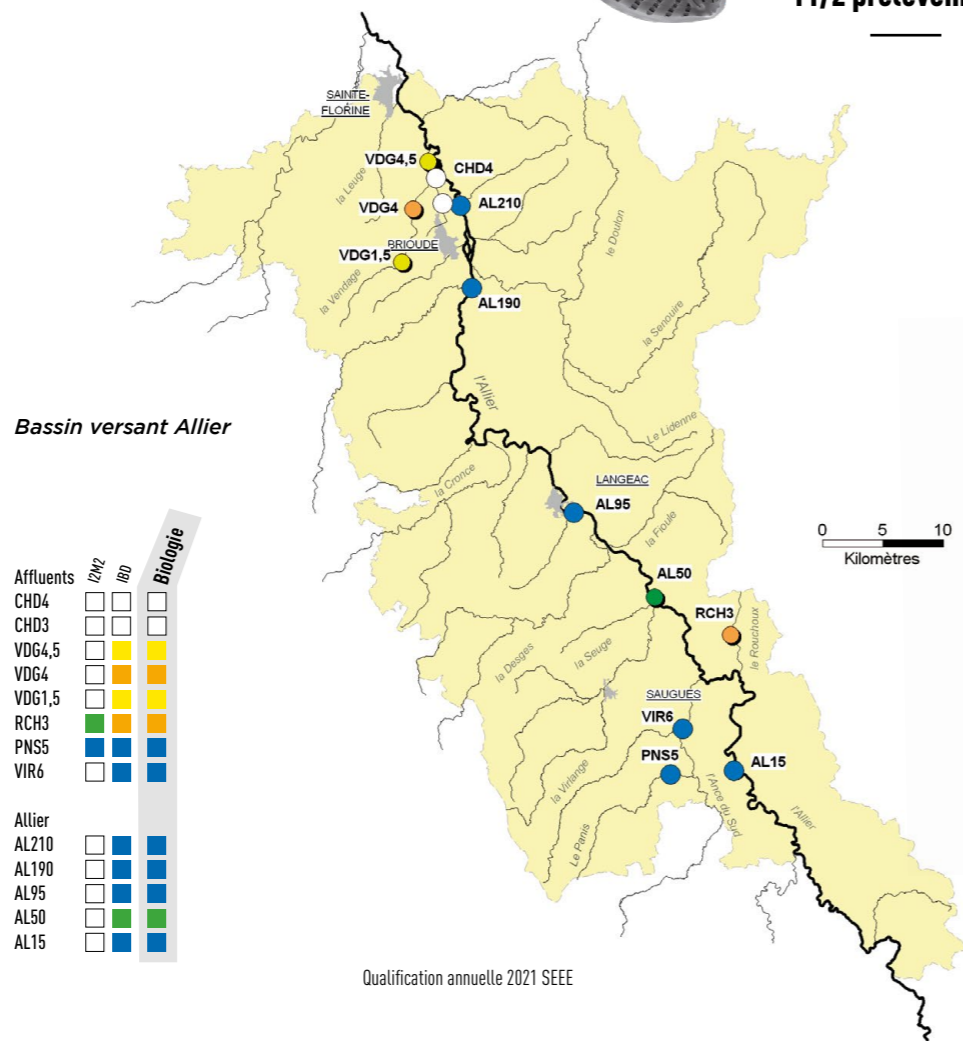
- Les diatomées, algues brunes microscopiques vivant fixées sur les galets immergés sont le deuxième indicateur biologique retenu. La répartition des espèces est influencée par les teneurs en matières organiques et en nutriments (azote et phosphore), la salinité, la température et l'éclairement. Un examen microscopique du peuplement permet d'établir l'Indice biologique Diatomée (IBD).

La qualité biologique retenue est la résultante des deux approches.



BASSIN VERSANT ALLIER

11/2 prélèvements



64 % de stations suivies en 2021 en Bon ou Très bon état écologique pour la biologie

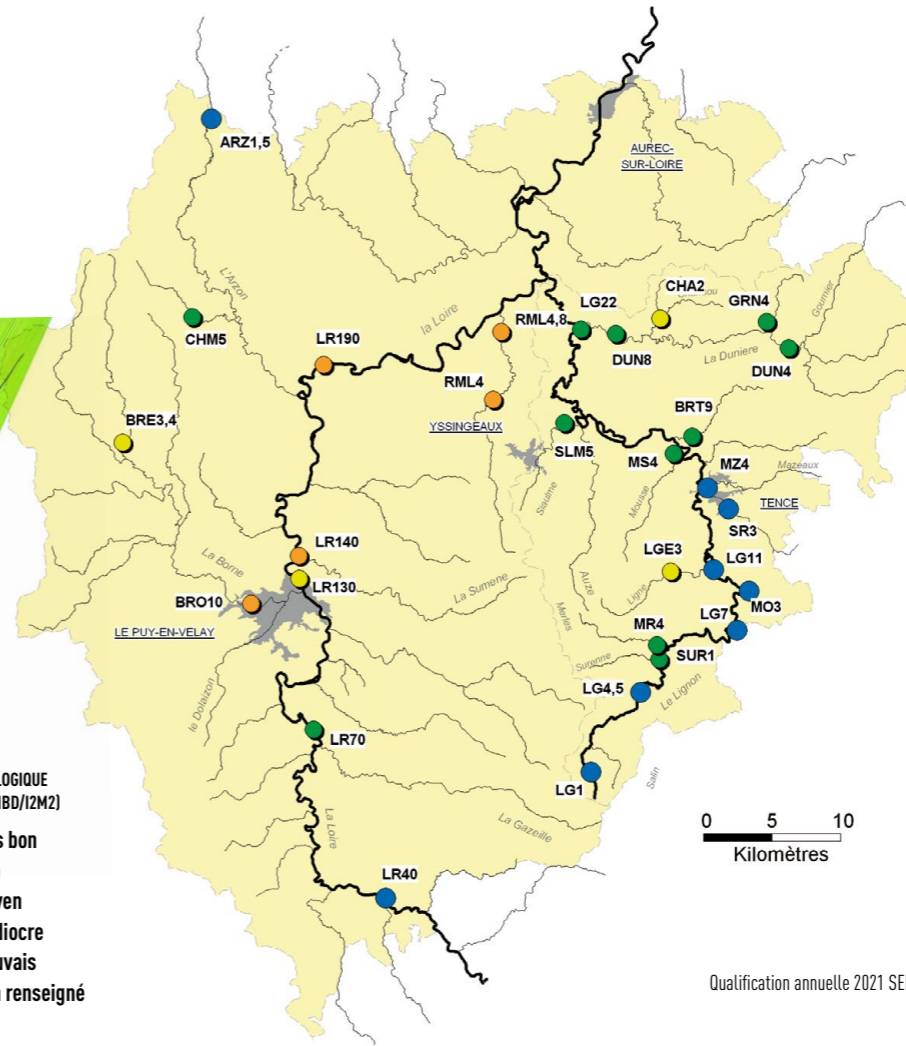
Un très bon état écologique biologique majoritairement établi pour la rivière Allier. Une situation plus contrastée pour les affluents, avec des états écologiques parfois moyens à médiocre, notamment pour les affluents de plaine, de plus faibles débits. Seuls deux sites suivis pour les invertébrés : très bon état pour les peuplements du Panis et juste une situation de bon état pour le Rouchoux, aux habitats plus perturbés.



BASSIN VERSANT LOIRE-LIGNON

29/18 prélèvements

Bassin versant Loire



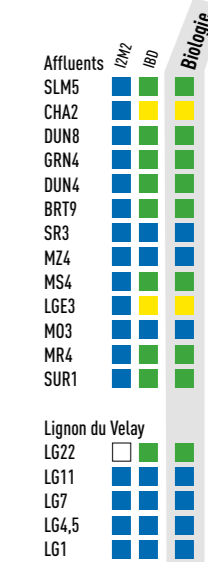
ETAT ECOLOGIQUE Biologie (IBD/I2M2)

- Très bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais
- Non renseigné

69 % des stations suivies en 2021 en Bon ou Très bon état écologique pour la biologie

Une situation majoritairement de très bon état écologique mis en évidence par les invertébrés aquatiques, avec une bonne représentativité d'espèces à forte polluo-sensibilité. Les diatomées benthiques révèlent une meilleure situation que celle de 2020, avec 69% des stations suivies en état écologique biologique bon à très bon. Seuls les cours d'eau soumis à des pressions anthropiques significatives n'atteignent pas l'objectif du bon état. A noter un contexte hydrologique globalement favorable, notamment pour les stations du bassin du Lignon.

Bassin versant Lignon du Velay



Approche localisée

« Eau & Pesticides »

Trois secteurs du département, en cours de démarche de Contrat Territorial Milieux Aquatiques, ont souhaité pouvoir disposer de données récentes de qualité des eaux vis-à-vis des pesticides pour certains de leurs cours d'eau. La Vendage, pour le CTMA des affluents de l'Allier du Brivadois, Le Rouchoux, pour le CTMA du Haut-Allier, le Lignon, la Dunière, le Chansou et la Brossette, pour le CTMA Lignon du Velay.

Le terme « pesticides » englobe des produits phytosanitaires utilisés principalement en agriculture, des produits biocides utilisés dans les secteurs industriels, artisanal ou dans le cadre domestique, ainsi que des antiparasitaires à usage humain ou vétérinaire.

Cette approche, préalablement réalisée dans le cadre du réseau régional « eau et phyto-aura », a été intégrée depuis 2020 au réseau de suivi porté par le Département de la Haute-Loire. Elle se poursuit en 2021 avec une approche similaire : cinq prélèvements par an et par site, un nombre de molécules recherché et des limites de quantification au minimum identiques. Les prélèvements s'étalent d'avril à novembre, voire décembre pour certains sites.

Comme dans l'approche régionale usuelle, une interprétation des résultats à partir des normes de potabilité, utilisées à titre indicatif, est proposée dans ce document : pour l'eau distribuée au robinet du consommateur, la concentration maximale admissible est de 0,1 µg/l par substance individualisée et 0,5 µg/l pour le total des substances recherchées ; pour les eaux brutes mobilisées pour la production d'eau potable, ces concentrations sont respectivement de 2 µg/l pour une substance et 5 µg/l pour le cumul.

Le réseau en 2021

- 11 stations suivies lors de 5 campagnes en 2021
- Environ 600 molécules recherchées par prélèvement
- 55 prélèvements

- 2% des prélèvements ont présenté une absence de quantification.
- 45,5% des prélèvements ont présenté une quantification inférieure ou égale à 0,1 µg/l.
- 50,7% des prélèvements ont présenté une quantification supérieure à 0,1 µg/l et inférieure ou égale à 2 µg/l.
- 1,8% des prélèvements ont présenté une quantification supérieure à 2 µg/l.
- 39 substances ont été quantifiées au moins une fois, 9 en concentrations supérieures à 0,1 µg/l
- 18,2% des prélèvements présentent une concentration cumulée supérieure à 0,5 µg/l

AXE ALLIER

Rouchoux (1 station) & Vendage et Ru de Cohade (5 stations)

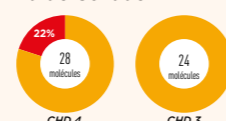
30 prélèvements / 6 stations

Résultats par prélèvement et par station en 2021

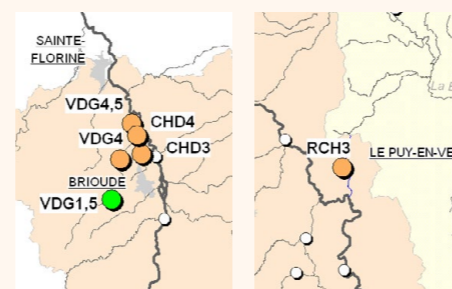
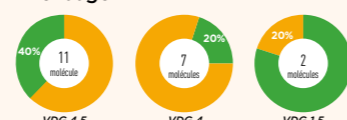
Rouchoux



Ru de Cohade



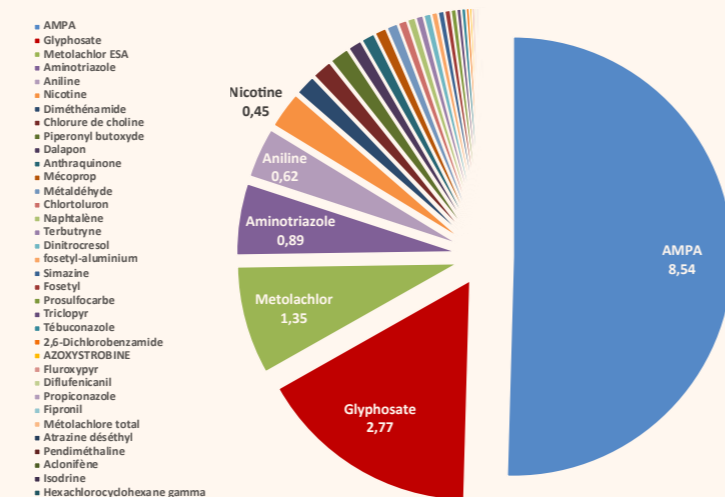
Vendage



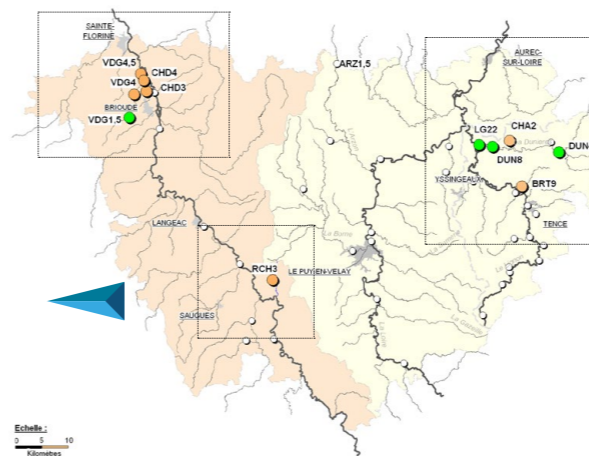
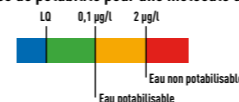
- Aucune quantification par prélèvement
- Quantification(s) <= 0,1 µg/l
- Quantification(s) > 0,1 µg/l et <= 2 µg/l
- Quantification(s) > 2 µg/l

Concentrations cumulées en µg/l pour 2021

Répartition par substances



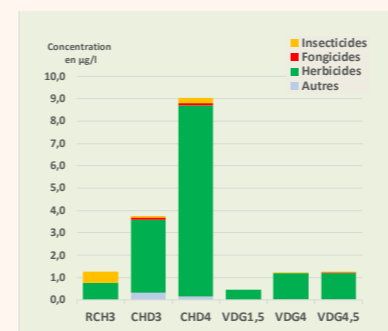
Normes de potabilité pour une molécule donnée



Les 5 substances les plus quantifiées sont des herbicides ou leurs produits de dégradation. AMPA, Glyphosate, Métolachlore ESA sont les plus abondantes. Une contamination significative en produits phytosanitaires pour la Vendage et son affluent, petits cours d'eau de plaine et de très faibles débits d'étiage, sujet à des pressions multiples. Une contamination plus limitée pour le Rouchoux.

- 17 810 analyses réalisées
- 35 molécules différentes quantifiées
- 161 quantifications (1 sup à 2 µg/l et 31 entre 0,1 et 2 µg/l)
- 30% des prélèvements présentent un cumul des substances supérieures à 0,5 µg/l, aucun supérieur à 5 µg/l.

Cumul annuel des concentrations en µg/l de produits phytosanitaires suivant leurs usages (5 prélèvements d'avril à novembre)

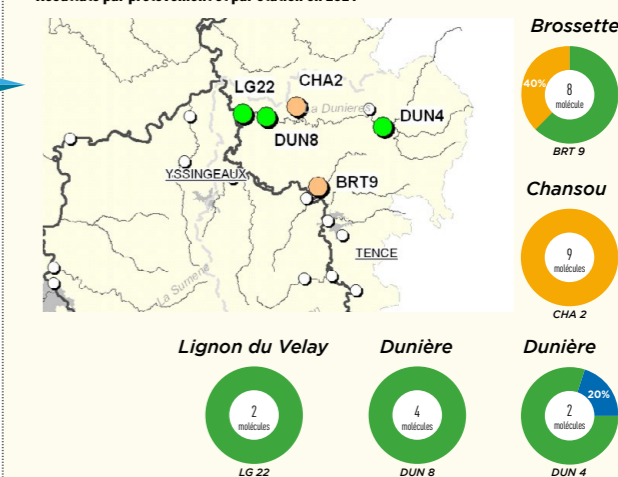


AXE LOIRE – BV LIGNON DU VELAY

Lignon (1 station), affluents (4 stations) : Dunière (2), Brossette (1), Chansou (1)

25 prélèvements (d'avril à novembre) / 5 stations

Résultats par prélèvement et par station en 2021

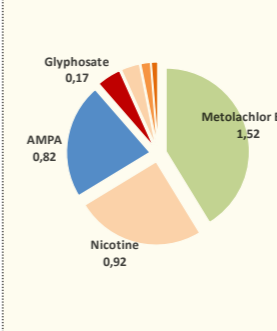


Les 3 substances les plus quantifiées sont un herbicide (Glyphosate) ou des produits de dégradation d'herbicides (AMPA et Métolachlore ESA). A noter également la présence de la Nicotine lorsqu'elle est recherchée. Une contamination faible à très faible en produits phytosanitaires pour le Lignon du Velay et ses affluents.

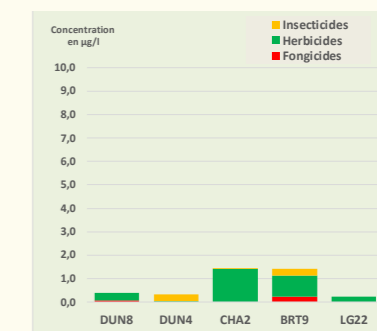
- 14 845 analyses réalisées,
- 15 molécules différentes quantifiées,
- 54 quantifications (46 inférieures ou égales à 0,1 µg/l et 8 supérieures à 0,1 µg/l et inférieure à 1 µg/l).
- Un seul prélèvement présente un cumul des substances supérieur à 0,5 µg/l, 96% des prélèvements ont donc des cumuls inférieurs ou égaux à 0,5 µg/l, aucun supérieur à 5 µg/l.

Concentrations cumulées en µg/l pour 2021

Répartition par substances



Cumul annuel des concentrations en µg/l de produits phytosanitaires suivant leurs usages (5 prélèvements d'avril à novembre)



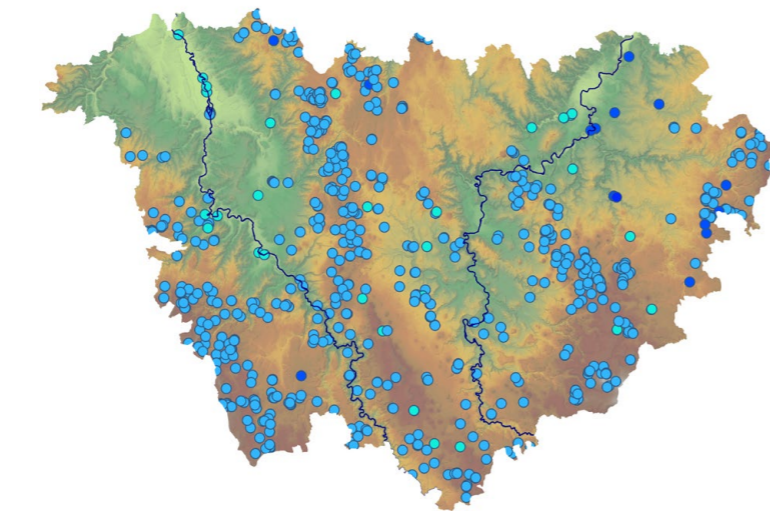
Les prélèvements pour la production d'eau potable

Le Département de la Haute Loire compte près de 640 ouvrages de captage d'eau destinée à consommation humaine, pour une production globale de 23 Millions de m³ chaque année pour la population altiligérienne.

La très grande majorité de ces captages a lieu au niveau des émergences de sources souterraines, notamment dans les massifs volcaniques du Devès, du Meygal et dans les monts de la Margeride. L'eau peut également être prélevée dans les cours d'eau ou dans des retenues, elle fera alors l'objet d'un traitement de décantation, de filtration et de désinfection avant d'être envoyée dans les réseaux de distribution. C'est notamment le cas au barrage de Lavalette, qui alimente également la ville de Saint-Etienne.

Enfin, l'eau peut être pompée dans le sol, par des puits dans les couches alluvionnaires bordant les cours d'eau, ou par des forages profonds.

Chaque point de prélèvement fait l'objet d'une procédure administrative en préfecture afin d'autoriser le prélèvement et définir des périmètres de protection et les aménagements pour prévenir tout risque de pollution. Dans de nombreux cas, l'eau subit de plus un traitement de désinfection pour empêcher le développement de bactéries durant son acheminement jusqu'au robinet de l'utilisateur. D'autre part, la production d'eau potable fait l'objet d'un contrôle sanitaire strict de la part de l'Agence Régionale de Santé (ARS), afin de garantir la qualité de l'eau distribuée.



LE SAVEZ-VOUS ?

Comparativement à une eau embouteillée, l'eau du robinet présente un coût dérisoire et ne génère pratiquement aucun déchet. Elle est donc bonne à boire, tant pour sa qualité sanitaire que pour son impact réduit sur l'environnement.

Pour éliminer le goût de chlore que l'eau du robinet peut parfois avoir, laissez-la reposer environ deux heures au frigo avant de la consommer, le chlore dissout dans l'eau va ainsi pouvoir s'évaporer.



Le schéma directeur départemental en eau potable

Le Département a engagé en 2020 une étude patrimoniale et prospective sur l'eau potable à l'échelle de son territoire, pour une durée de 3 ans, avec l'aide financière de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne. Son but est de recenser l'ensemble des connaissances sur le patrimoine de captage, production, transfert et distribution de l'eau potable, afin d'identifier les problématiques et de proposer des solutions techniques, de large envergure, qui guideront la politique d'aide à l'investissement du Département pour les 10 à 15 prochaines années.

Les réseaux d'assainissement collectif

A compter de la deuxième moitié du 19^e siècle en France, des réseaux de collecte souterrains sont progressivement mis en place dans les villes, pour assainir les rues et contenir les épidémies (peste, choléra...). Toutes les eaux, usées, pluviales ou de drainage, sont collectées dans de larges conduits, parfois des galeries, et évacuées vers l'exutoire le plus proche, généralement un cours d'eau ou la mer.

Avec la prise de conscience de l'impact néfaste des rejets sur les écosystèmes aquatiques, la première loi sur l'eau de 1964 conduit à l'implantation de stations d'épuration à l'exutoire des réseaux, pour traiter les effluents. Mais les limites hydrauliques des ouvrages de traitement font parallèlement apparaître la nécessité de réduire les volumes collectés par temps de pluie et de mieux trier les effluents « à la source ».



Le réseau unique « tout à l'égout » est alors peu à peu remplacé par une collecte séparée des eaux usées et des eaux pluviales. Cette collecte séparative n'est pas toujours possible ou opportune, un réseau commun, dit unitaire, est alors maintenu. Dans ce cas, la charge hydraulique collectée par temps de pluie est régulée par des ouvrages de délestages appelés déversoirs d'orage, pour protéger les stations d'épuration, et diriger les volumes excédentaires vers le milieu naturel.



Aujourd'hui, la gestion des eaux pluviales constitue un véritable enjeu

Avec l'extension des surfaces imperméabilisées, les eaux de pluie ruissellent sur les toitures et chaussées et se chargent en substances polluantes (hydrocarbures, métaux, déchets...) avant d'être collectées et centralisées dans le réseau d'eaux pluviales pour être rejetées directement dans les cours d'eau. Pour réduire un peu plus l'impact polluant de nos villes sur les cours d'eau, des techniques de désimperméabilisation des sols, de rétention et d'infiltration des eaux pluviales, voire de traitement par filtration aux exutoires des réseaux, sont désormais à mettre en place.

ZOOM SUR :

Les grilles avaloirs présentes le long des rues ont pour rôle d'évacuer l'eau de la chaussée afin que celle-ci reste praticable par temps de pluie. Dans la majorité des cas, elles sont connectées au réseau d'eaux pluviales qui se rejette dans le fossé ou le cours d'eau le plus proche, sans traitement préalable.

Ainsi, les déchets jetés dans ces grilles vont directement polluer le milieu naturel. **Il ne faut donc pas les confondre avec les poubelles publiques.**



Observatoire départemental de l'eau

Le nouveau portail cartographique de l'observatoire départemental de l'eau est en ligne :

<https://carto.hauteloire.fr/?config=apps/step.xml>

Des informations sur l'assainissement collectif

Une fiche détaillée pour chaque station de mesure

Une nouvelle interface plus dynamique pour consulter les résultats du réseau de suivi de la qualité des cours d'eau

Stations d'épuration
MAZET-SAINT-VOY (LE)-Mazelgirard
 Code SANDRE :
 Maître d'ouvrage: COMMUNE DU MAZET SAINT VOY
 Exploitant: COMMUNE DU MAZET SAINT VOY
 Type d'épuration: Filtres plantés de roseaux
 Capacité: 100.0 EH
 Capacité: 6.0 kg DBO5/jour
 Débit: 15.0 m3/jour
 Date de mise en service: 2008-03-10
 Code INSEE: 43130

Etat physico-chimique
 Etat très bon
 Etat bon
 Etat moyen
 Etat médiocre
 Etat mauvais
 Etat indéterminé

Opacité
 Sources: Département 43 / SEA
 Temporalité: 2021

le Lignon à LE CHAMBON-SUR-LIGNON
 Code station : 4002980

Etat physico-chimique		Nitrates		
	2021	2020	2019	
General				2021 2020 2019
Temperature				0,95 0,97 0,87
Acidité				0,99 0,96 0,78
Bilan oxygene				
Nutriments				
				2021 2020 2019
Nitrates (mg(NO3)/L)	2,1	2,1	3,8	

... et beaucoup d'autres fonctionnalités à découvrir !

Les missions du Service Eau & Assainissement d'Ingé43 au Département

Intégré à l'agence départementale d'ingénierie, le Service Eau & Assainissement met les compétences et l'expertise de ses 12 agents au service des collectivités locales pour les assister dans la gestion de leurs infrastructures de distribution et de collecte, dans un objectif global de préservation des ressources et des milieux aquatiques. Il est structuré autour de 3 missions principales :

Aide à la décision :

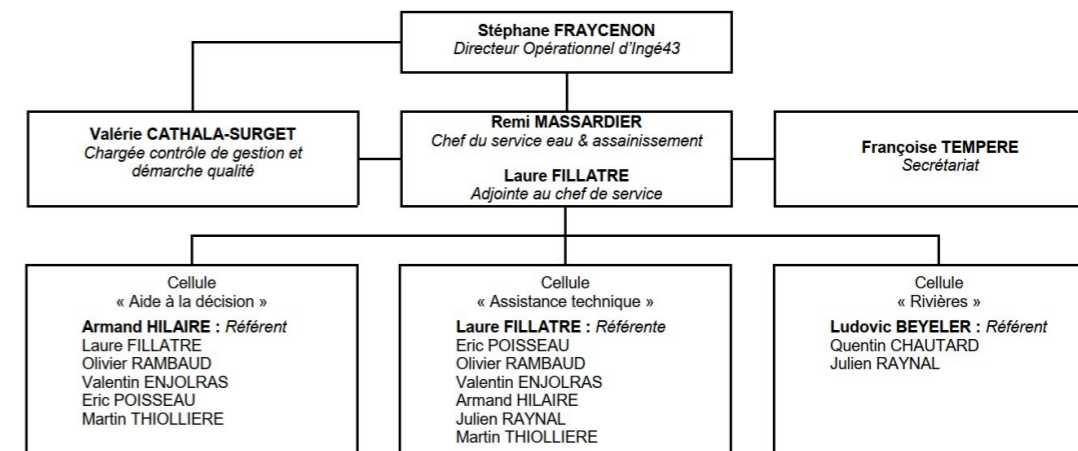
- Aide à l'élaboration des schémas directeurs en assainissement et en eau potable ;
- Assistance à la définition et à l'engagement des projets.

Qualité des eaux superficielles :

- Pilotage et réalisation du réseau départemental de suivi de la qualité des cours d'eau : production, valorisation et mise à disposition de données.

Assistance technique :

- Diagnostic, expertise et conseil pour le bon fonctionnement des systèmes d'assainissement,
- Mise en œuvre des procédures des périmètres de protection de captages d'eau potable.

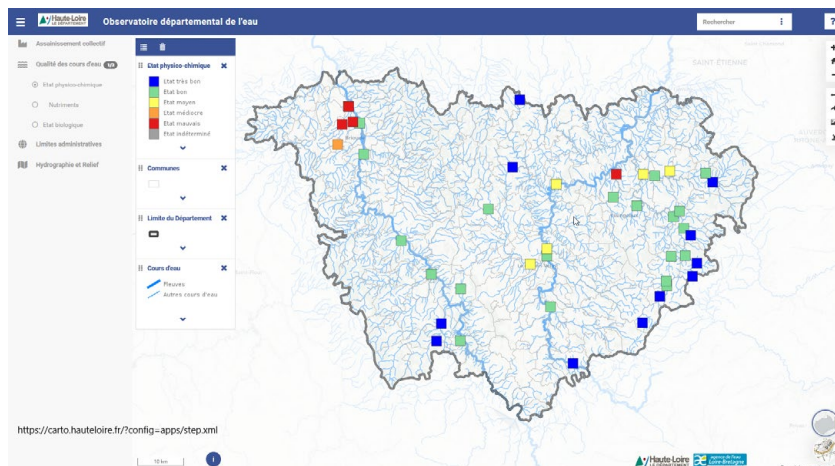


Soucieux de garantir la qualité de ses prestations, le Service Eau & Assainissement réalise la majeure partie de ses missions sous certification ISO 9001 depuis le 30 octobre 2000.



Découvrez le nouveau portail cartographique de l'observatoire départemental de l'eau :

<https://carto.hauteloire.fr/?config=apps/step.xml>



Ce document est consultable sur www.hauteloire.fr.
La totalité des plaquettes annuelles réalisées depuis 2003 est accessible
sur www.ode43.fr,
rubrique « qualité sur le réseau départemental »



HAUTE-LOIRE INGENIERIE

• SEA •

Service Eau et Assainissement

Tél. 04 71 07 41 71 - mail : sea.inge43@hauteloire.fr