



# Synthèse de la campagne de suivi hydrologique et physico-chimique réalisée par le SYAGC en 2021

## Contexte de l'étude

Depuis plusieurs décennies, le SYAGC réalise des travaux de restauration des milieux aquatiques afin d'atteindre les objectifs de bon état imposés par la Directive Cadre sur l'Eau. Cependant, en dépit de l'ampleur des opérations engagées, les résultats ne sont malheureusement pas à la hauteur des attentes. Malgré l'amélioration notable de la qualité des habitats et le retour d'une partie des espèces aquatiques, les espèces les plus sensibles à la qualité de l'eau comme la Truite fario sont très peu représentées.

Fort de ce constat, le SYAGC a décidé de mettre en place une campagne de suivi des débits et de la physico-chimie sur plusieurs cours d'eau de son territoire afin de déterminer les différentes pressions impactantes pour le milieu aquatique.

## Définition des stations de suivi

Le SYAGC a défini un panel de stations éligibles aux suivis hydrologique et physico-chimique sur son territoire. Toutes ces stations ont été positionnées sur les 4 principaux affluents de la Creuse (la Luire, la Plate, le Montant et le Gué de la Reine) et de la Gartempe (Le Ris et la Carte).

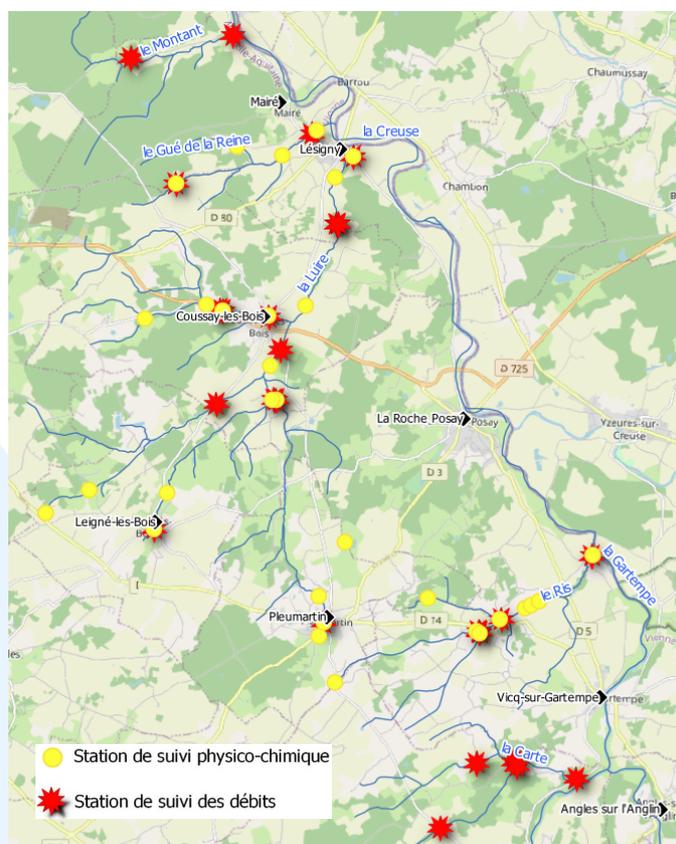
Globalement, les stations sont localisées de la source à la confluence de chacun des bras de ces 6 cours d'eau afin d'avoir une représentation générale sur le bassin.

Des stations ont aussi été postées à l'aval des rejets des stations de traitements collectives des eaux usées, ainsi qu'à l'aval du rejet de l'entreprise LIOT afin de définir leurs impacts sur la qualité de l'eau.

Une priorisation a ensuite été réalisée en fonction des moyens humains, matériels et financiers disponibles.

Concernant les débits, 25 stations ont été sélectionnées tandis que 31 stations ont été retenues pour la physico-chimie.

## Localisation des stations de suivi



## Matériels et protocoles employés

Concernant le débit, les mesures de la vitesse d'écoulement ont permis de calculer le débit transitant dans le cours d'eau. Pour la physico-chimie, 8 paramètres majeurs influençant la qualité de l'eau et le développement des espèces aquatiques ont été analysés : le pH, la température de l'eau, l'oxygène dissous et son taux de saturation, les nitrates, les nitrites, l'ammonium et les orthophosphates.

Afin de limiter les coûts, le SYAGC a décidé de réaliser l'intégralité des mesures en interne. Pour se faire, le syndicat a utilisé le matériel déjà en sa possession pour le suivi des débits et a fait l'acquisition de tests colorimétriques de terrain.

Une mesure a été réalisée chaque mois de l'année 2021 sur l'intégralité des stations soit un total de 300 mesures de débits et de 2 604 analyses physico-chimiques.





## Synthèse des principaux résultats hydrologiques

Bien que l'été 2021 ait été relativement humide, les écoulements ont été très faibles durant 5 à 6 mois de l'année, de fin juillet à fin décembre, sur l'ensemble des stations suivies. Des ruptures d'écoulements ou des assècs ont été observés sur les parties médianes de la Loire et du Gué de la Reine ainsi que sur 4 des 5 stations sur la Carte. La période d'étiage prolongée risque d'être assez impactante pour le développement des espèces aquatiques.

Cependant, sur le Ris aval, le débit d'étiage n'a été atteint que 2 mois de l'année. Cette différence par rapport aux autres cours d'eau pourrait résulter d'une meilleure connexion entre le lit et sa nappe, d'une incision moins prononcée du cours d'eau et d'une occupation du sol moins impactante sur les versants. Sur le reste du bassin du Ris, les conclusions sont les mêmes que sur les autres cours d'eau du bassin.

## Principaux résultats physico-chimiques

### Impacts des nitrates sur l'ensemble du territoire

Les nitrates sont le principal paramètre déclassant sur le territoire. Les concentrations sont relativement importantes sur les stations aval, particulièrement sur la Loire, le Gué de la Reine et à Crémille sur le Ris avec un état dominant moyen à médiocre (20 à 30 mg/l). Ces fortes concentrations favorisent le développement d'algues filamenteuses sur les ruisseaux.

On constate aussi un enrichissement en nitrates de l'amont vers l'aval ainsi qu'une périodicité dans les pics de concentrations. En effet, les fortes hausses sur ce paramètre sont observées sur trois périodes : à la sortie de l'hiver, au milieu du printemps et au début de l'été. Les pratiques culturales liées à la céréaliculture intensive, fortement représentée sur les bassins versants inventoriés, sont probablement à l'origine de ces résultats.



### Dégradations liées aux mauvais traitements des eaux usées

Sur les 10 stations à l'aval d'un rejet de STEP, 5 sont impactantes sur au moins un des paramètres analysés (nitrites, ammonium ou orthophosphates) : la Gouffandière (Ris), Pleumartin (Loire), Leigné-les-Bois (Loire), Créchet (Loire) et Fenongue (Gué de la Reine). La station à Pleumartin ne devrait plus être problématique prochainement car une nouvelle station est actuellement en cours de construction. En revanche, aucun aménagement n'est prévu sur les autres. Le SYAGC va se rapprocher d'Eaux de Vienne pour lui présenter les résultats.

Les résultats des analyses ont aussi mis en évidence la présence de dégradations ponctuelles sur la Loire médiane (aux Dionnets et à la Vervolière), sur le Ris aval et à la Brideraie, ainsi qu'à la Malsassière sur le Gué de la Reine. Ces dégradations sont possiblement liées à des rejets individuels d'eaux usées non traitées ou mal traitées.

### Autres résultats mis à jour par la campagne de mesures

Malgré l'absence de rejets sur 8 des 12 mois de l'année, les concentrations relevées à la sortie des bassins de lagunage de l'entreprise LIOT dépassent largement les normes inscrites dans l'arrêté. Les données seront transmises à la DDT 86.

Les travaux de restauration morphologique engagés sur le Gué de la Reine ont permis d'augmenter la concentration en oxygène dissous de 1 à 1,5 mg/l pendant l'étiage (environ 10 mg/l mesurés après travaux soit un état très bon). Ce paramètre est un des facteurs les plus importants pour le bon développement de la vie aquatique.

## Poursuite des analyses en 2022

Suite aux résultats, le SYAGC a décidé de poursuivre sa campagne d'analyses en 2022, selon une nouvelle priorisation. 5 stations hydrologiques et 10 stations physico-chimiques ont été retenues sur le territoire afin de fiabiliser les résultats mis à jour en 2021. Les autres stations ont été retirées car aucun travaux d'aménagement n'est prévu prochainement. L'état physico-chimique sur ces stations ne devrait donc théoriquement pas évoluer par rapport à 2021.

## Coût et financements de l'étude

Le coût total de la campagne de suivi 2021 s'est élevé à 8 335 € TTC. L'opération est financée par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et le SYAGC.