



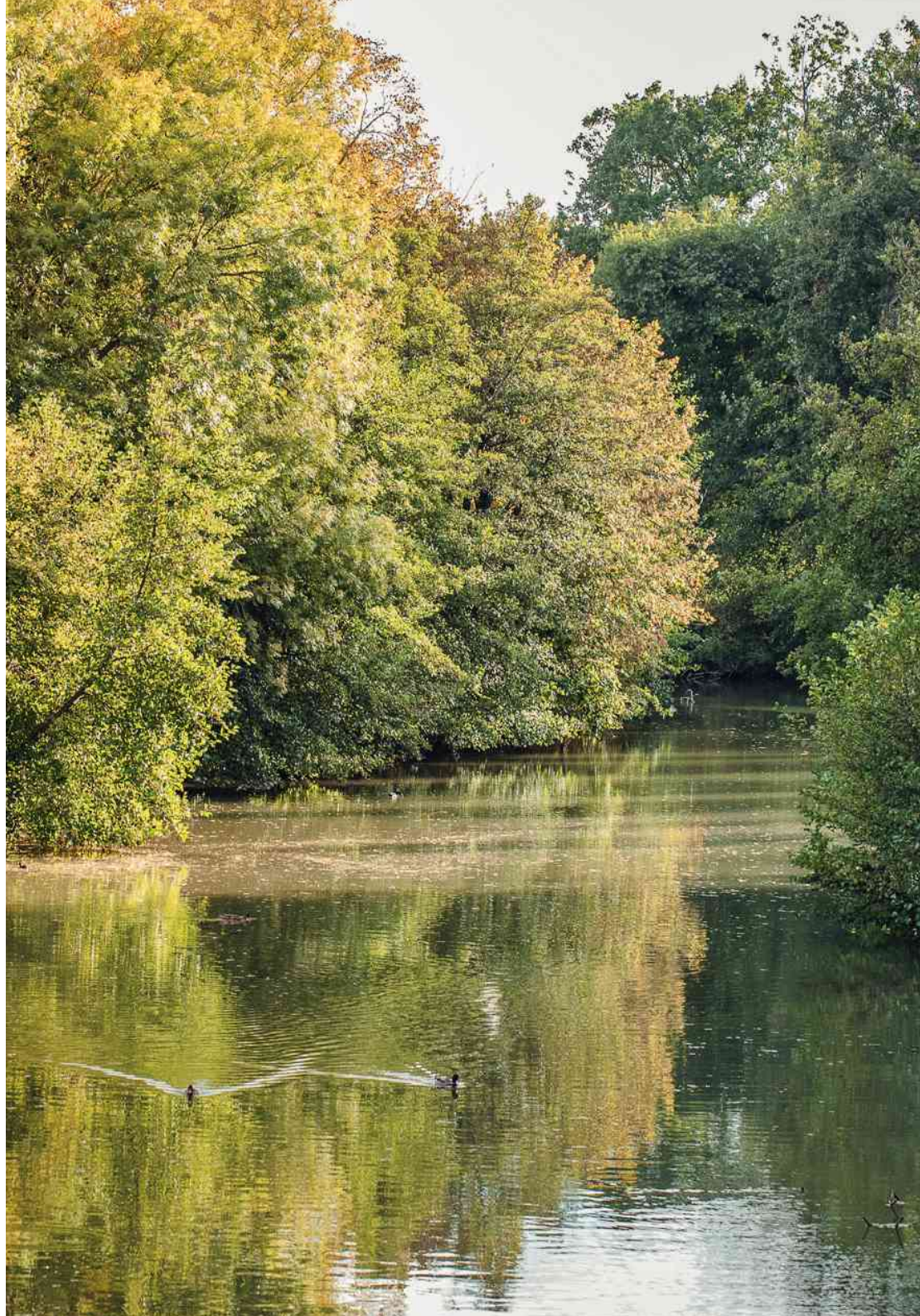
# QUALITÉ DES COURS D'EAU DU GERS

Bilan sur 10 années de suivi



Réseau Départemental  
de Surveillance des Eaux  
et des Milieux Aquatiques  
RDSEMA

Résultats du suivi départemental  
réalisé de 2009 à 2018







## M. le Président, Philippe Dupouy

Après la création en 2000 d'une Cellule d'Animation Territoriale de l'Espace Rivière (CATER), le Département a souhaité mieux connaître la santé de nos cours d'eau et en évaluer l'évolution dans le temps.

Ainsi, en 2009, le Réseau Départemental de Surveillance des Eaux et des Milieux Aquatiques (RDSEMA) a vu le jour avec le soutien de l'Agence de l'eau Adour-Garonne, afin d'évaluer la qualité des cours d'eau, de reconnaître leurs fonctions, leurs usages et les altérations qui les affectent, mais aussi et surtout de mieux orienter les politiques publiques en matière d'aménagement et de gestion de la ressource en eaux.

Il permet en priorité de suivre la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) reprise dans le Schéma

10 ans d'existence de notre réseau de suivi de la qualité de l'eau, Il est temps d'établir un premier bilan de santé de nos rivières gersoises !

**Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne, qui prévoient comme objectif principal la reconquête progressive des milieux aquatiques.**

Il offre également une base de données et d'information à destination des élus, des professionnels de l'eau et du grand public.

Pour célébrer aujourd'hui ses 10 ans d'existence, le Conseil Départemental souhaite partager, à travers ce livret, un bilan de l'évolution de l'état de nos cours d'eau sur la période 2009 – 2018.

Ce travail considérable de compilation et d'analyse de milliers de données, doit permettre de nourrir nos réflexions et tirer des perspectives pour les années à venir, dans un contexte de changement climatique et de raréfaction de la ressource.

La poursuite de l'amélioration de la qualité de l'eau de nos rivières est de toute évidence, un travail indispensable et de longue haleine à mener collectivement.

Ce sera aussi, j'en suis persuadé, un facteur de développement et d'attractivité pour notre territoire, dont nous pourrons nous prévaloir à l'avenir !



# Objectif du document

La surveillance des milieux aquatiques constitue un élément déterminant pour l'évaluation des altérations et la définition des moyens à mettre en œuvre pour atteindre l'objectif de bon état des eaux.

Or, les activités humaines présentent bien souvent un risque d'altération des milieux naturels. Ainsi, les rejets domestiques ou industriels, l'usage des sols (urbanisation, activité agricole) et les atteintes à la morphologie des cours d'eau sont autant de perturbations qui affectent la qualité physico-chimique et les communautés biologiques des rivières.

**Le Réseau Départemental de Surveillance des Eaux et des Milieux Aquatiques est un véritable outil opérationnel d'orientation et d'évaluation de la politique départementale pour la qualité des cours d'eau.**

Depuis 2009, les nombreuses données générées permettent de dresser un état des lieux de l'évolution de la qualité des rivières du Gers sur une période de 10 années.

**Ce document présente le suivi du Conseil Départemental de 2009 à 2018 et les résultats obtenus sur cette période.**



# Sommaire

- |            |  |            |  |
|------------|--|------------|--|
| <b>P06</b> | <b>Présentation des rivières Gersoises</b>                         | <b>P24</b> | Oxygène  |
| <b>P08</b> | <b>Contexte pluviométrique sur la période 2009-2018</b>            | <b>P26</b> | Nutriments   |
| <b>P10</b> | <b>Contexte hydrologique sur la période 2009-2018</b>              | <b>P28</b> | Phosphore  |
| <b>P12</b> | <b>Présentation du réseau RDSEMA</b>                               | <b>P30</b> | Température  |
| <b>P13</b> | <b>Quel suivi est opéré sur les stations de surveillance ?</b>     | <b>P32</b> | Polluants spécifiques  |
| <b>P14</b> | <b>Comment détermine-t-on la qualité d'un cours d'eau ?</b>        | <b>P34</b> | Pesticides   |
| <b>P16</b> | <b>État écologique des cours d'eau du Gers de 2009 à 2018</b>      | <b>P36</b> | Nitrates   |
| <b>P18</b> | <b>Évaluations annuelles de la qualité des cours d'eau du Gers</b> | <b>P38</b> | Matières en suspension   |
| <b>P21</b> | <b>Évaluations annuelles</b>                                       | <b>P40</b> | Diatomées  |
| <b>P22</b> | <b>Méthode de lecture du document</b>                              | <b>P42</b> | Macro-invertébrés benthiques   |
|            |  | <b>P44</b> | <b>Synthèse annuelle de la qualité de l'eau</b>                        |
|            |  | <b>P48</b> | <b>Comment agir pour améliorer la qualité des milieux aquatiques ?</b> |
|            |  | <b>P50</b> | <b>Glossaire</b>   |



*La Gèle à Condom*



# Présentation des rivières gersoises



Deux grands systèmes hydrologiques structurent le territoire :

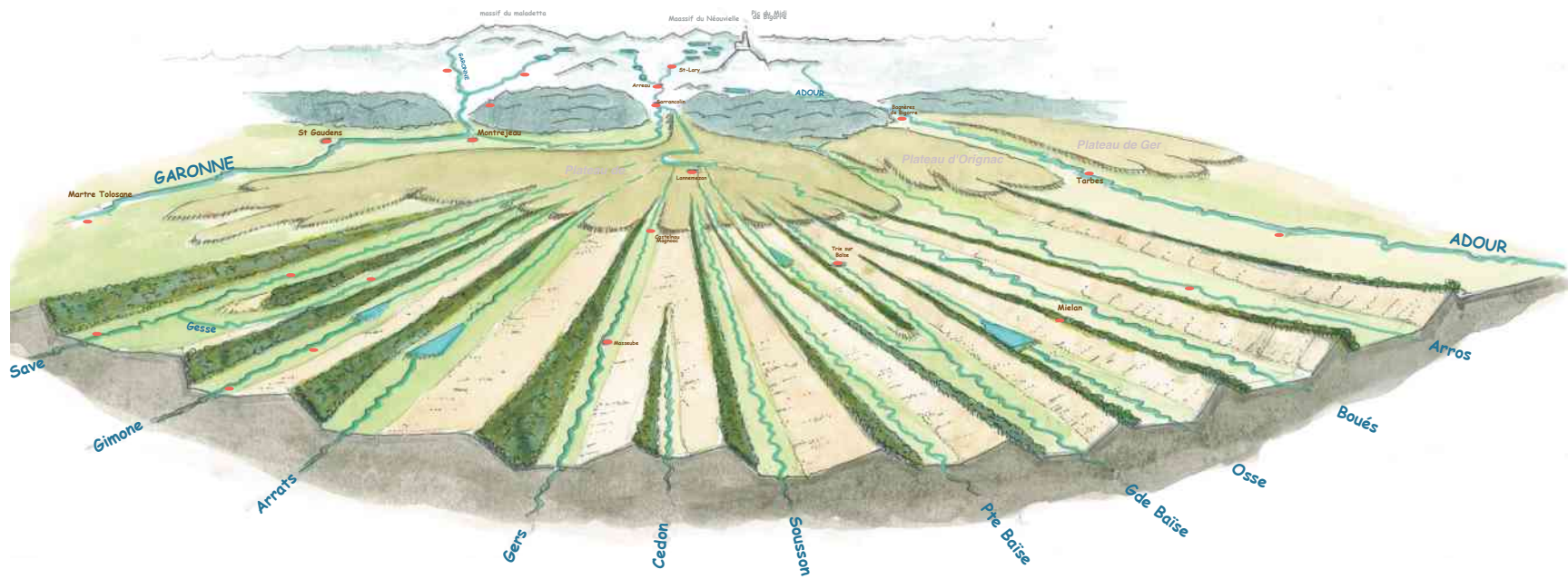
- **Le bassin « Neste et rivières de Gascogne »** (bassins-versants de la Save, Gimone, Arrats, Auroue, Gers, Baise, Auvignon, Osse, Auzoue, Gélise).
- **Le bassin « Adour »** (bassins-versants de l'Adour, Lées, Arros, Bouès, Midour, Douze, Izaute).

**Le bassin « Adour » regroupe les cours d'eau affluents du fleuve Adour qui rejoint l'Atlantique à l'aval de Bayonne.**

L'Adour et l'Arros drainent le piémont Pyrénéen et sont donc directement influencés par le régime pluvio-nival Pyrénéen. À l'inverse, les cours d'eau du bassin du Midour et de la Douze prennent naissance et courent dans les plaines agricoles du département.

**Le bassin « Neste et rivières de Gascogne » couvre un grand territoire, principalement rural.**

Le régime des cours d'eau est largement influencé par les apports d'eau (réalimentations) provenant du canal de la Neste. Celui-ci, mis en service en 1863, a pour but d'alimenter artificiellement les cours d'eau gascons prenant naissance sur le plateau de Lannemezan. Des ouvrages hydrauliques tels que l'Astarac sur l'Arrats ou Lunax sur la Gimone contribuent également à satisfaire les différents usages préleveurs et non préleveurs.



**Lac de l'Astarac**  
Sur la rivière Arrats.

### L'éventail gascon

Illustration relative à la Neste et à l'amont des sous-bassins des rivières gasconnes incluant les ouvrages hydrauliques.

# Contexte pluviométrique période 2009-2018

La pluviométrie est enregistrée quotidiennement en de nombreux points du département.

Entre 2009 et 2018, les précipitations relevées dans le Gers sont globalement assez homogènes, toutefois, de légères variations sont observées sur le territoire si l'on considère les deux grands ensembles de bassins-versants.

Les années 2013 et 2014 ont été globalement plus humides que la normale. À l'inverse, 2011, 2012 et 2015 ont été moins arrosées, notamment au cours de l'hiver en 2011 et 2012. Les autres années de suivi sont proches de la moyenne tous bassins confondus, avec toutefois des conditions plus humides durant l'hiver 2018 pour le bassin Neste et rivières de Gascogne.



## Caractéristiques de l'année

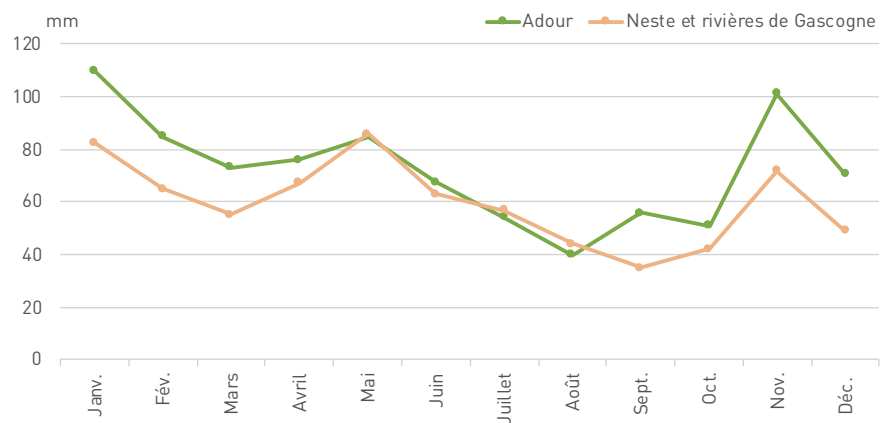
ÉCART À LA MOYENNE	CODE COULEUR	QUALIFICATION DE LA VALEUR
- 50 % ou +	<span style="color: red;">■</span>	Très sèche
- 20 à 50 %	<span style="color: orange;">■</span>	Sèche
- 10 à 20 %	<span style="color: yellow;">■</span>	Plutôt sèche
+ ou - 10 %	<span style="color: lightblue;">■</span>	Proche normale
+ 10 à 20 %	<span style="color: grey;">■</span>	Plutôt humide
+ 20 à 50 %	<span style="color: purple;">■</span>	Humide
+ 50 % ou +	<span style="color: magenta;">■</span>	Très humide

BASSIN ADOUR		
année	pluviométrie moyenne annuelle en mm/jour	
2009	2,4	été sec, automne humide
2010	2,4	automne humide
2011	1,9	hiver très sec, été très humide
2012	2,1	hiver très sec, été sec
2013	3,2	hiver/printemps très humides
2014	2,9	hiver/été humides
2015	2,0	printemps secs/été humide
2016	2,3	hiver humide, été/automne secs
2017	2,1	printemps sec
2018	2,5	hiver humide
moyenne 2009-2018	2,37mm/j	7 stations pluviométriques

BASSIN NESTE ET RIVIÈRES DE GASCOGNE		
année	pluviométrie moyenne annuelle en mm/jour	
2009	1,8	été sec, automne humide
2010	2,0	automne humide
2011	1,4	hiver très sec
2012	1,7	hiver très sec
2013	2,6	hiver très humide
2014	2,4	hiver/été humides
2015	1,6	printemps/automne secs
2016	1,9	hiver humide, été/automne secs
2017	1,8	printemps sec
2018	2,3	hiver/printemps humides
moyenne 2009-2018	1,96mm/j	24 stations pluviométriques



## La répartition mensuelle des précipitations par bassin-versant sur la période 2009-2018



La répartition mensuelle des précipitations montre une variation saisonnière naturelle, avec une pluviométrie plus faible en été, particulièrement d'août à octobre, puis une nette reprise des précipitations en novembre avec une plus forte pluviométrie jusqu'au printemps. Si la pluviométrie présente une variation mensuelle similaire dans les différentes zones du département, les précipitations sont globalement plus importantes à l'ouest du département dans le bassin de l'Adour, davantage soumis à l'influence océanique.

Données : Météo France

Les données mettent en effet en évidence le climat océanique dégradé du sud-ouest, dominé par l'influence de l'océan Atlantique, avec la particularité de se confronter aux masses d'air descendues des Pyrénées dans le département du Gers, pouvant entraîner ponctuellement des épisodes de fortes précipitations, et ce en toute saison.



# Contexte hydrologique

## période 2009-2018



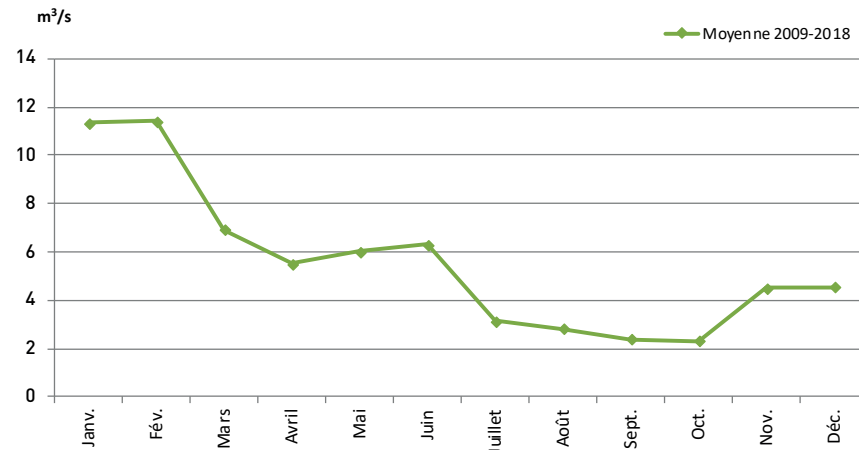
La rivière Gers en crue

Les variations interannuelles de débit dans les cours d'eau sont en étroite relation avec le contexte pluviométrique. On observe donc globalement une hydrologie déficitaire par rapport à la moyenne interannuelle en 2011, 2012, 2017 puis 2018 et inversement, excédentaire en 2013 et 2014.

### Une hydrologie contrastée

Les débits des cours d'eau du Gers présentent des fluctuations bien marquées en fonction des saisons, comme c'est souvent le cas dans le sud de la France. L'hiver est caractérisé par des hautes eaux et l'été par des niveaux d'eau très bas (étiages). L'hydrologie des cours d'eau du département présente néanmoins certaines spécificités liées à leur localisation géographique et aux ouvrages hydrauliques réalisés pour apporter l'eau nécessaire aux usages préleveurs (eau potable, irrigation, industrie) et non préleveurs (environnement, assainissement, tourisme...).

Débits moyens mensuels du Gers à Montestruc-sur-Gers 2009-2018

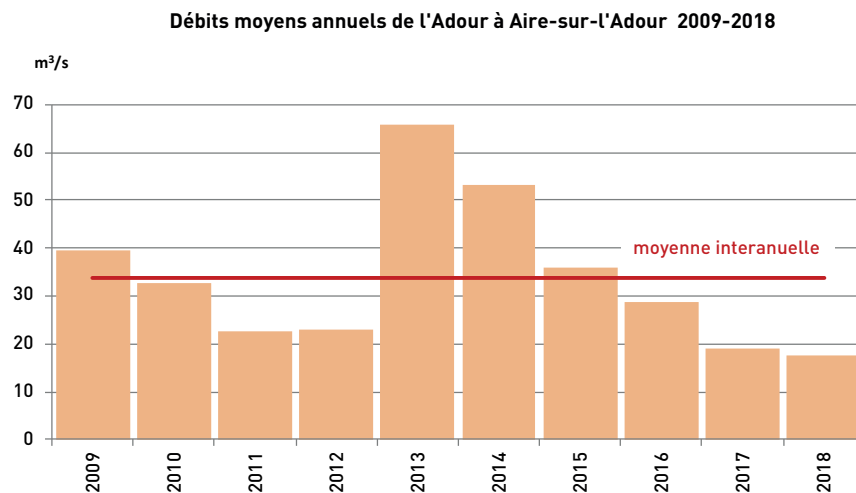


### Le bassin Neste et rivières de Gascogne

Ce bassin est constitué de cours d'eau dont le régime hydrologique saisonnier est modifié par une gestion spécifique pour tous les usages préleveurs et non préleveurs.

Par exemple, les débits moyens mensuels du Gers, au centre du département, présentent une variation saisonnière naturellement corrélée aux conditions météorologiques, avec des crues répondant aux épisodes pluvieux importants. Cependant, l'étiage malgré la réalimentation artificielle du canal de la Neste et des ouvrages hydrauliques est de plus en plus marqué.





### Le bassin Adour

Hormis les bassins du Midour et de la Douze à l'ouest du département, le bassin « Adour » est influencé par les apports de fontes des neiges qui gonflent les eaux de l'Adour à la fin du printemps. Entre 2009 et 2018, les débits moyens annuels de l'Adour en limite des départements du Gers et des Landes sont élevés et très variables d'une année à l'autre.

Si les fluctuations sont globalement en adéquation avec le contexte pluviométrique annuel, ce sont toutefois les années 2017 et 2018 qui présentent les plus faibles débits alors que la pluviométrie annuelle n'est pas particulièrement sèche.

Données :  
Banque Hydro





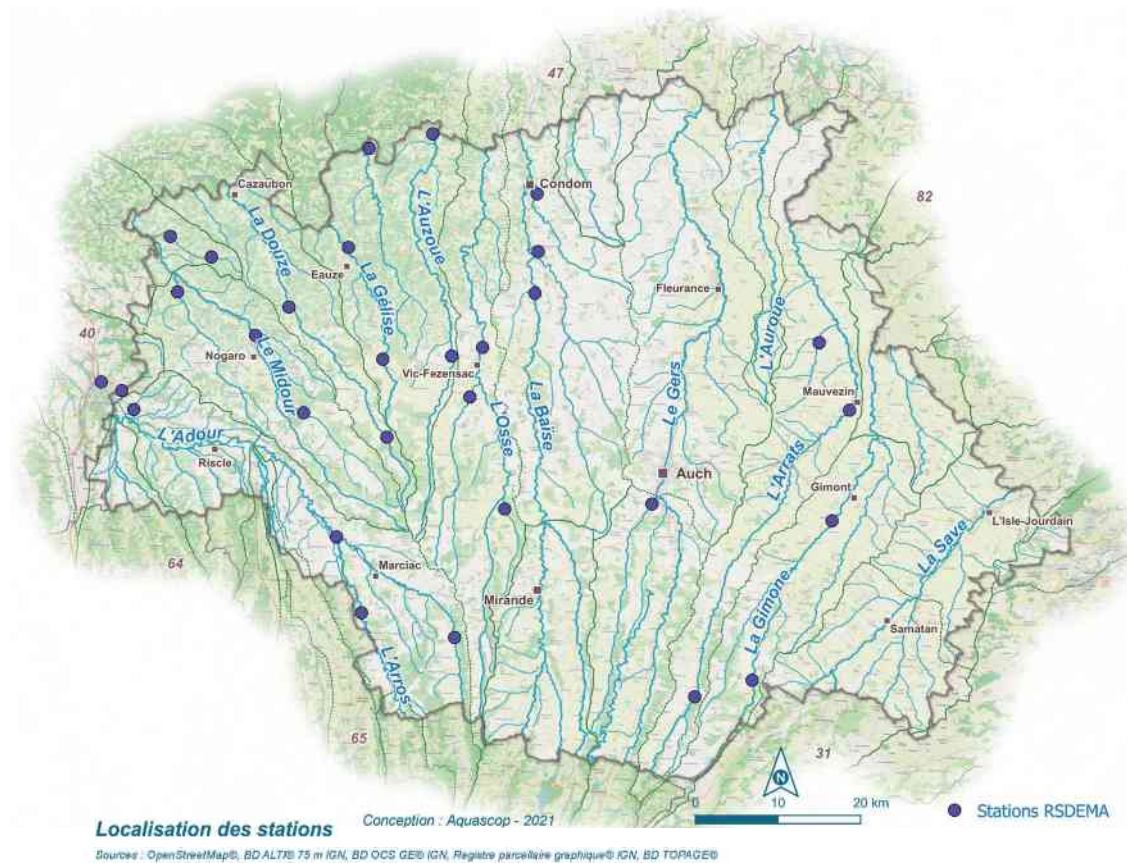
## Présentation du RDSEMA

Afin d'améliorer la gestion des rivières et la coordination des actions dans ce domaine, le Département du Gers s'est engagé dans une politique de gestion globale et pérenne de la ressource en eau en créant une Cellule d'Animation Territoriale de l'Espace Rivière (CATER).

Au titre du programme de surveillance qui doit être établi pour suivre l'état écologique et chimique des différentes masses d'eau, la CATER pilote depuis 2009 le Réseau Départemental de Surveillance des Eaux et des Milieux Aquatiques - R.D.S.E.M.A.

Ce réseau vise la réalisation de plusieurs objectifs :

1. Identifier les différents milieux aquatiques, reconnaître leurs fonctions, les usages et les altérations qui les affectent,
2. Évaluer objectivement la qualité des cours d'eau en intégrant les débits et les caractéristiques de leurs bassins-versants,
3. Mieux définir les politiques publiques en matière d'aménagement et de gestion de la ressource et être en mesure d'en évaluer l'efficacité,
4. Offrir une base d'information et de communication à destination du public, des gestionnaires et des structures de bassin.



Le RDSEMA est composé d'une trentaine de stations de suivi (en bleu sur la carte) réparties sur les cours d'eau du territoire. Les points de surveillance ont été positionnés en fonction d'un besoin de connaissances des cours d'eau ciblés et d'éléments divers tels que la présence de captages en rivière pour la production d'eau potable, l'**hydro-morphologie** des cours d'eau et l'existence de source de pollution connue comme certains rejets de stations d'épuration.

Au total, entre 2009 et 2018, trente stations ont fait l'objet d'un suivi physico-chimique et hydrobiologique dans le cadre du RDSEMA.



## Quel suivi est opéré sur les stations de surveillance ?

Sur chacune des stations de mesures, des opérateurs effectuent des prélèvements d'eau, accompagnés de mesures in situ (pH, oxygène dissous, température, débit, etc.), ainsi que des prélèvements hydro-biologiques selon les stations.

Les protocoles d'échantillonnage sont standardisés pour assurer la répétabilité annuelle de ces opérations. Les échantillons d'eau sont acheminés vers des laboratoires spécialisés, en vue de leur analyse. L'analyse physico-chimique des prélèvements est confiée à Public Labos – antenne du Gers située à Auch.



Flaconnages

### IN SITU



#### MESURES

4 à 8 / an

#### mesures physico-chimiques

Oxygénation de l'eau, température, pH, minéralisation.

1 à 4 / an

#### mesure de débit

(sur certaines stations)

#### PRÉLÈVEMENTS

1 / an

#### prélèvement biologique

Invertébrés, diatomées.

4 à 8 / an

#### prélèvements d'eau

### EN LABORATOIRE



#### analyses d'eau

Paramètres physico-chimiques généraux (PPCG).

Matières organiques, nutriments (azote et phosphore), micropolluants (pesticides).

#### indices biologiques

Diatomées (indice IBD)

Invertébrés benthiques (indice I2M2)

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

L'appréciation de la qualité d'un milieu aquatique est basée sur un faisceau d'informations issues de l'analyse des communautés biologiques mais aussi de l'analyse de la chimie de l'eau ou encore des caractéristiques hydromorphologiques du cours d'eau. C'est donc une démarche complexe qui nécessite de nombreuses analyses et ne se résume pas en un simple « bon » ou « mauvais ».

La Directive-Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) décrit les modalités de l'évaluation de la qualité des cours d'eau. Elle fixe réglementairement que chaque cours d'eau ou partie de cours d'eau (appelée masse d'eau) atteigne le bon état à une échéance plus ou moins proche (en principe en 2015 avec possibilités de report en 2021 et 2027 dans certains cas).

Un autre système d'évaluation de la qualité des cours d'eau existe : le système SEQ-Eau. Celui-ci, antérieur à la DCE, permet, en plus d'une approche globale, d'appréhender la qualité des eaux par rapport à des usages (production d'eau potable, aptitude à la biologie...).

## État des eaux selon la Directive-Cadre sur l'Eau (DCE) :

L'évaluation de l'état des eaux superficielles se fait au travers de deux notions : l'état écologique et l'état chimique.

ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
<b>Biologie</b> Poissons (IPR) Invertébrés (I2M2) Diatomés (IBD) Macrophytes (IBMR)	<b>41 substances</b> Norme de qualité environnementale (NQE)
<b>Physico-chimie sous tendant la biologie</b>	
<b>Polluants spécifiques</b>	
<b>Hydromorphologie</b>	



■ Très bon ■ Bon



■ Moyen ■ Médiocre ■ Mauvais

L'état écologique d'une masse d'eau de cours d'eau est déterminé à l'aide de trois éléments de qualité :

- **des éléments biologiques (EB) ;**
- **des éléments physico-chimiques :**
  - Éléments physico-chimiques généraux (EPCG),
  - Polluants spécifiques : synthétiques et non synthétiques (PSEE).
- **des éléments hydromorphologiques (non systématique).**

L'état chimique est bon ou mauvais. Il est établi après dosage des concentrations dans l'eau de 41 polluants (métaux lourds, micropolluants organiques dont pesticides, hydrocarbures, ...) absents dans une eau non polluée.



## Importance des peuplements biologiques pour évaluer l'état d'un cours d'eau

L'évaluation de la qualité des cours d'eau repose à la fois sur l'analyse physico-chimique de l'eau et sur l'analyse de la qualité biologique car ces approches sont complémentaires.

En effet, tandis que la physico-chimie caractérise plutôt l'origine des perturbations et la nature des polluants, la démarche biologique identifie quant à elle ces mêmes perturbations par leurs effets sur les communautés animales et végétales en place.

C'est là le fondement des méthodes biologiques de détermination de la qualité des cours d'eau basées sur l'étude des êtres vivants. L'analyse de ces peuplements aquatiques permet de déterminer des indices de qualité biologique qui renseignent sur la qualité globale des cours d'eau. Elle intègre une temporalité plus longue, liée aux cycles de vie des organismes présents, (plusieurs semaines, voire mois) tandis que des analyses physico-chimiques sont ponctuelles.

## Système d'Évaluation de la Qualité des eaux superficielles (SEQ-Eau V2):

Ce système d'évaluation de la qualité des cours d'eau permet d'apprécier la qualité physico-chimique des cours d'eau pour chaque usage, au travers de différentes altérations. Les altérations sont des groupes de paramètres de même nature ou de même effet permettant de décrire les types de dégradation de la qualité de l'eau.

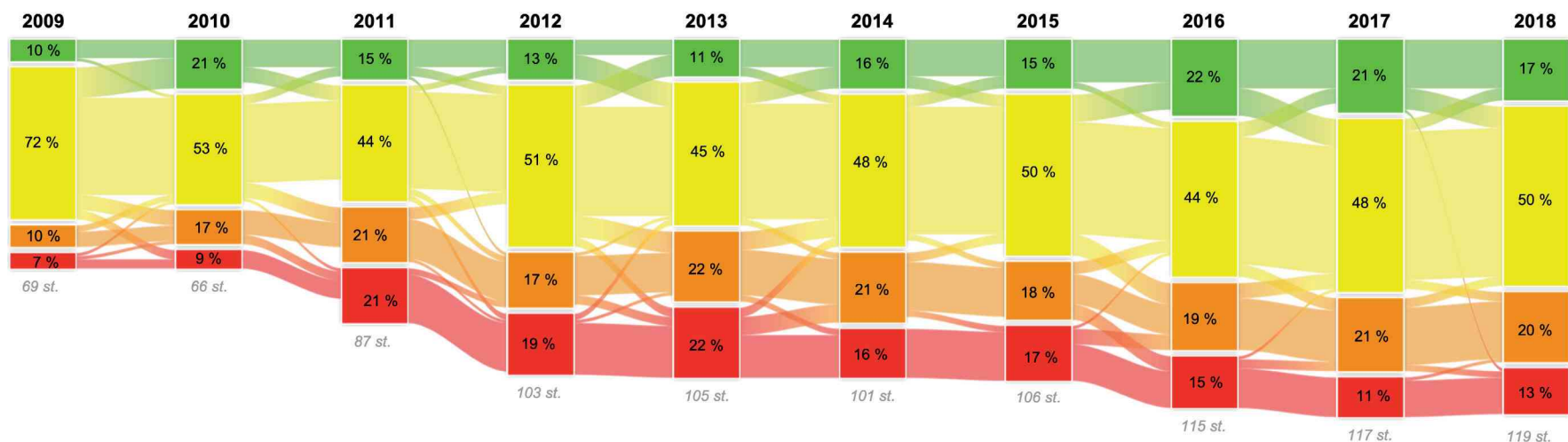
Cette évaluation permet d'attribuer une classe de qualité matérialisée par une couleur parmi 5 classes : de très bon (bleu) à mauvais (rouge). La classe de qualité retenue est celle du paramètre le plus déclassant, dont on a comparé précédemment le **percentile 90** avec la grille de qualité correspondante.

On écarte ainsi les valeurs extrêmes et non représentatives de l'évaluation.

**Ces deux systèmes sont complémentaires car pour certains paramètres, peu ou non pris en compte dans l'évaluation suivant la DCE, les seuils de qualité du SEQ-Eau permettent de qualifier la qualité de l'eau vis-à-vis de ces substances.**



# État écologique des cours d'eau du Gers période 2009-2018



■ Très bon ■ Bon ■ Moyen ■ Médiocre ■ Mauvais

L'Agence de l'Eau Adour-Garonne effectue également le suivi de nombreuses stations dans le cadre du programme de surveillance.

Les résultats de ces suivis ainsi que ceux du RDSEMA sont utilisés par l'Agence pour évaluer pour chaque année l'état écologique aux différents points de mesure selon les règles de la DCE.

Sur le graphique, chaque colonne présente la répartition du nombre de stations dans les différentes classes d'état écologique pour une année.

Le diagramme permet de visualiser les changements de classes d'une année à l'autre, ainsi que le pourcentage de stations en bon état écologique (en vert dans les colonnes). Le nombre total de stations évaluées figure également en gris au pied de chaque colonne, celui-ci augmente nettement entre 2009 et 2018.



Le Petit Midour à Sabazan





**Exemple de station présentant un état écologique dégradé,  
Ruisseau de la Névère**

L'analyse des résultats montre qu'un grand nombre de stations du programme de surveillance ne sont pas en bon état écologique. **Ainsi, en 2018 sur les 119 stations expertisées seulement 17 % atteignent le bon état écologique.**

Sur le graphique, on observe parfois des transferts importants indiquant un déclassé ou une amélioration de plusieurs classes de qualité entre deux années de mesures. Ces variations sont principalement liées à la méthode d'évaluation de l'état écologique qui donne un poids prépondérant aux indices biologiques. En effet, les déclassés sont souvent consécutifs à la réalisation d'inventaires piscicoles qui ne sont effectués que sur certaines stations de mesures et pas toutes les années. Les poissons étant particulièrement sensibles à l'habitat

disponible dans les cours d'eau (diversité, caches, ombrage...), ces peuplements trouvent rarement toutes les conditions favorables dans les rivières des plaines gersoises. Au-delà de leurs morphologies naturelles en U, ces milieux ont connu un bouleversement de leurs équilibres biologiques et hydrodynamiques suite aux lourds travaux d'aménagement réalisés dans les années soixante-dix.

Les variations et l'évolution globale de la qualité de l'eau dans le département sont également étroitement liées aux conditions hydrologiques des cours d'eau en été. Les usages préleveurs (eau potable, agriculture), mais également l'impact du changement climatique sur la quantité d'eau disponible, ont une influence certaine sur la qualité globale des rivières.





# Évaluations annuelles de la qualité des cours d'eau du Gers



*Amont de l'écluse d'Autiège sur la Baise navigable à Condom*

L'évaluation de la qualité des cours d'eau du département présentée dans ce document est une approche différente de celle de l'Agence de l'Eau.

Elle repose sur l'analyse des résultats annuels selon une méthode spécifique utilisant les seuils et principes de la DCE et du SEQ-Eau selon les paramètres :

- La synthèse de la qualité du milieu se base sur une adaptation des règles de l'évaluation de l'état écologique des cours d'eau qui intègre la qualité des peuplements biologiques (IBD et I2M2),
- L'évaluation de la qualité physico-chimique de l'eau se base également sur les règles définies par la DCE.

• Les paramètres nitrates, matières en suspension et pesticides, peu pris en compte par les grilles de la DCE, ont été confrontés aux seuils utilisés par l'outil SEQ-Eau.

**L'objectif étant de présenter un bilan complet et adapté aux particularités du territoire gersois.**

Les résultats peuvent donc être différents de ceux diffusés par l'Agence de l'Eau qui applique strictement les règles de calcul de l'état écologique.

**Nombre de prélèvements Physico-Chimiques (PC) et Biologiques (IBD / I2M2) réalisés sur la période.**

De 2009 à 2018, les analyses physico-chimiques « PC » ont été réalisées avec une fréquence de 4 à 8 prélèvements par an selon les points de mesures.

Les analyses biologiques « BIO » ont, quant à elles, été réalisées annuellement pour certaines stations et de manière plus espacées pour d'autres.

Code station	Libellé station	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018	
		BIO	PC	BIO	PC	BIO	PC	BIO	PC	BIO	PC	BIO	PC	BIO	PC	BIO	PC	BIO	PC	BIO	PC
05106200	L'Osse à Marambat	1	8		8		8		8		8		8		8		8		8	1	8
05106240	La Guiroue à Roquebrune	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	2	6
05106310	Le Lizet au niveau de Montesquiou	1	8	1	8	1	8	1	8	1	8	1	8	1	8	1	8	1	8	1	8
05106500	L'Auzoue au niveau de Fourcès	1	8	1	8	1	8	1	8	1	8	1	8	1	8	1	8	1	8	1	8
05106600	L'Auzoue au niveau de Vic Fezensac	1	8	1	8	1	8	1	8	1	8	1	8	1	8	1	8	1	8	1	8
05106750	L'izaute au niveau de Castelnau d'Auzan Labarrère		6	1	6	1	6	1	6	2	6	1	6	1	6	1	7	1	5	1	5
05106900	La Gélise au niveau d'Eauze		8	1	8	1	8	1	8	2	8	1	8	1	8	1	8	1	8	1	8
05106950	La Gélise à Dému	1	6	1	6	1	6	1	6	2	6	1	6		6		6		6		6
05108050	La Gèle à Condom	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	2	6	1	8	1	6
05108100	L'Auloue à Valence-sur-Baïse		6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	2	7	1	6	1	6
05108150	La Baïse à Beaucaire										6		6		6		6		6	1	6
05115150	Le Sousson au niveau de Pavie		4		4		8		4		6	1	6	2	6	2	6	1	6	1	6
05118705	L'Orbe à Monfort	1	6	2	6	2	6	1	6	1	6	1	6	2	6	1	6	1	6	2	5
05118707	L'Arrats au niveau de Mauvezin		8	1	8	1	8	1	8	1	8	1	8	2	8	1	8	1	8	2	7
05118750	L'Arrats au niveau de Sère	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6		6		6		6		5
05153960	La Gimone au niveau de Juilles	1	6	1	6	1	6		6		6		6		6	1	8	1	8	2	7
05153980	La Gimone à Villefranche	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6		7		6		5
05228600	La Douze au niveau de Manciet		8		8		8		8	1	8		8		8		8		8		8
05228800	La Douze au niveau de Lupiac	1	6	1	6	1	6	1	6	2	6	1	6		6		6		8		6
05229120	L'Estang au niveau de Mauléon-d'Armagnac		6	1	6	1	6	2	6	1	6	2	6		6		6		6	1	6
05229123	L'Estang à Estang						4		4		4		4		4		4		4		4
05229125	L'izaute à Monlezun-d'Armagnac	1	8	1	8	1	8	1	8		8	1	8		8		8		8		8
05229140	Le Midour au niveau de Caupenne d'Armagnac	2	8	1	8	2	8	2	8	2	8	2	8	2	8	1	8	2	8	2	8
05229145	Le Petit Midour au niveau de Sabazan	1	6	1	6	1	6	2	6	1	6	2	6	1	6	1	6	1	7	1	6
05231650	Le ruisseau du Baillié en amont de Aire-sur-l'Adour					2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	5	1	4	2	5
05231800	Le ruisseau du Vergoignan à Aire-sur-l'Adour					2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	5	1	4	2	5
05231850	Le ruisseau du Turré à Barcelonne-du-Gers					2	4	2	4	2	3	2	4	2	4	2	5	1	2	2	5
05234002	L'Arros à Saint-Justin							1	6	1	6	2	6		6		6		6		6
05234006	Le Bouès au niveau de Beaumarchés	1	8	1	8	1	8	2	8	1	8	1	8		7		8		8		8
05234008	Le Bouès au niveau de Laas	1	8	1	8	1	8	2	8	1	8	1	8	1	8	1	8	1	8	1	8









**Loutre d'Europe**

*Le retour de cet animal emblématique dans certains de nos cours d'eau matérialise les effets bénéfiques des nombreux efforts déployés en faveur de la qualité de nos rivières et des ripisylves associés.*

## Résultats des évaluations **ANNUELLES**

P22 - Méthode de lecture du document

P24 - Bilan de l'oxygène

P26 - Nutriments

P28 - Phosphore

P30 - Température

P32 - Polluants spécifiques

P34 - Pesticides

P36 - Nitrates

P38 - Matières en suspension

P40 - Qualité biologique

selon les diatomées

P42 - Qualité biologique selon les

macro-invertébrés aquatiques

P44 - Synthèse annuelle de la qualité

de l'eau

# Méthode de lecture du document

La qualité de l'eau des rivières gersoises aux différentes stations de mesures du réseau départemental est présentée sur une période de 10 années entre 2009 et 2018. Les résultats obtenus figurent par groupe de paramètres ou paramètre sur une double page. Une carte, située sur la page de gauche, indique la qualité obtenue sur la période, les commentaires et éléments de compréhension de la carte sont en vis-à-vis sur la page de droite.



↑  
carte

La carte présente une évaluation annuelle de la qualité de l'eau calculée à partir des données obtenues pour chaque année selon une méthode issue en partie des règles de calcul utilisées dans l'application de la Directive-Cadre sur l'Eau (DCE) ou du SEQ-Eau version 2. La pastille représentant la position de la station de mesures est colorée en fonction du résultat de l'évaluation la plus récente (2018).

↑  
commentaire

Les commentaires et explications des résultats mettent en évidence les principales tendances observées sur la période. Des éléments complémentaires permettent une bonne compréhension des mécanismes et des enjeux.

## LÉGENDE



Présentation succincte du paramètre ou du groupe de paramètre évalué (indicateur de qualité)



Effets et implications du changement climatique

Mot surligné

Définition dans le glossaire, p50

## LECTURE DE DONNÉES

Code station	Libellé station	Classe d'état									
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
05228600	La Douze au niveau de Manciet										
05228800	La Douze au niveau de Lupiac										
05229120	L'Estang au niveau de Mauéon-d'Armagnac										
05229123	L'Estang à Estang										
05229125	L'izaute à Monlezun-d'Armagnac										
05229140	d'Armagnac										
05229145	Le Petit Midour au niveau de Sabazan										
05231650	L'Adour										
05231800	Ruisseau de Vergoignan à Aire-sur-l'Adour										
05231850	Ruisseau de Turré à Barcelonne-du-Gers										
05234002	L'Arros à Saint-Justin										
05234006	Le Bouès au niveau de Beaumarchés										
05234008	Le Bouès au niveau de Laas										

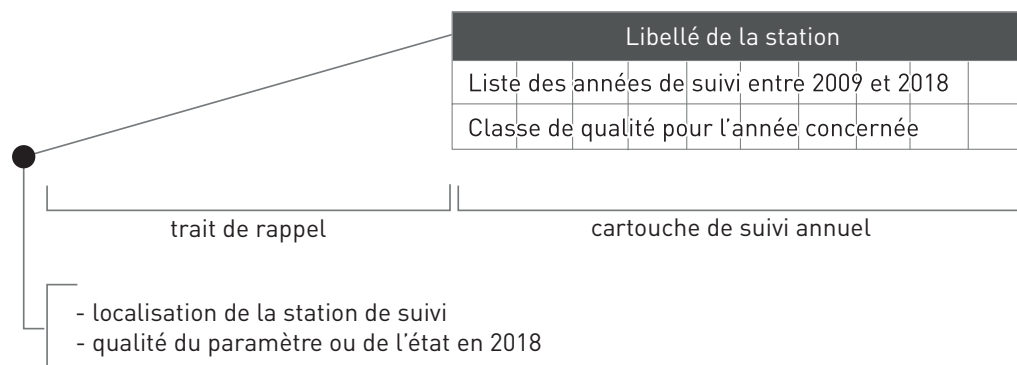
Éléments complémentaires à la compréhension des résultats (tableaux, infographies...)

## SEUILS DE QUALITÉ

Classe de qualité	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
Valeur seuil (mg/l P) Carte Phosphore total selon la DCE page 28	0,05	0,2	0,5	1	>1
Valeur seuil (mg/l NO3) Carte Nitrates selon le SEQ-Eau page 36	2	10	25	50	>50
Valeur seuil (mg/l MES) Carte MES selon le SEQ-Eau page 38	25	50	100	150	>150

## LECTURE DE CARTE

### SYMBOLIQUE ASSOCIÉE À LA STATION

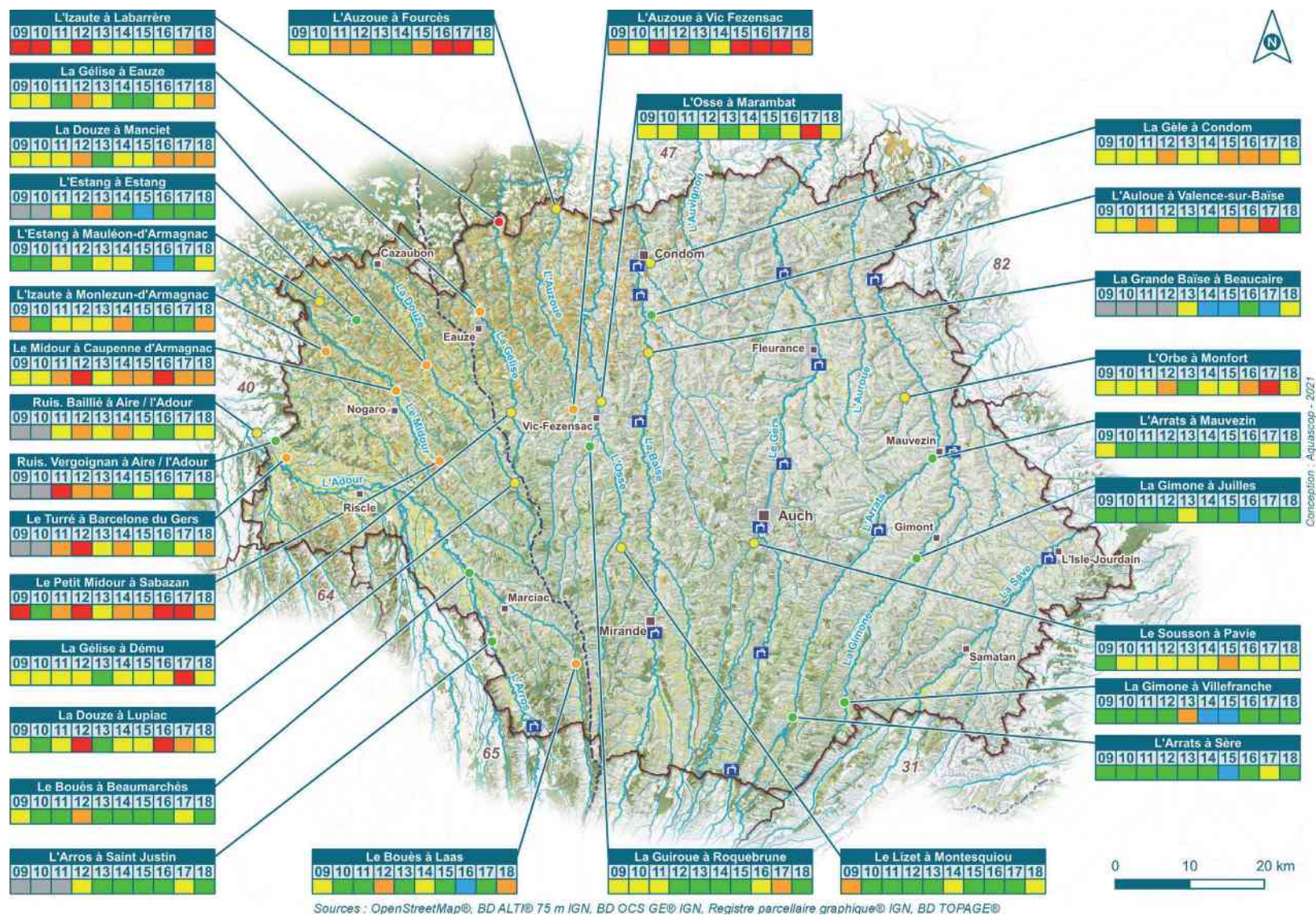


Captage d'eau potable en cours d'eau



# Évaluations annuelles de l'élément de qualité : Bilan de l'oxygène

CARTE





## INDICATEUR DE QUALITÉ l'oxygène

Le bilan de l'oxygène permet de mettre en évidence des pollutions organiques liées à des rejets agricoles, urbains ou domestiques.

Les paramètres mesurés sont :

- L'oxygène dissous et le taux de saturation permettant de quantifier la présence d'oxygène dans l'eau,
- Le carbone organique dissous (COD) qui donne une indication de la charge organique de l'eau,
- La demande biologique en oxygène à 5 jours (DB05) permet d'évaluer la fraction biodégradable de cette charge organique.

Notons que la dégradation de la matière organique entraîne une diminution de l'oxygène dans le cours d'eau, dont la présence est indispensable à la respiration des êtres vivants aérobies.



## CHANGEMENT climatique

La baisse des réserves d'eau stockées sous forme de neige dans les massifs et l'augmentation de l'évaporation notamment au niveau des ouvrages hydrauliques accentuent et accentueront la réduction des débits des rivières, surtout en période d'étiage.

## COMMENTAIRE

Station	Paramètre d'évaluation bilan de l'oxygène	Classe d'état par année									
		09	10	11	12	13	14	15	16	17	18
05106500 - L'Auzoue au niveau de Fourcès	Oxygène dissous	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Saturation O2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	DB05	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
	COD	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
05106600 - L'Auzoue au niveau de Vic Fezensac	Oxygène dissous	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Saturation O2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	DB05	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
	COD	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
05106750 - L'Izaute au niveau de Castelnau d'Auzan Labarrère	Oxygène dissous	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
	Saturation O2	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
	DB05	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
	COD	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
05229140 - Le Midour au niveau de Caupenne d'Armagnac	Oxygène dissous	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
	Saturation O2	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
	DB05	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
	COD	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
05229145 - Le Petit Midour au niveau de Sabazan	Oxygène dissous	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
	Saturation O2	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
	DB05	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
	COD	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3

## Neste et rivière de Gascogne

Dans le bassin « Neste et rivières de Gascogne », la réalimentation artificielle des cours d'eau via le canal de la Neste et les ouvrages hydrauliques semble avoir un effet bénéfique sur l'oxygénation de l'eau en été. **Le bilan de l'oxygène est donc globalement bon pour les stations positionnées sur les parties amont et médianes des cours d'eau principaux réalimentés.**

À l'inverse, ce bilan est nettement moins bon pour les affluents comme le Sousson, la Gèle, l'Izaute et l'Orbe qui subissent des étiages sévères.

## Adour

Les résultats dégradés sur le Midour et la Douze témoignent également d'un déficit quantitatif de ces bassins qui subissent également des étiages marqués. L'Arros et le Bouès présentent globalement un bon bilan de l'oxygène.

## Un bilan de l'oxygène contrasté

Le bilan de l'oxygène présente des résultats contrastés dans le département du Gers. Les cours d'eau situés sur le quart Nord-Ouest du Département sont les plus dégradés vis-à-vis de ce groupe de paramètres.

Parmi eux, l'Auzoue, l'Izaute (affluent de la Gélise), le Midour et le Petit Midour présentent régulièrement une qualité d'eau médiocre à mauvaise. **Le tableau détaillant les résultats obtenus pour ces cours d'eau montre que le paramètre déclassant est généralement l'oxygène dissous mesuré dans l'eau (concentration et/ou taux de saturation).**

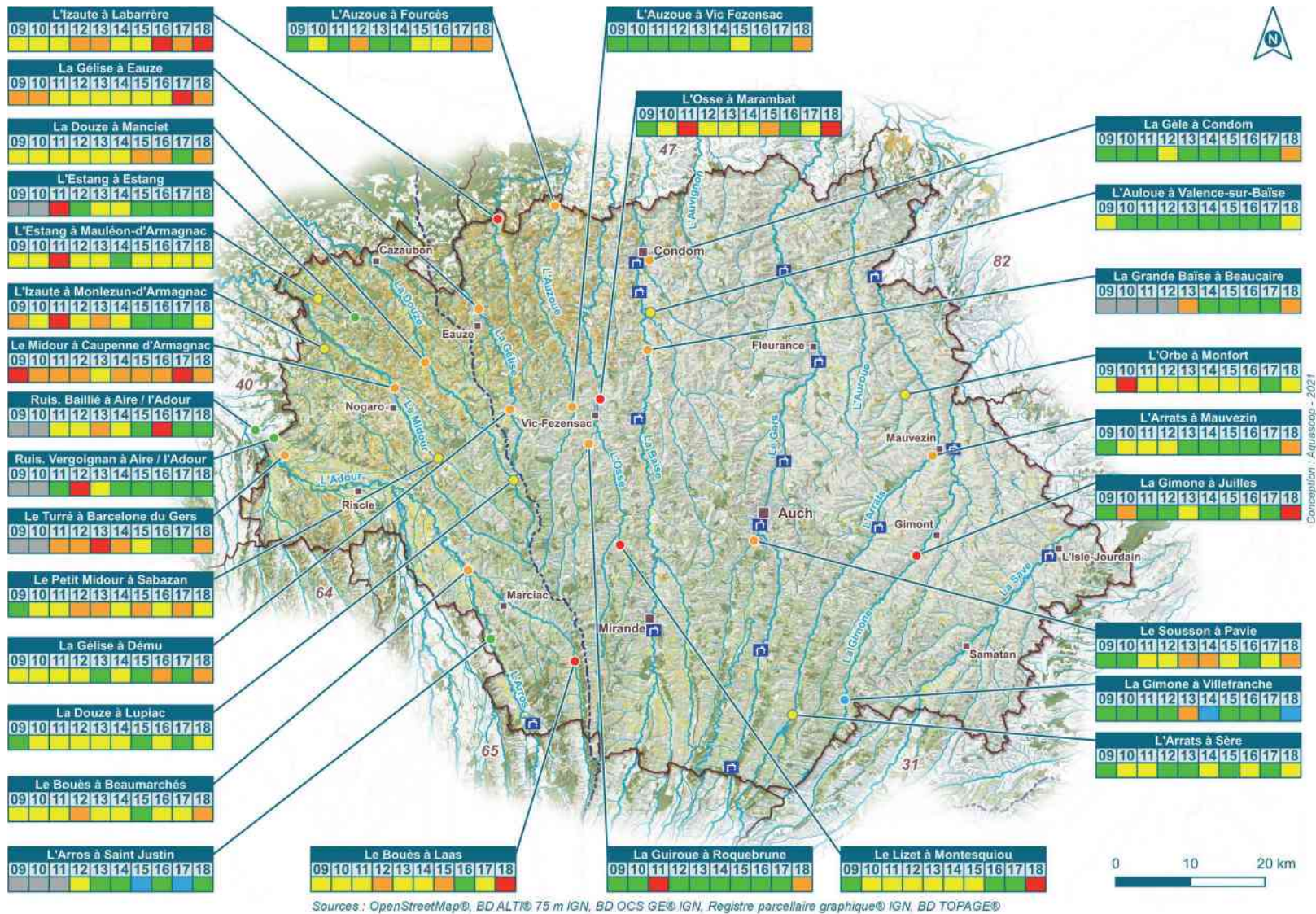
D'autres cours d'eau comme la Gélise, la Douze, la Gèle, l'Auloue, l'Orbe et le Sousson ont un bilan de l'oxygène globalement moyen sur la période.

En été, l'oxygénation de l'eau est étroitement liée aux conditions de débit des rivières et aux phénomènes d'ombrage produits par les ripisylves. En effet, à l'étiage lorsque la lame d'eau est faible et que les écoulements sont lents, l'eau se réchauffe et la dissolution de l'oxygène atmosphérique est moins bonne. De plus, ces conditions favorisent les développements de végétaux qui consomment de l'oxygène.



# Évaluations annuelles de l'élément de qualité : **Nutriments**

CARTE







## INDICATEUR DE QUALITÉ Les nutriments

Les nutriments, éléments essentiels à la croissance des plantes, sont naturellement présents en faible quantité dans l'eau des rivières.

Les activités humaines peuvent générer des apports importants en azote et en phosphore dans l'environnement qui conduisent à des dérèglements tels que les proliférations d'algues.

Le suivi des concentrations en nutriments permet de mettre en évidence les pollutions organiques liées à des apports agricoles, des rejets urbains ou domestiques.

Ils se déclinent en 2 groupes de paramètres :

- Les matières azotées qui proviennent des rejets domestiques et industriels ainsi que des rejets d'élevage. Les 3 paramètres mesurés sont l'azote ammoniacal (NH<sub>4</sub>), les nitrites (NO<sub>2</sub>) et les nitrates (NO<sub>3</sub>).
- Les matières phosphorées qui résultent essentiellement des rejets urbains (rejets de stations d'épuration, assainissement individuel), industriels ou agricoles. Sont mesurés le phosphore total (phosphore organique et minéral) et les orthophosphates (phosphore minéral).

## COMMENTAIRE

Station	Paramètre d'évaluation nutriments	Classe d'état par année										
		09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
05229123 - L'Estang à Estang	Orthophosphates											
	Phosphore total											
	Ammonium											
	Nitrites											
05231650 - Le ruisseau du Baillié en amont de Aire-sur-l'Adour	Orthophosphates											
	Phosphore total											
	Ammonium											
	Nitrites											
05231800 - Le ruisseau du Vergoignan à Aire-sur-l'Adour	Orthophosphates											
	Phosphore total											
	Ammonium											
	Nitrites											
05231850 - Le ruisseau du Turré à Barcelonne-du-Gers	Orthophosphates											
	Phosphore total											
	Ammonium											
	Nitrites											



## Dans l'ensemble du département

Les cours d'eau du Gers sont soumis à des apports importants en nutriments. Toutes les stations du réseau départemental ont connu au moins une année où la qualité de l'eau vis-à-vis de ces paramètres n'est pas satisfaisante entre 2009 et 2018.

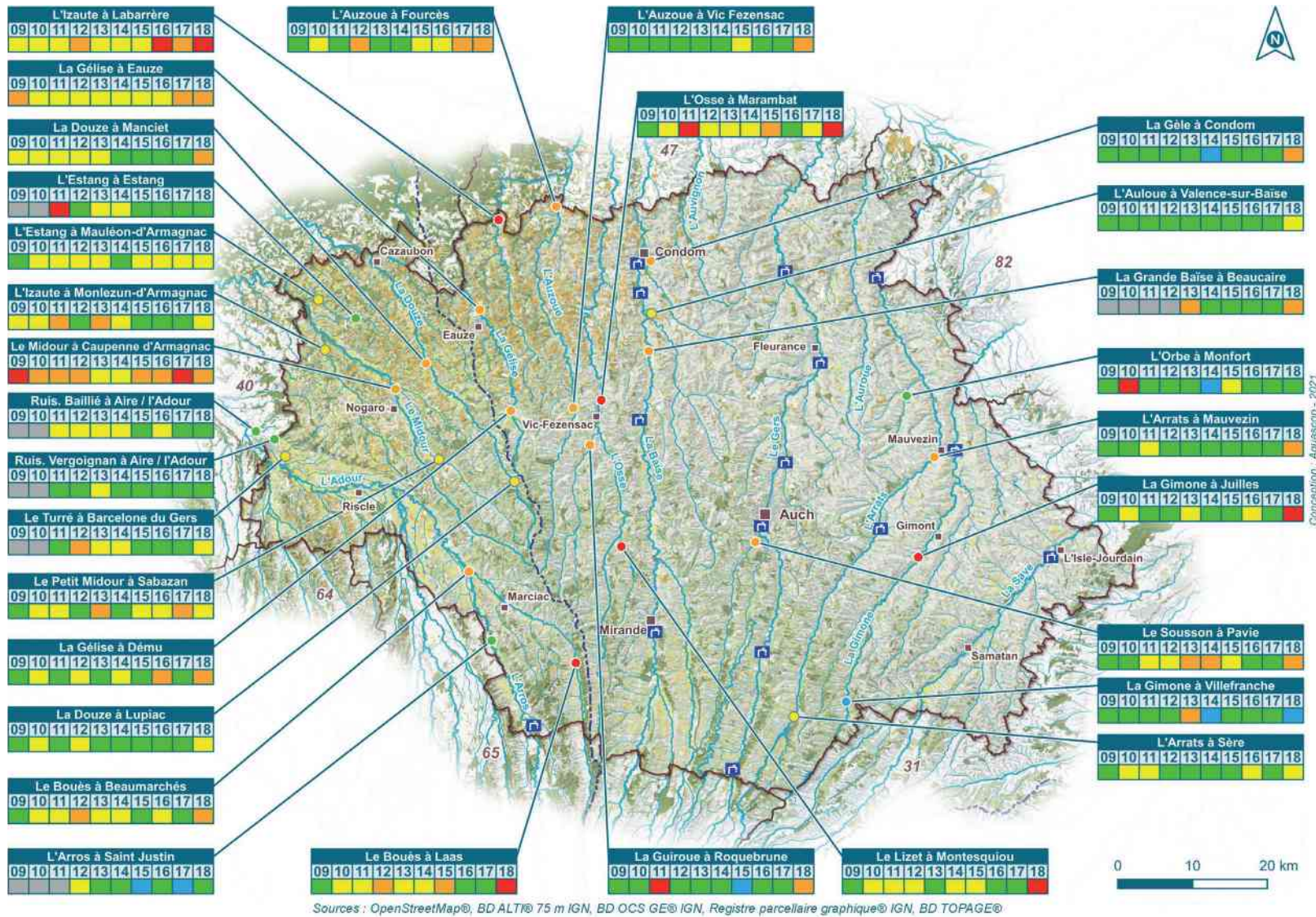
Dans les plaines au nord-ouest du département et à l'aval des agglomérations importantes, comme Nogaro, Eauze ou Vic-Fezensac, la dégradation de la qualité de l'eau est chronique.

Les déclassements observés dans l'Osse, l'Izaute, la Gélise dans sa partie aval et le Bouès, sont essentiellement dus à des concentrations en phosphore élevées. Les teneurs en matières azotées sont moins pénalisantes voire satisfaisantes. Les résultats des analyses réalisées dans le Midour montrent que le cours d'eau est, quant à lui, affecté par une pollution significative par le phosphore et l'azote.

Une tendance à l'amélioration de la qualité de l'eau vis-à-vis des nutriments est observée en plusieurs points, notamment l'Estang, le ruisseau du Baillié, le ruisseau du Vergoignan et du Turré.

# Évaluations annuelles de l'élément de qualité : **Phosphore total**

CARTE







## INDICATEUR DE QUALITÉ Le phosphore

Le phosphore, élément indispensable au développement de tous les organismes vivants, n'est naturellement présent qu'en très faible quantité dans le sol et les eaux.

Il est considéré comme l'élément essentiel d'apparition du phénomène d'eutrophisation, provoquant des proliférations d'algues.

Le phosphore total correspond au phosphore organique, résidu de matière vivante et au phosphore minéral, essentiellement constitués d'orthophosphates.

### COMMENTAIRE

#### Des résultats contrastés

Les cours d'eau du département du Gers ont une charge en phosphore assez variable sur le territoire.

Pour les rivières parcourant les plaines à proximité de Nogaro, Eauze et Vic-Fezensac, les concentrations en phosphore total relevées sont globalement moyennes à fortes, excepté pour les stations de mesures drainant de petits bassins-versants. Ainsi, dans leur partie amont, l'Estang, la Gélise, la Douze et l'Auzoue présentent une qualité d'eau nettement meilleure qu'en aval. Dans ces plaines cultivées (maïs notamment), des fertilisants riches en phosphore minéral sont utilisés et peuvent générer des apports par lessivage des sols.

Dans la moitié est du département située dans le bassin « Neste et rivières de Gascogne », la charge en phosphore total est moins élevée. Les cultures de céréales et de tournesol dans ce bassin nécessitent en général peu d'amendements. De plus, les réalimentations du canal de la Neste et des ouvrages hydrauliques ont certainement un effet de dilution significatif des polluants durant l'été, période la plus critique.

#### Influence des rejets urbains

Le phosphore total incluant le phosphore organique, il constitue également un bon indicateur de la pollution provenant des rejets d'eaux usées. Aussi, on constate que les valeurs les plus défavorables pour les organismes aquatiques sont observées à l'aval de zones urbanisées : dans le Midour à l'aval de Nogaro, l'Osse à l'aval de Vic-Fezensac, le Bouès à l'aval de Marciac et la Gélise à l'aval d'Eauze.



#### Plan d'eau eutrophisé

Une exception, le Bouès dans sa partie amont, présente une forte charge en phosphore alors qu'aucune agglomération importante n'est présente à proximité du point de mesure.

Des rejets d'effluents industriels peuvent également contribuer à la pression en Phosphore sur les milieux récepteurs. La stratégie d'assainissement pour l'atteinte du bon état des masses d'eau, portée par l'Agence de l'eau et l'État, impose un traitement du phosphore pour les stations d'épuration de capacités de traitement  $\geq 2000$  Équivalent Habitant (EH).

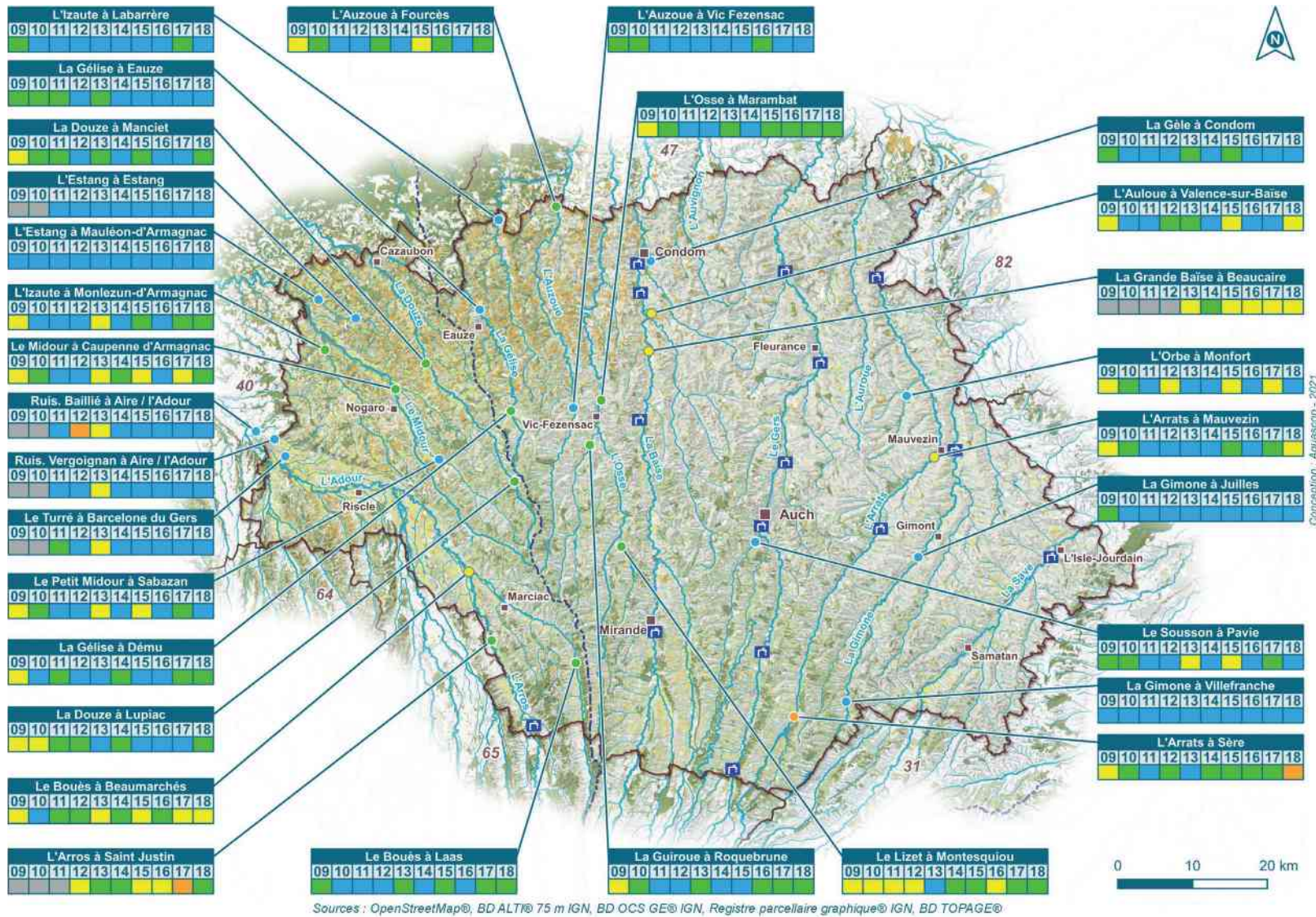
Les points de mesures qui présentent globalement une bonne qualité d'eau sont tous, au moins une fois sur la période, ponctuellement soumis à des apports en phosphore. Ceux-ci peuvent avoir différentes origines : un épisode de pluie conséquent entraînant le lessivage des bassins-versants (comme en 2018 par exemple), le dysfonctionnement ponctuel d'un système d'assainissement collectif ou individuel, le déversement accidentel d'effluent d'élevage...

Tant que les concentrations élevées en phosphore demeurent ponctuelles, elles génèrent peu de risque d'entraîner l'eutrophisation du milieu.

À l'inverse, ce phénomène s'observe lorsque la charge en phosphore est régulièrement élevée.

# Évaluations annuelles de l'élément de qualité : **Température**

CARTE







## INDICATEUR DE QUALITÉ La température

La température des cours d'eau joue un rôle fondamental dans la dynamique des écosystèmes aquatiques. C'est l'un des paramètres clés influençant les processus chimiques et biologiques à l'œuvre dans les cours d'eau. C'est le cas de la dissolution de l'oxygène dans l'eau, moins bonne lorsque la température augmente. La hausse de la température a également un effet sur les communautés biologiques : accroissement du stress et dégradation des conditions de survie, ainsi qu'une hausse du risque de maladie pour l'ensemble de la **biocénose** aquatique.

La température de l'eau dans les rivières peut être influencée par :

- La présence de barrage ou de seuils en rivière,
- La suppression de la ripisylve, perte de l'ombrage,
- Le ruissellement des eaux de pluie sur sol urbain.



## CHANGEMENT climatique

La température de l'air a une influence sur la température de l'eau des rivières, notamment lorsque celles-ci sont dépourvues d'ombrage. Le réchauffement climatique a et aura donc un impact sur le réchauffement global des masses d'eau.

## COMMENTAIRE

### Un paramètre variable dans le temps

La température de l'eau des cours d'eau du Gers présente des variations interannuelles importantes.

Cependant, les prélèvements n'étant pas effectués chaque mois, il est tout à fait possible que cette variation soit en partie liée à l'échantillonnage. En effet, les températures les plus pénalisantes étant relevées en été, les résultats sont étroitement liés au nombre de prélèvements réalisés au cours de cette période.

En 2009, plus de la moitié des stations ont des mesures de température trop élevées, impactant le bilan en état moyen (15 stations sur les 24 stations évaluées). L'été 2009 n'a pas particulièrement été chaud, mais les températures relevées au printemps sont au-dessus des normales.

En 2013 et 2015 dans une moindre mesure, une partie des cours d'eau sont impactés, principalement ceux du bassin « Adour » en 2013 et quelques cours d'eau du bassin « Neste et rivières de Gascogne » en 2015. En 2013, ce sont les températures automnales qui ont été plutôt élevées tandis qu'en 2015, c'est la période estivale qui a présenté des températures supérieures aux normales.

Certains cours d'eau sont plus sensibles à une élévation de la température, et ce chaque année, comme Le Lizet, la Baise, l'Arros et le Bouès en aval de Marcillac.



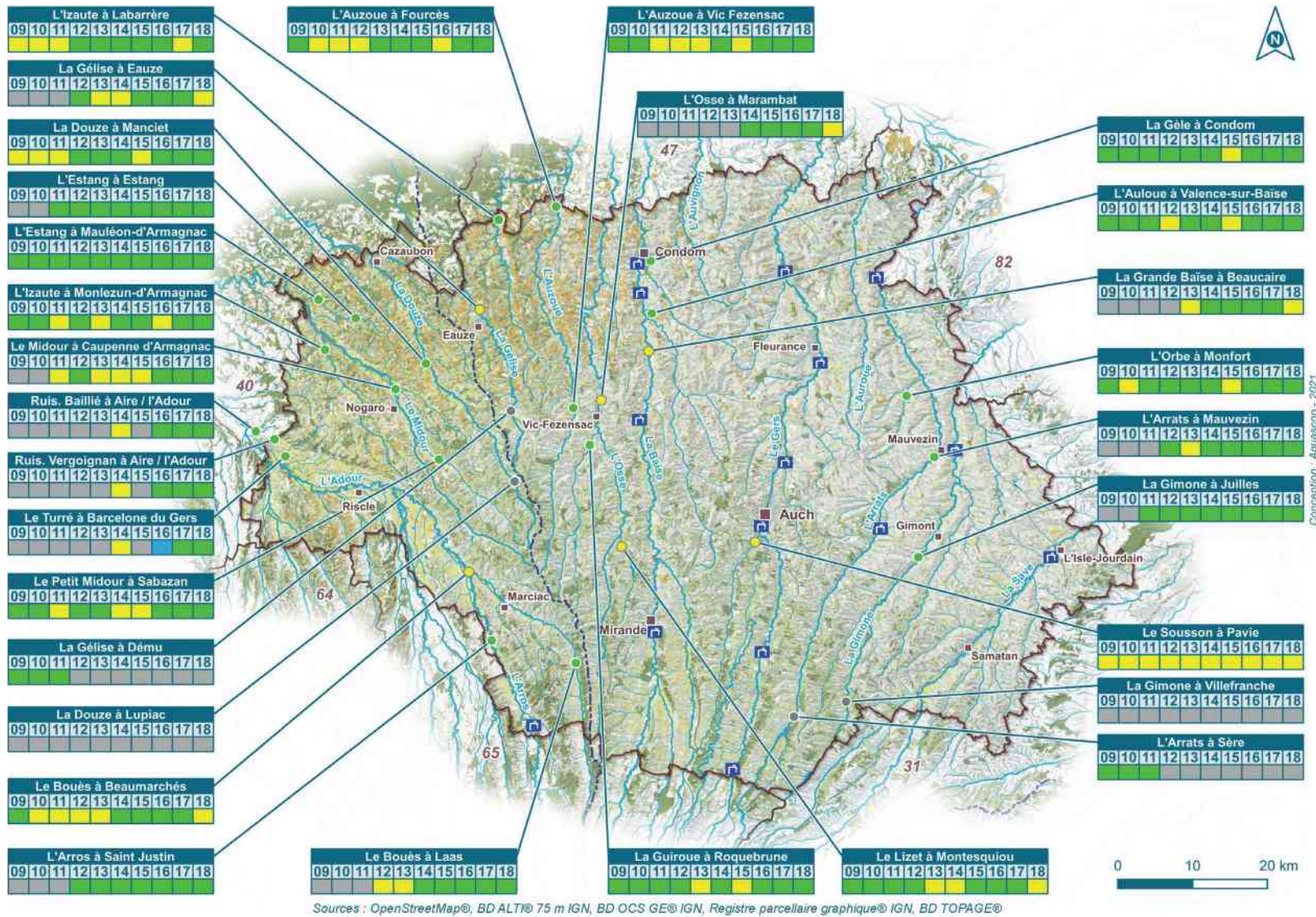
### Fente de dessiccation

Les réalimentations dans le bassin « Neste et rivières de Gascogne » ont également une influence sur la température de l'eau : les apports de la Neste induisent un refroidissement tandis que les ouvrages hydrauliques ont plutôt tendance à favoriser le réchauffement de l'eau de quelques degrés en été.

Pour mieux suivre ce paramètre, la CATER a prévu dans les années à venir d'implanter des sondes thermiques sur les cours d'eau en complément de celles déjà implantées par la Fédération de pêche du Gers. L'objectif étant d'avoir une donnée fiable et en continu de l'évolution des températures dans nos cours d'eau.

# Évaluations annuelles de l'élément de qualité : **Polluants spécifiques**

CARTE







## INDICATEUR DE QUALITÉ Les polluants spécifiques

Les polluants spécifiques de l'état écologique correspondent aux substances dangereuses déversées en quantités significatives dans les masses d'eau à l'échelle de chaque bassin.

Classées selon leur origine, ce sont pour le bassin Adour Garonne, les molécules suivantes :

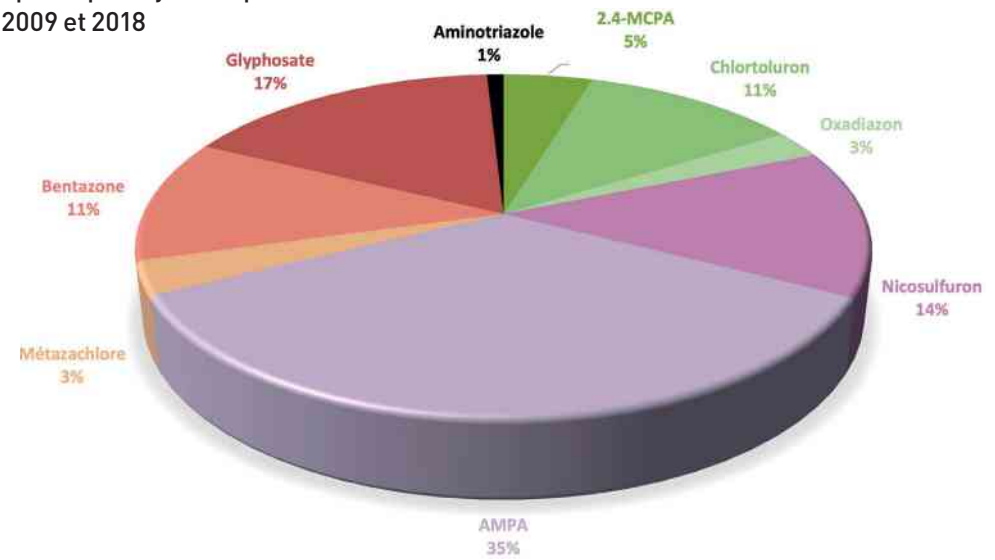
- 4 polluants non synthétiques : arsenic, chrome, cuivre et zinc.
- 9 polluants synthétiques, utilisés comme pesticides : Chlortoluron, Métazachlore, Aminotriazole, Nicosulfuron, Oxadiazon, AMPA, Glyphosate, Bentazone et 2.4 MCPA.

### COMMENTAIRE

#### Des polluants spécifiques présents dans le département

La plupart des cours d'eau du Gers suivis sont plusieurs fois classés en état moyen pour les polluants spécifiques de l'état écologique au cours de la période. Entre 2009 et 2018, les polluants spécifiques ont été analysés à une fréquence d'environ 4 fois par an aux différentes stations du réseau. **Les concentrations de ces molécules dans les milieux aquatiques sont étroitement liées aux périodes de traitements et à la pluviométrie, les polluants étant véhiculés jusqu'aux cours d'eau par le ruissellement.** Il est donc probable que les résultats des suivis n'offrent qu'une vision partielle et que la situation soit encore plus préoccupante qu'affichée ici.

#### Proportion de chaque molécule parmi les 9 polluants spécifiques synthétiques détectés entre 2009 et 2018



#### Polluants synthétiques

Les principales molécules qui altèrent la qualité de l'eau sont des polluants synthétiques : le nicosulfuron, désherbant sélectif utilisé sur culture de maïs et le métazachlore, herbicide sélectif utilisé sur culture de colza, tournesol et chou. Notons que pour cette dernière molécule, seul le Sousson au niveau de Pavie présente une classification en état moyen lors des 3 dernières années de la période. Ponctuellement, sont retrouvées quelques molécules à des concentrations supérieures aux normes : le 2.4 MCPA, herbicide sélectif appliqué sur pâturages ou cultures céréalières, l'aminotriazole herbicide total principalement utilisé dans les vergers, vignes, parcs et jardins ou bords de route ainsi que le chlortoluron herbicide sélectif utilisé sur le blé et l'orge.

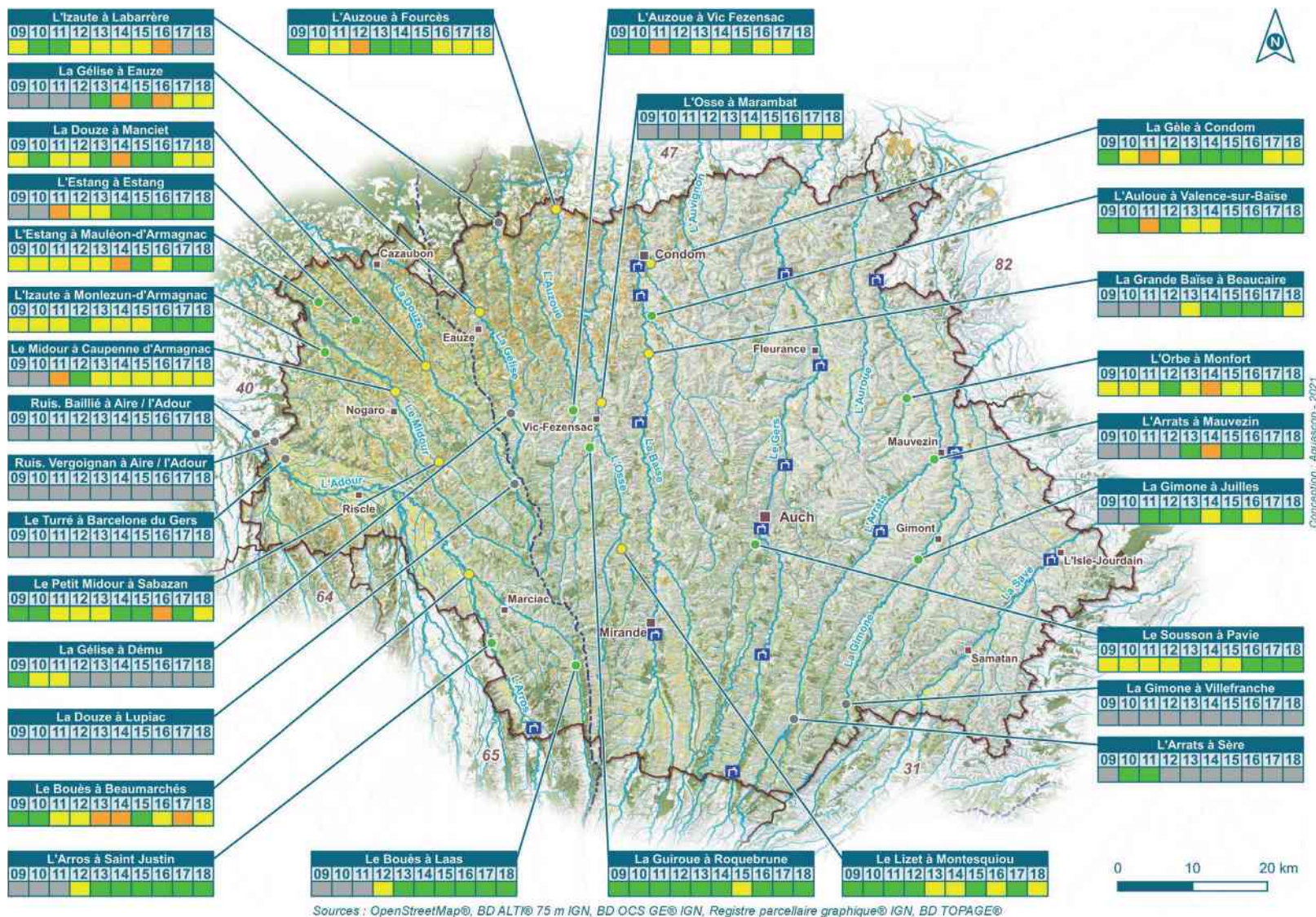
Le glyphosate et son sous-produit de dégradation l'AMPA sont les plus fréquemment détectés, toutefois les concentrations ne dépassent pas les valeurs limites acceptables dans les milieux aquatiques.

#### Polluants non-synthétiques

Concernant les polluants non synthétiques, du zinc dissous a été retrouvé en 2014 à des concentrations supérieures aux seuils réglementaires dans les ruisseaux du Baillé en amont d'Aire-sur-l'Adour, celui du Vergoignan à Aire-sur-l'Adour et le ruisseau du Turré à Barcelonne-du-Gers.

# Évaluations annuelles de l'élément de qualité : Pesticides

CARTE



Sources : OpenStreetMap®, BD ALTI® 75 m IGN, BD OCS GE® IGN, Registre parcellaire graphique® IGN, BD TOPAGE®

Conception : Aquascop - 2021





## INDICATEUR DE QUALITÉ Les pesticides

Les pesticides sont des substances chimiques utilisées pour la prévention, le contrôle ou l'élimination d'organismes jugés indésirables tels que plantes, animaux, champignons, bactéries, quel que soit son usage (agricole, domestique, urbain, de voirie, ...). En agriculture mais aussi pour l'entretien des espaces verts, des voiries, ainsi pour les produits destinés aux jardiniers amateurs, on parle de produits phytosanitaires puisque destinés aux végétaux. Pour les autres usages on parle de biocides : ce sont les désinfectants, les produits de protection (du bois, du cuir,...) et les produits antiparasitaires.

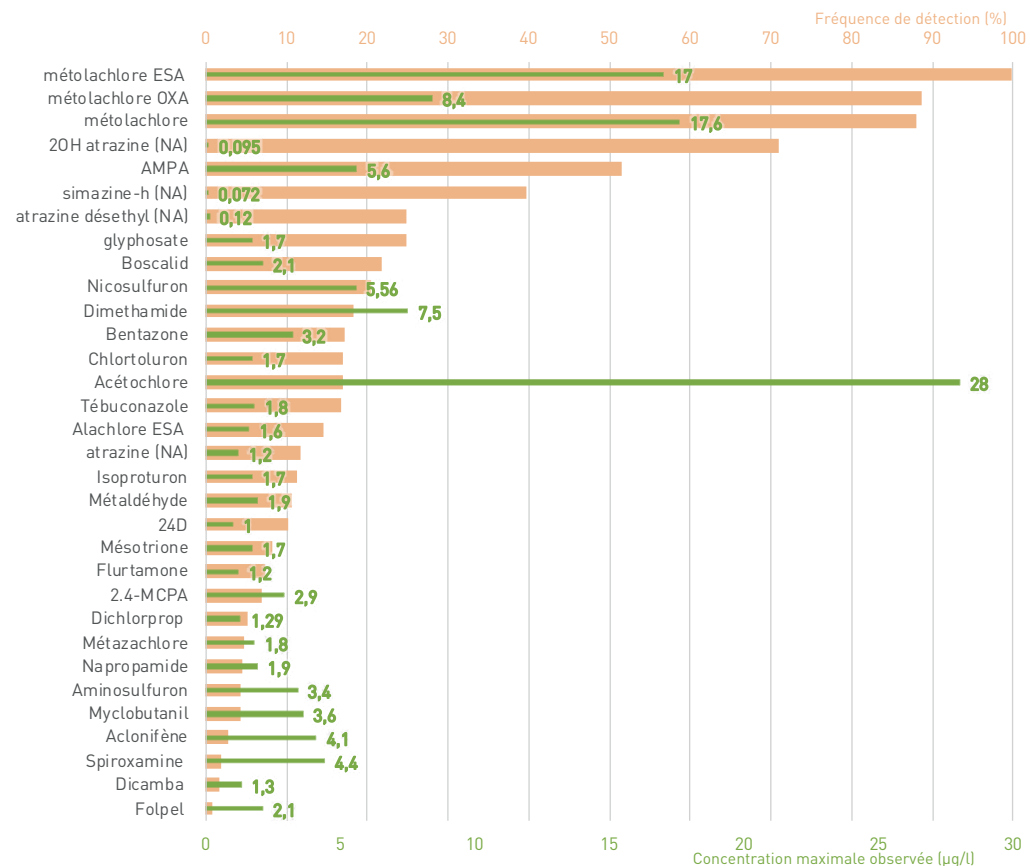
Les pesticides sont des micropolluants organiques susceptibles de présenter des effets toxiques à très faibles concentrations.

### COMMENTAIRE

#### Le SEQ-Eau

Le système d'évaluation de la qualité de l'eau SEQ-Eau permet une approche plus complète que la DCE (Directive Cadre Européenne) de la pollution des milieux aquatiques par les pesticides.

En effet, le SEQ-Eau prend en compte un plus grand nombre de molécules (36 contre seulement 9 dans la DCE pour le bassin Adour Garonne). **Les résultats obtenus montrent une situation moyenne à médiocre notamment dans les secteurs de plaine cultivés.**



#### Les grilles d'évaluation

Les grilles d'évaluation DCE et SEQ ne prenant en compte qu'un nombre limité de molécules, seule une analyse exhaustive des substances détectées permet de mettre en évidence la problématique de contamination par les pesticides des rivières du département. Si l'on considère l'ensemble des analyses réalisées, **117 molécules différentes ont été détectées sur les stations du RDSEMA entre 2009 et 2018.** Les substances les plus fréquentes (détectées plus de 100 fois sur la période) et celles pour lesquelles une concentration supérieure à 1 µg/l

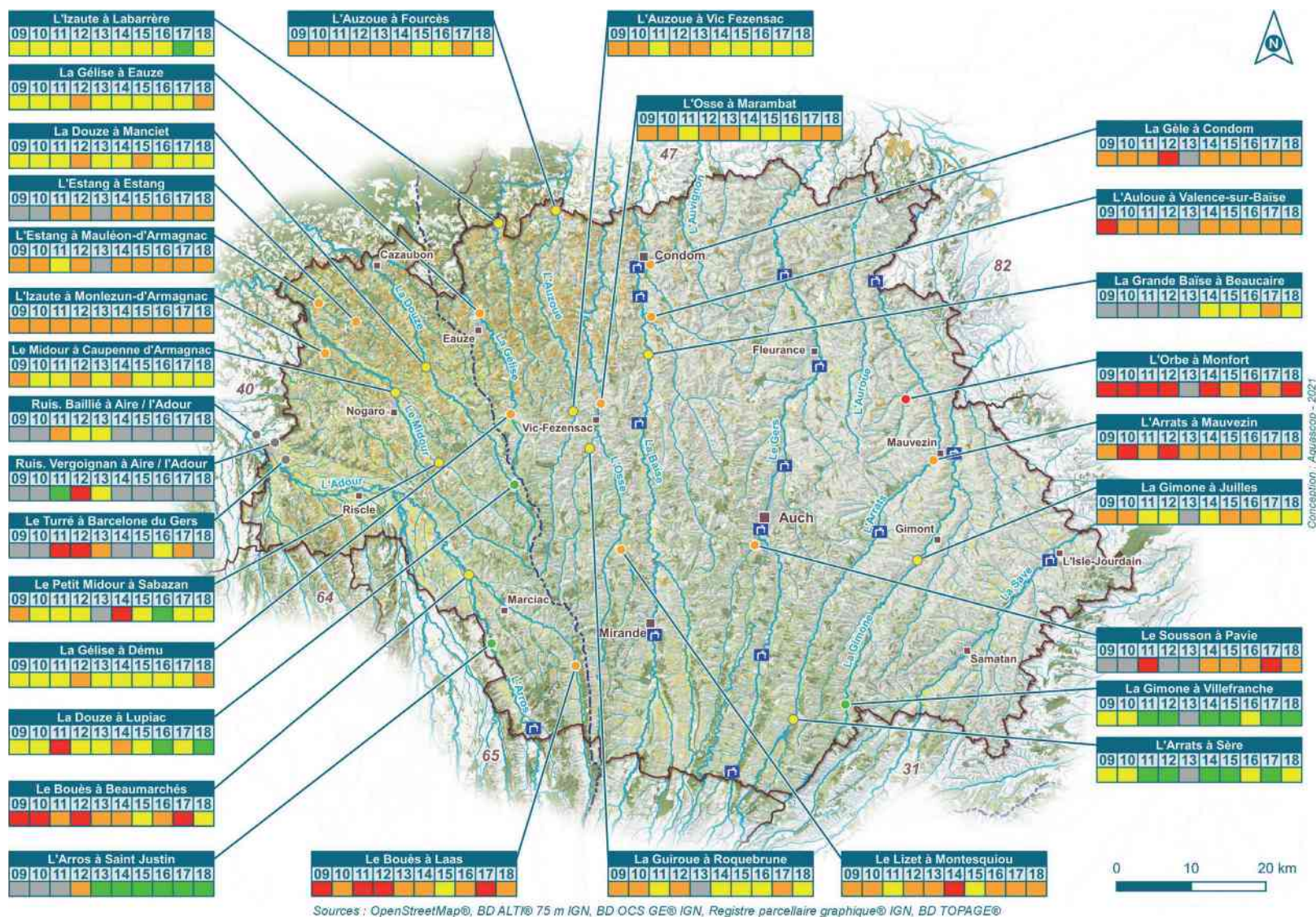
(concentration significative) a été relevée au cours de la période sont présentées dans le graphique ci-dessus.

#### Principales molécules détectées

Les molécules les plus détectées sont essentiellement des herbicides. On constate une forte contamination des cours d'eau du département par le métolachlore et ses dérivés, l'atrazine, la simazine, et leurs dérivés, qui sont des molécules dont l'usage est interdit (NA) depuis 2003. Le glyphosate et son sous-produit de dégradation, l'AMPA, sont également très présents.

# Évaluations annuelles de l'élément de qualité : **Nitrates**

CARTE







## INDICATEUR DE QUALITÉ Les nitrates

La pollution par les nitrates est principalement d'origine agricole en raison du recours aux engrais azotés.

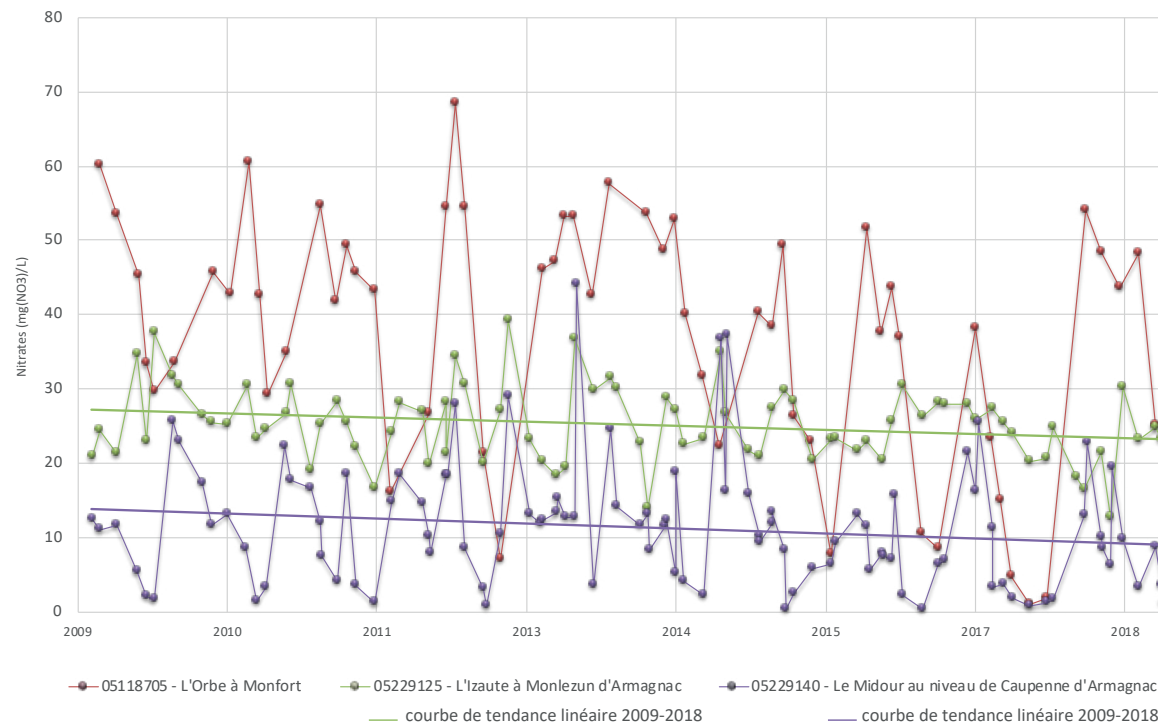
Cette pollution diffuse atteint les cours d'eau par le lessivage des sols à l'occasion d'épisodes pluvieux. Les rejets directs urbains et industriels contribuent aussi à cette pollution, notamment au niveau des rejets de certaines stations d'épuration rustiques (transformation de l'azote en nitrates par la nitrification). Des concentrations trop élevées en nitrates contribuent en conjonction avec le phosphore à l'apparition de phénomènes d'eutrophisation (proliférations d'algues) et gênent la production d'eau potable.

### COMMENTAIRE

## Un état dégradé mais des signaux encourageants

De nombreuses stations présentent un état moyen à médiocre selon l'interprétation SEQ Eau. Les stations RDSEMA sont soumises à une charge en azote globalement élevée.

Certains cours d'eau sont particulièrement dégradés par des apports importants en nitrates. Ainsi le Bouès, le Turré, Le Sousson, l'Arrats et l'Orbe présentent fréquemment des teneurs en nitrates très élevées, supérieures à 50 mg/l. La chronique des concentrations en nitrates relevées dans l'Orbe à Monfort, représentée sur le graphique, illustre ce constat.



À l'inverse, de nombreux cours d'eau ont vu leur charge en nitrates diminuer depuis 2009. En effet, on observe moins de concentrations élevées sur les stations de la Douze à Lupiac, l'Arros à Saint-Justin, et dans une moindre mesure, l'Auzoue à Vic-Fezensac, la Gimone à Villefranche et le Midour à Caupenne-d'Armagnac.

Les chroniques de concentrations en nitrates relevées de 2009 à 2018 montrent également une tendance à la diminution progressive de la charge en nitrates pour ces cours d'eau. Cette amélioration progressive touche aussi des rivières comme l'Izaute bien que des concentrations élevées persistent.

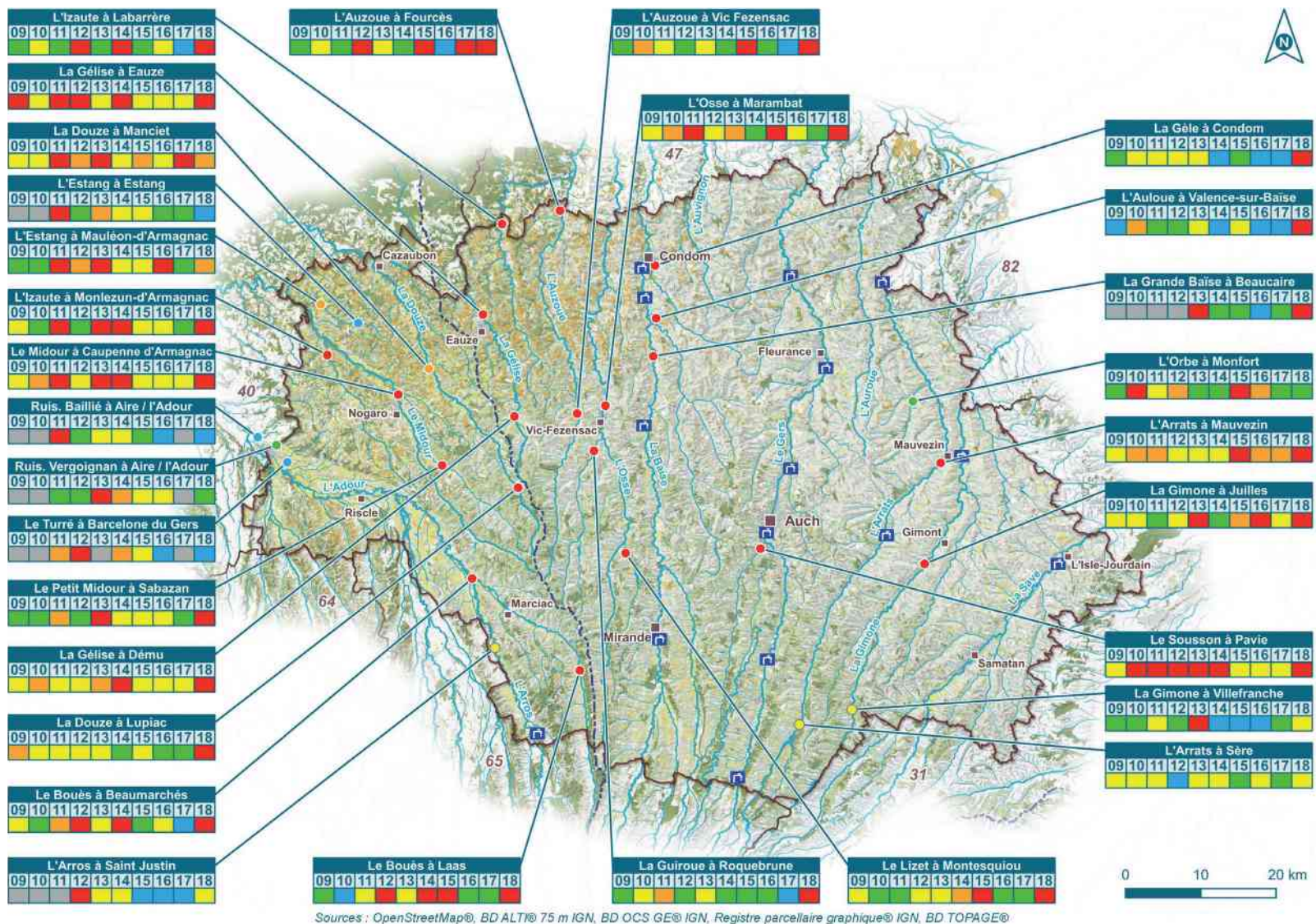
**En application de la Directive « nitrates », un programme d'action a été mis en place dans les zones vulnérables qui couvrent une grande partie du département. Ces mesures s'adressent aux exploitants agricoles (cultures ou élevages).**

Elles visent à limiter :

- les épandages notamment en période de risque de lessivage,
- la concentration des effluents d'élevage,
- l'usage des fertilisants en ajustant les doses et les périodes d'apports,
- le lessivage grâce à la couverture des sols.

# Évaluations annuelles de l'élément de qualité : **Matières en suspension**

CARTE







## INDICATEUR DE QUALITÉ **Les particules en suspension**

Les particules en suspension (ou matières en suspension) dans une eau peuvent être d'origine minérale ou organique. Elles peuvent soit être apportées du bassin-versant en liaison avec les précipitations, soit produites par les rejets urbains et industriels.

Leur effet néfaste est mécanique : formation de sédiments et d'un écran empêchant la bonne pénétration de la lumière (réduction de la photosynthèse), colmatage des substrats, frayères et branchies des poissons. Il est également chimique par transport de micropolluants agglomérés et par constitution d'une réserve de pollution potentielle dans les sédiments.

Les matières en suspension génèrent également un surcoût de traitement pour la production d'eau potable ainsi que des coûts considérables de gestion des voiries impactées par des coulées de boues (600 000 € pour le département en conséquence des épisodes pluvieux de mai et juin 2018).

### COMMENTAIRE

#### **Une problématique récurrente**

Dans le département du Gers les particules en suspension représentent une problématique importante et généralisée sur le territoire. En effet, toutes les stations suivies sont, même ponctuellement, touchées par des valeurs élevées en matières en suspension (MES). La classe de qualité rouge (mauvaise) du SEQ-Eau est souvent atteinte.

On constate que les cours d'eau les plus fréquemment touchés se situent dans les plaines agricoles, notamment autour de Nogaro, Eauze, Vic-Fezensac et Auch mais également Gimont et Mauvezin.

Dans ces secteurs, les cultures annuelles telles que le maïs ou le tournesol, laissent les sols nus entre deux cycles de culture. **L'absence de couverture végétale favorise le lessivage des terres en période pluvieuse, entraînant alors des particules qui génèrent de fortes concentrations en MES dans les cours d'eau lors des crues, des coulées de boues...** Ainsi, la Gélise, le Midour, la Douze et le Sousson ont une qualité d'eau très dégradée sur l'ensemble de la période.

La valeur la plus élevée, 1 300 mg de MES par litre, a été relevée en juin 2018 dans l'Osse à Marambat à la suite d'un épisode pluvieux important. Celui-ci a touché la plupart des rivières, déclassant alors de nombreux points de mesure en « mauvaise » qualité.

#### **Le rôle de la végétation**

**Haies, ripisylves, couverts végétaux, un atout pour limiter les particules en suspension. Les sols nus sont fragiles et peu perméables.**

La présence de végétation a une action mécanique favorisant le maintien en place de la terre et augmente la capacité de rétention de l'eau des sols. La présence de haies interparcellaires, de couverts végétaux en intercultures ainsi que l'adoption de pratiques culturales adaptées : favorisant une teneur élevée du sol en matière organique, évitant les labours profonds qui déstructurent les sols... sont des mesures efficaces pour éviter le lessivage des sols. Le maintien de ripisylves larges au bord des cours d'eau et d'une végétation adaptée en bord de fossés permet également de limiter les teneurs en MES dans l'eau des rivières.



*Bouès à Laveraet - hydrologie stable*

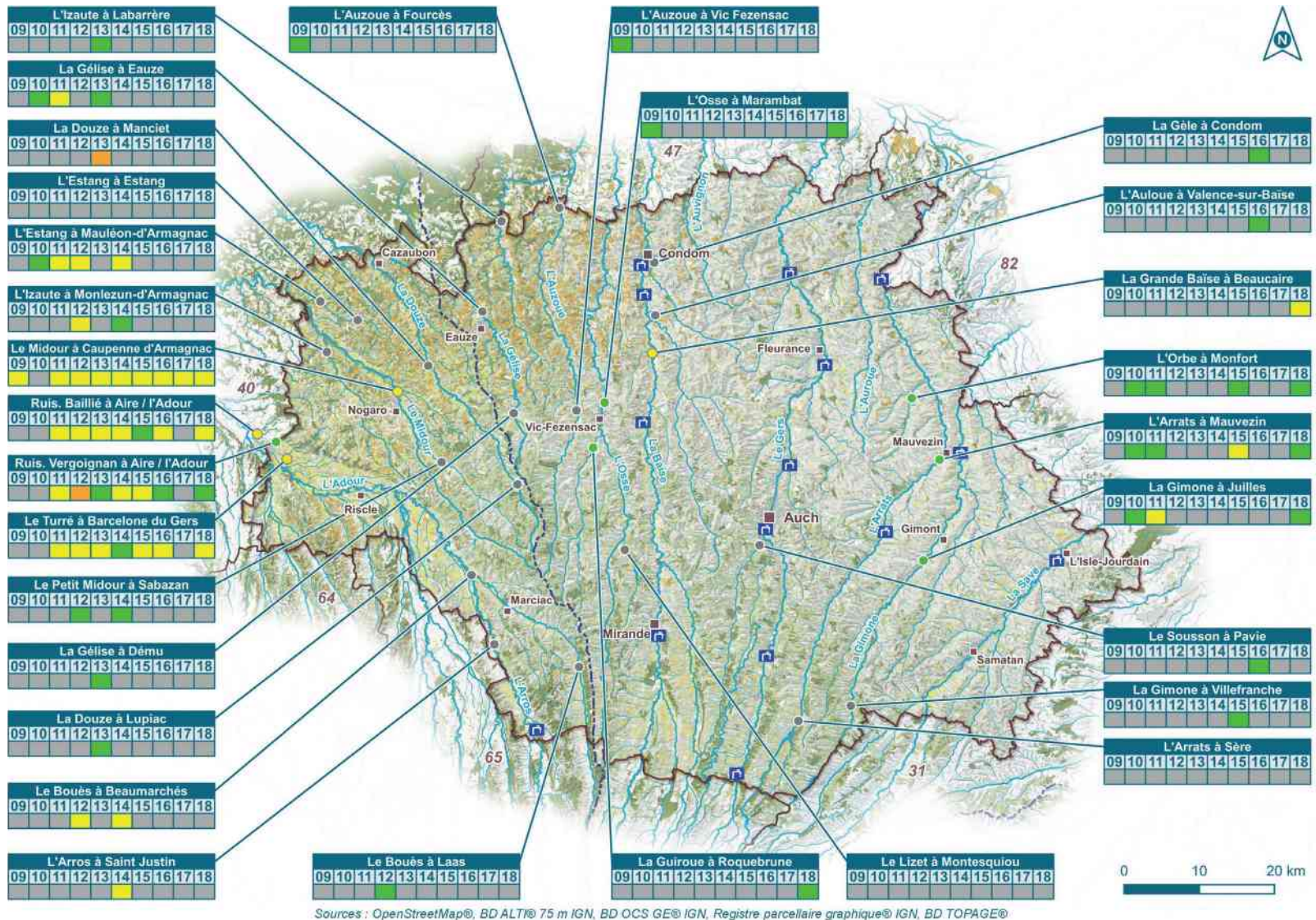


*Bouès à Laveraet - hydrologie chargée en MES suite à un épisode de crue*



# Évaluations annuelles de l'élément de qualité : **Diatomées**

CARTE







## INDICATEUR DE QUALITÉ Les diatomées

Les diatomées sont des algues microscopiques constituées d'une seule cellule protégée par un squelette externe caractéristique appelé « frustule ». Elles vivent fixées, seules ou en colonie, sur les végétaux ou les galets des lits des cours d'eau.

L'ensemble des paramètres qui caractérise une eau a une influence sur la population diatomique. Celle-ci donne donc des informations sur la qualité des eaux : acidité, salinité, niveau et nature des pollutions organiques.

Ainsi l'étude de l'association et de la diversité des diatomées traduit bien les pollutions organiques (azote) et est également bien corrélée avec les concentrations en phosphore, qui reflètent le degré d'eutrophisation. En revanche, les effets des pesticides et des métaux lourds ne peuvent être distingués de ceux de la charge organique généralement associée.

### COMMENTAIRE

#### Indice IBD et principe d'évaluation

L'Indice Biologique Diatomée (IBD) est calculé à partir du cortège de diatomées présentes dans le milieu. En fonction de la sensibilité des espèces observées aux polluants, l'IBD rend compte de la qualité de l'eau sous la forme d'une note de 1 à 20. Dans le cadre de l'évaluation de la qualité de l'eau selon la directive européenne (DCE), cette note IBD est comparée à une note de référence définie pour chaque cours d'eau. On estime donc la qualité de l'eau par rapport au bon état théorique attendu dans le milieu.

## Suivi hydrobiologique du département

Le suivi de la qualité biologique des cours d'eau s'est opéré à partir de la surveillance des diatomées (IBD) et des macro-invertébrés benthiques (I2M2). L'analyse via l'I2M2 a été privilégiée afin d'avoir une bonne vision de la qualité d'habitats des cours d'eau gersois.

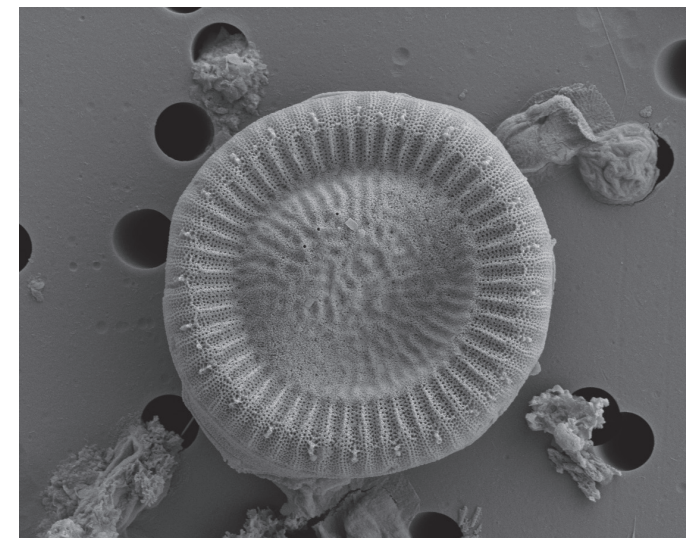
En ciblant les cours d'eau présentant un gabarit plus important (Baïse, Osse, Arrats), le suivi des diatomées, bien que moins complet et systématique, a permis de fournir également des éléments d'analyse.

## Peuplements diatomiques du Gers

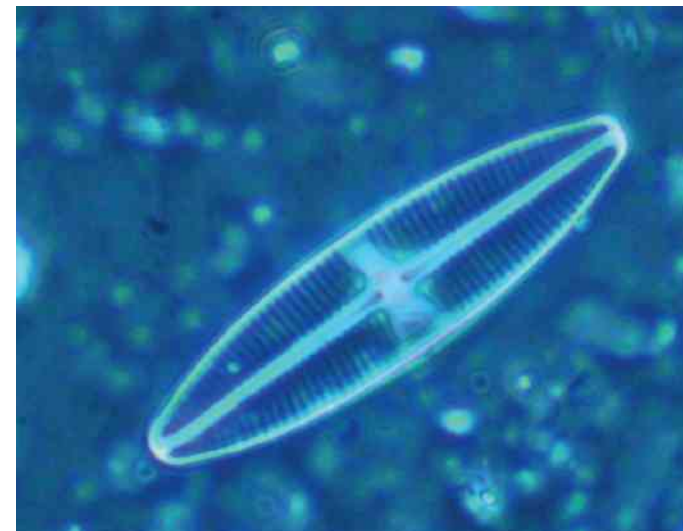
Dans le bassin « Neste et rivières de Gascogne », les données disponibles indiquent globalement une bonne qualité d'eau vis-à-vis des diatomées. Seuls la Grande Baïse, la Gimone et l'Arrats, dans leurs sections situées en plaine, présentent un état des peuplements moyen. À l'ouest du département, les cours d'eau du bassin « Adour » sont moins favorables au développement des diatomées. L'effort d'échantillonnage a été plus important sur les secteurs de la plaine de l'Adour et les résultats révèlent une situation globalement moyenne et ponctuellement mauvaise.

Des campagnes régulières dans le ruisseau du Vergoignan montrent que les peuplements diatomiques se sont progressivement améliorés entre 2012 et 2018.

Les diatomées sont des organismes sensibles à la qualité physico-chimique des eaux, mais également au colmatage des substrats par les particules fines. En effet, colonisant les pierres et blocs des rivières, elles sont moins développées lorsque ces supports sont recouverts de sédiments fins. Au vu des teneurs élevées et répétées en matières en suspension (pollution chronique), les IBD obtenus sont plutôt bons.



*Cyclotella*

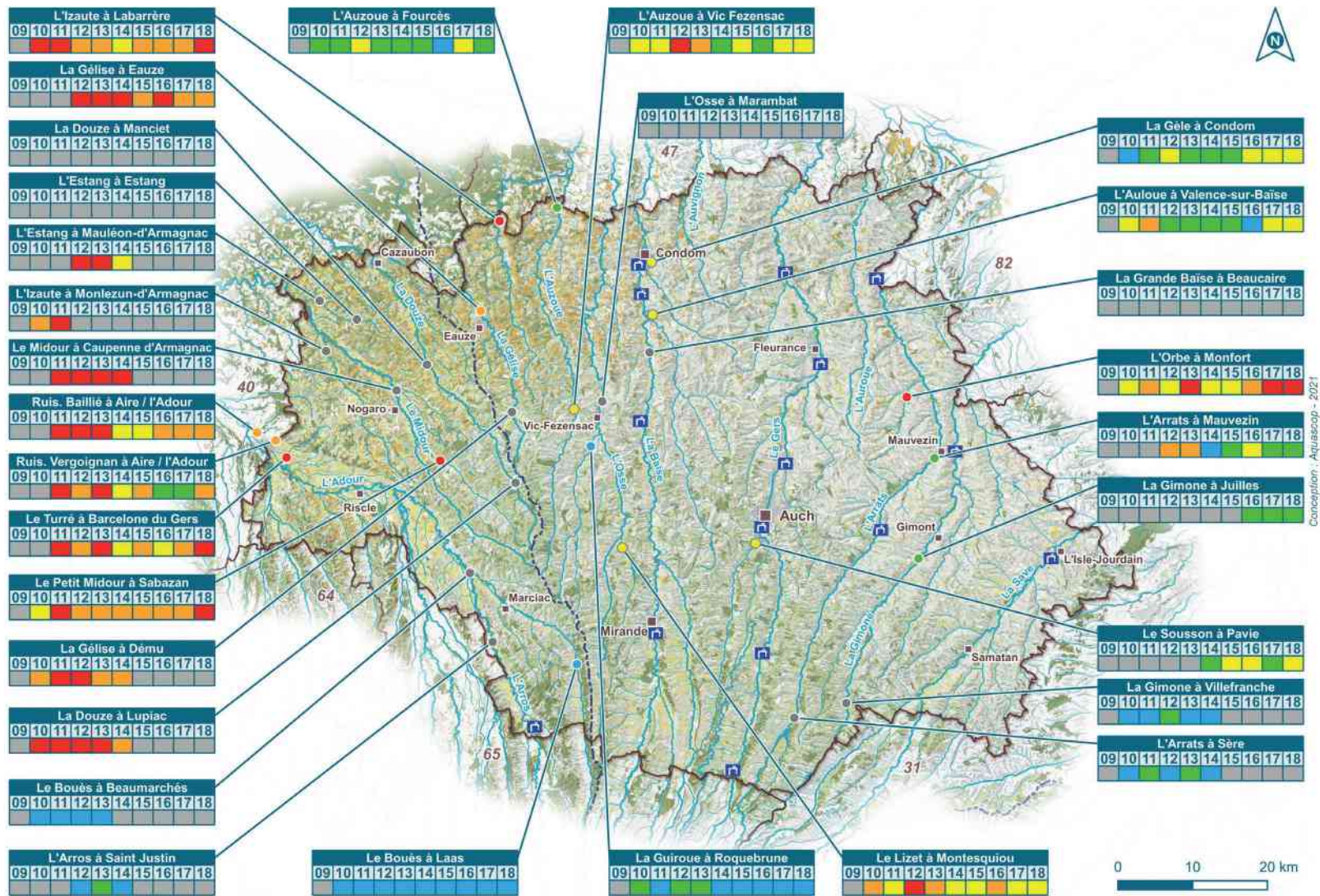


*Achnanthes*



# Évaluations annuelles de l'élément de qualité : **Macro-invertébrés aquatiques**

CARTE







## INDICATEUR DE QUALITÉ les macro-invertébrés

Visibles à l'œil nu, les macro-invertébrés regroupent tous les animaux qui n'ont pas de squelette d'os ou de cartilage. Ce sont principalement des larves de libellules et autres insectes, des vers, des crustacés et des mollusques. Les invertébrés benthiques forment une partie importante des écosystèmes d'eau douce. Ils servent de nourriture à nombre de poissons, d'amphibiens et d'oiseaux.

C'est un groupe très diversifié, et les organismes le composant possèdent des sensibilités variables à différents stress tels la pollution ou la modification de l'habitat. Une altération de la qualité de l'eau est susceptible de provoquer des modifications de la composition de cette faune.

### COMMENTAIRE

#### Note indicielle et évaluation de la qualité de l'eau

Un indice, calculé en fonction de la présence ou l'absence d'espèces polluo-sensibles, permet de qualifier la qualité de l'eau. L'indice IBGN (Indice Biologique Global Normalisé) qui indiquait une note de 0 à 20, n'est plus utilisé pour la surveillance des milieux. Il a fait place à l'indice I2M2 (Indice Invertébrés Multi-Métriques) qui met en évidence une classe de qualité en fonction du peuplement par rapport aux potentialités optimales du milieu.

Code station	Libellé station	Classe d'état par année									
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
05106310	Le Lizet au niveau de Montesquiou										
05118707	L'Arrats au niveau de Mauvezin										
05231650	Le ruisseau de Baillié en amont de Aire-sur-l'Adour										
05231800	Le ruisseau de Vergoignan à Aire-sur-l'Adour										

#### Stations pour lesquelles l'I2M2 présente une amélioration depuis 2008

#### Résultats du suivi des invertébrés aquatiques

Les inventaires des peuplements invertébrés ont été réalisés assez régulièrement sur la plupart des stations du RDSEMA entre 2009 et 2018. Les résultats mettent en évidence une qualité dégradée des cours d'eau vis-à-vis de ce paramètre dans les secteurs de plaine au nord-ouest du département notamment. À l'inverse, certains cours d'eau comme le Bouès, l'Arros, la Guiroue, l'Arrats et la Gimone, présentent des peuplements correspondant à une bonne qualité du milieu. **Entre 2009 et 2018, on peut observer une tendance à l'amélioration des résultats pour certaines stations**, lorsque la chronique de données est suffisamment complète. En effet, la situation semble progressivement meilleure dans le Lizet, l'Arrats à Mauvezin, le ruisseau du Vergoignan et, dans une moindre mesure le ruisseau du Baillié.

La crue importante qui a eu lieu au mois de juin 2018 générant de forts apports en MES, a modifié le milieu. Ceci a pu momentanément stopper cette dynamique et dégrader l'indice I2M2 à un niveau parfois très défavorable.

Ces évolutions reflètent généralement une amélioration de la qualité de l'eau, mais peuvent également traduire une amélioration de l'habitat pour la faune invertébrée.

En effet, les invertébrés sont sensibles au colmatage des substrats, à la présence de caches, d'herbiers, de racines et de feuilles. La présence d'une végétation rivulaire bien développée, le maintien d'un niveau d'eau suffisant en été, la diversité des vitesses et des profondeurs sont autant de facteurs qui favorisent l'installation d'une faune invertébrée bien équilibrée.

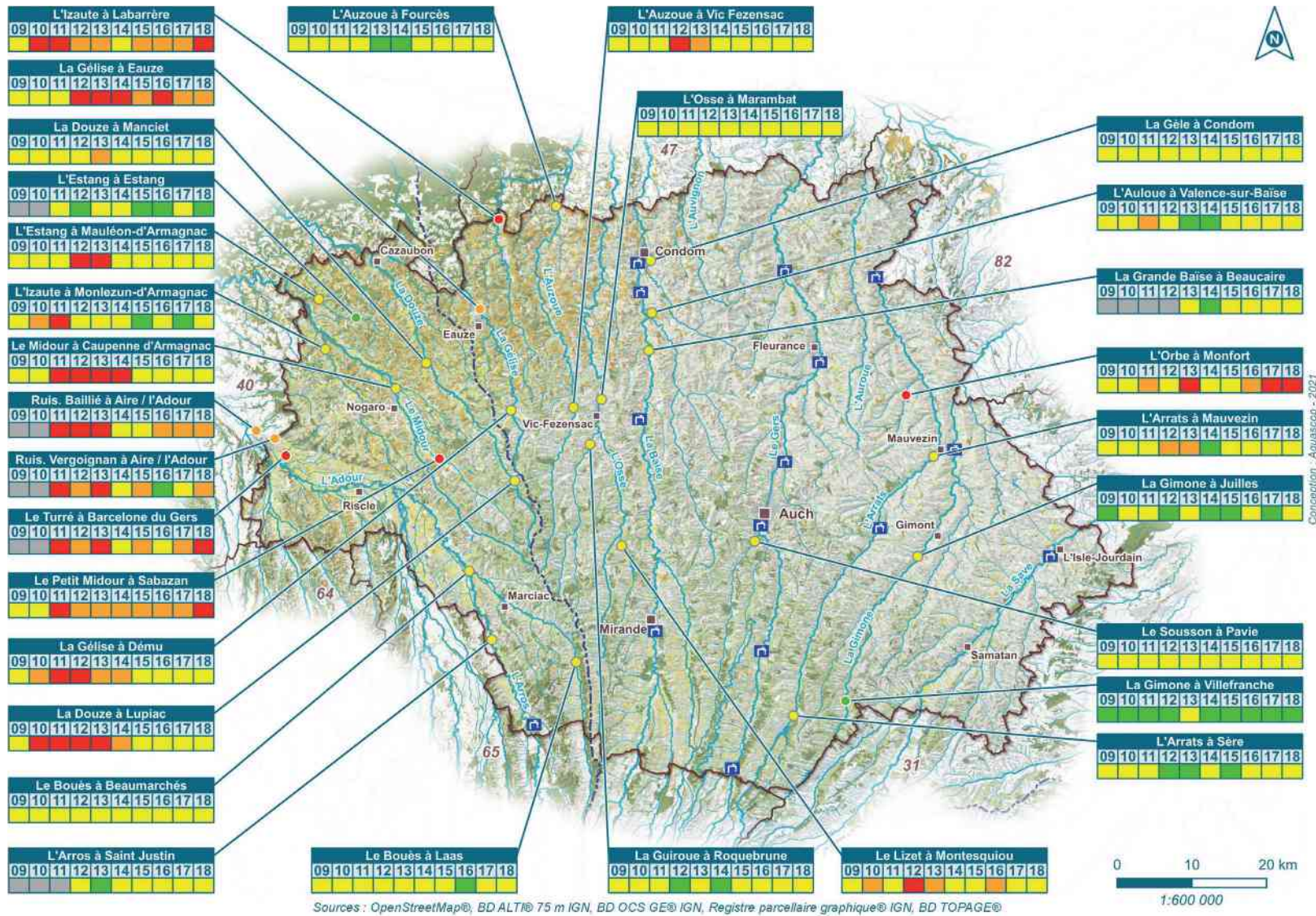
Les restitutions via le canal de la Neste et les barrages réservoirs peuvent fournir un apport d'eau bénéfique en été. Cependant, elles ont des conséquences néfastes pour les milieux, notamment des à-coups hydrauliques et la modification du cycle hydrologique naturel des cours d'eau.



Radyx

# Synthèses annuelles de qualité de l'eau

CARTE







INDICATEUR DE QUALITÉ  
**indices biologiques  
et analyses physico-  
chimiques**

Cette évaluation de la qualité de l'eau intègre pour chaque année les résultats des indices biologiques et des analyses physico-chimiques. La synthèse suit le principe utilisé pour le calcul de l'état écologique qui donne un poids plus important aux indices biologiques par rapport aux paramètres physico-chimiques

Lorsqu'aucune investigation biologique n'a été réalisée, la couleur annuelle affichée est celle de la seule qualité physico-chimique.

COMMENTAIRE

Indéterminé
Très bon
Bon
Moyen
Médiocre
Mauvais

EB : Éléments Biologiques (IBD / I2M2)  
EPCG : Éléments physico-chimiques généraux  
PSEE : Polluants spécifiques de l'état écologique

**Synthèse qualité de l'eau par station en fonction des 3 éléments de qualité (EB, EPCG et PSEE)**

Station	Élément qualité	Classe d'état par année																
		09	10	11	12	13	14	15	16	17	18							
05228600 - La Douze au niveau de Manciet	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05228800 - La Douze au niveau de Lupiac	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05229120 - L'Estang au niveau de Mauléon-d'Armagnac	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05229123 - L'Estang à Estang	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05106750 - L'Isaute au niveau de Castelnaud'Auzan Labarrère	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05229125 - L'Isaute à Montezun-d'Armagnac	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05229140 - Le Midour au niveau de Caupenne d'Armagnac	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05229145 - Le Petit Midour au niveau de Sabazan	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05231650 - Le ruisseau de Baillié en amont de Aire-sur-l'Adour	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05231800 - Le ruisseau de Vergoignan à Aire-sur-l'Adour	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05231850 - Le ruisseau de Turré à Barcelonne-du-Gers	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05234002 - L'Arros à Saint-Justin	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05234006 - Le Bouès au niveau de Beaumarchés	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05234008 - Le Bouès au niveau de Laas	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	

Station	Élément qualité	Classe d'état par année																
		09	10	11	12	13	14	15	16	17	18							
05106200 - L'Osse à Marambat	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05106240 - La Guiroue à Roquebrune	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05106310 - Le Lizet au niveau de Montesquiou	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05106500 - L'Auzoue au niveau de Fourcès	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05106600 - L'Auzoue au niveau de Vic Fezensac	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05108050 - La Gèle à Condom	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05108100 - L'Auloue à Valence-sur-Baise	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05108150 - La Baise à Beaucaire	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05115150 - Le Sousson au niveau de Pavie	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05118705 - L'Orbe à Monfort	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05118707 - L'Arrats au niveau de Mauvezin	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05118750 - L'Arrats au niveau de Sère	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05153960 - La Gimone au niveau de Juilles	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05153980 - La Gimone à Villefranche	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05106900 - La Gélise au niveau d'Eauze	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	
05106950 - La Gélise à Dému	EB																	
	EPCG																	
	PSEE																	

## Note indicielle et évaluation de la qualité de l'eau

La synthèse des évaluations fait apparaître une qualité des cours d'eau plutôt moyenne à dégradée dans le département du Gers. On constate que les résultats les moins favorables sont observés sur les affluents à l'aval du bassin de « Adour » et dans la partie ouest du bassin « Neste et rivières de Gascogne ».

L'analyse individuelle des paramètres ou groupes de paramètres présentés dans ce document a permis de mettre en évidence différents facteurs de perturbation de la qualité des milieux.

- Les cours d'eau du département reçoivent une **charge en nutriments élevée** qui peut entraîner des déséquilibres écologiques. En effet, des apports d'origine humaine (assainissement collectif ou individuel, rejets industriels...) ont lieu sur le territoire, auxquels viennent s'ajouter des quantités significatives d'azote et de phosphore provenant des amendements agricoles.
- Des **dégradations physiques**, issues des travaux hydrauliques des années 70/80 et du cloisonnement des cours d'eau par les seuils conduisent à l'homogénéisation des écoulements, la disparition des habitats et favorisent le réchauffement et la désoxygénation des eaux.
- Des **apports excessifs en matières en suspension (MES)**, conséquences de la mise à nu des sols et le manque de zones végétalisées (ripisylves, haies, zones enherbées...).

Pour la plupart des stations, les peuplements biologiques ne trouvent pas dans ces milieux dégradés le contexte satisfaisant pour bien se développer.

## Dans le bassin « Neste et rivières de Gascogne »

Ce sont principalement les éléments de qualité physico-chimiques de l'eau qui sont à l'origine des dégradations constatées. Les actions de soutien d'étiage, dans les cours d'eau principaux, semblent permettre le maintien de conditions physico-chimiques plus favorables en diluant les polluants. Toutefois, ces apports qui modifient profondément le cycle hydrologique naturel des rivières, ont également des effets néfastes sur les milieux. Les restitutions des barrages réservoirs peuvent induire un réchauffement significatif de l'eau en période estivale et les à-coups hydrauliques transforment les habitats aquatiques. Certains cours d'eau comme l'Auzoue subissent des étiages très marqués en fin de campagne d'irrigation qui pénalisent fortement les résultats des éléments physico-chimiques généraux.

## Dans le bassin « Adour »

Les résultats obtenus entre 2009 et 2018 sont fréquemment médiocres à mauvais. Ce sont surtout les éléments biologiques, prépondérants pour déterminer la qualité de l'eau, qui présentent des résultats défavorables. Certaines années, comme 2011, 2012 ou 2013, sont particulièrement dégradées. Des conditions plus difficiles que les autres années au cours de l'été, période où les prélèvements biologiques sont réalisés, ont pu influencer les résultats (étiage sévère, températures élevées, proliférations végétales...).

La qualité de certaines rivières est également très impactée par des rejets anthropiques :

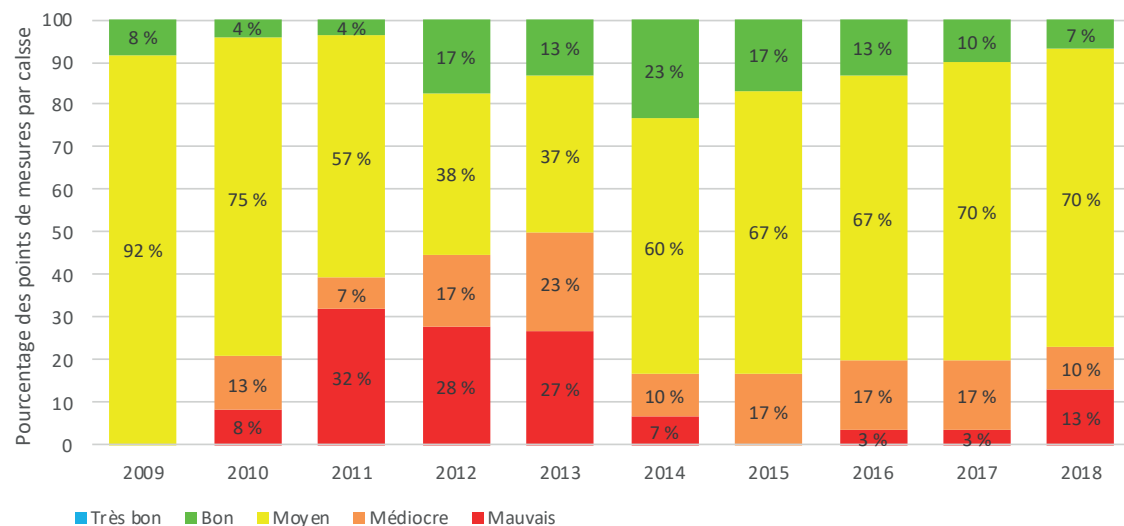
- Le Midour reçoit des pollutions chroniques liées notamment à des dysfonctionnements de systèmes d'assainissement (réseaux ou systèmes individuels non conformes). De plus, les habitats biologiques sont très dégradés dans ce cours d'eau.
- La Douze est aussi atteinte par des pollutions urbaines similaires auxquelles s'ajoutent des rejets industriels (agroalimentaires). Malgré une hydrologie plutôt favorable en période d'étiage ces apports ont un impact significatif sur la qualité générale du cours d'eau.

**Néanmoins, certaines stations présentent une tendance à l'amélioration de la qualité de l'eau.** Ainsi l'Estang, le ruisseau du Baillé, du Vergoignan et du Turré sont moins dégradés à partir de 2014. Des travaux de renaturation opérés sur ces cours d'eau peuvent être à l'origine de l'amélioration constatée.



L'Isaute à Ramouzens





## Le bilan des 10 années de suivi

Entre 2009 et 2018, la qualité de l'eau des rivières suivies présente des variations plus ou moins importantes selon les points de mesures.

Globalement, sur l'ensemble des stations du département suivies dans le cadre du RDSEMA, la proportion présentant une qualité de synthèse « bonne » est assez faible, voire très faible certaines années comme 2010, 2011 et 2018. Les points de mesures présentant une qualité « moyenne » prédominent sur l'ensemble de la période. La proportion de points de mesures où la qualité globale est médiocre à mauvaise est très variable selon les années. Cela s'explique notamment par les événements hydro-climatiques de la campagne considérée : par exemple, les campagnes de 2013 et 2018 ont été jalonnées d'épisodes pluvieux intenses alors que d'autres années, les cours d'eau ont subi des étiages sévères.

Données :  
Agence de l'Eau Adour-Garonne

La réalisation ou non d'indices biologiques sur la station est également une variable importante dans l'analyse des résultats. En effet, en 2009, première année d'existence du RDSEMA, peu de suivi biologique ont été mis en place. Les résultats de cette campagne témoignent donc principalement des conditions physico-chimiques des eaux qui n'induisent pas de dégradation au-delà de la qualité « moyenne » dans notre analyse. Cela explique pourquoi aucun déclassement en qualité médiocre ou mauvaise n'apparaît en 2009 contrairement aux campagnes suivantes.

**On constate donc que beaucoup de rivières suivies présentent une qualité moyenne, avec des éléments physico-chimiques parfois proches d'une qualité bonne. Des moyens d'action existent à différents niveaux pour améliorer cette situation et atteindre le bon état des eaux.**



## CHANGEMENT climatique

L'influence du changement climatique sur la qualité des cours d'eau risque de conduire à une aggravation de la situation dans les prochaines années. En effet, les prévisions font état pour 2050 de modifications importantes des débits des cours d'eau et des températures. Ces facteurs ont une incidence directe sur la capacité d'autoépuration des cours d'eau et la résilience des milieux aquatiques. Aussi, sans une modification importante de la gestion des milieux aquatiques et des pratiques à l'échelle des bassins-versants, le changement climatique risque de conduire à une dégradation globale de la qualité des cours d'eau.

### LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE EN ADOUR-GARONNE EN 2050





## 2009-2018 Les chiffres clés du Département

**1 300 000 €**  
investis au titre  
de la politique  
« milieux aquatiques »

**5 300 000 €**  
investis au titre  
de la politique  
« assainissement »

# Comment agir pour améliorer la qualité des milieux aquatiques ?

Pour améliorer la qualité de l'eau des rivières dans un contexte de changement climatique, des actions sont principalement menées et à développer à deux niveaux d'échelle différents et complémentaires :

- **Sur la rivière** pour un effet plus direct sur les conditions physiques et les rejets polluants.
- **Sur le bassin-versant** pour une action globale de réduction des pressions.

Suivant leur typologie, ces opérations peuvent être mises en œuvre par différents acteurs dont les gestionnaires des milieux aquatiques et les collectivités avec l'appui des services du département ainsi que par les particuliers.

## Au niveau de la rivière

Des actions visant les éléments clés :

Oxygène - Température de l'eau - Peuplements biologiques

### La ripisylve : le bénéfice de l'ombrage

Maintenir et conforter la présence de boisements denses et diversifiés sur les berges des cours d'eau crée un ombrage qui limite le réchauffement de l'eau, l'évapotranspiration et offre à la faune et la flore aquatique des habitats favorables.

En 2016, 60 % des grandes rivières possédaient une ripisylve en bon état et 20 % sur les petits ruisseaux.

### Hydromorphologie et auto-épuration

Une rivière qui possède une bonne diversité d'écoulement et de substrats aura une meilleure capacité d'autoépuration naturelle des eaux. En effet, la présence d'une faune et flore diversifiée favorise la dégradation des substances provenant des bassins-versants (organismes décomposeurs, consommation des nutriments par les plantes...).

### Actions permettant d'agir sur la qualité physique des rivières :

- Une gestion différenciée du bois et des embâcles dans nos cours d'eau
- Des opérations de renaturation avec des apports de matériaux par de la recharge, des créations de caches...
- Des opérations visant à reconnecter le lit mineur des cours d'eau avec le lit majeur afin de préserver notamment les zones humides et leur rôle de filtre épurateur.

### La réduction des rejets

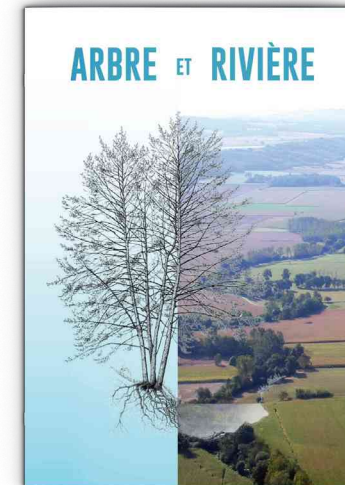
#### Des actions au niveau des rejets dans les rivières par les collectivités :

Maintenir une politique d'assainissement volontariste et améliorer l'efficacité des systèmes d'assainissement avec l'appui technique SATESE (Service d'Assistance Technique aux Exploitants de Stations d'Épuration) ainsi que le financement de réseaux de collecte et de stations d'épuration avec l'Agence de l'Eau.

#### Des actions sur les rejets par les particuliers :

Éviter les rejets directs dans un cours d'eau. Privilégier les fossés végétalisés ou des bassins tampons en sortie de réseau de drainage.





## Au niveau du bassin-versant

Les actions sur les rivières sont étroitement liées à la gestion des bassins-versants.

**Les mesures mises en place au niveau des rivières seront insuffisantes si les problématiques telles que l'artificialisation des sols en zone urbaine ou l'érosion des sols et le ruissellement des matières en suspension ne sont pas mieux régulés au niveau des bassins-versants.**

### Les actions « bassins-versants » à promouvoir sont les suivantes :

#### Favoriser le ralentissement dynamique (freiner l'eau et faciliter son infiltration) :

- Utiliser la végétation par de la plantation et de la Régénération Naturelle Assistée (RNA) pour multiplier les freins hydrauliques sur nos bassins-versants (en bordure de ruisseaux, fossés et routes).
- Implanter des aménagements d'hydraulique douce (talus, haies, fascines, mares tampons...) sur des axes récurrents de ruissellement.

#### Limiter le ruissellement à la parcelle :

- Couverture des sols (implantation de couverts végétaux en hiver) pour éviter l'effet sol nul en limitant l'exposition au vent et à la pluie,
- Assolement « patchwork » pour limiter les risques de transfert,
- Limiter le travail du sol en laissant des résidus en surface pour favoriser l'activité biologique et la stabilité du sol (semi-direct).

### Livret « Arbre et rivière »

Le département du Gers a édité un livret à l'attention des riverains et usagers des cours d'eau regroupant les connaissances théoriques et les bonnes pratiques de la gestion et la préservation des ripisylves. Le document est disponible sur le site Internet du Département : <https://www.gers.fr/aides-infos-pratiques/environnement-et-eau/politique-de-leau/milieux-aquatiques>

# Glossaire

P12

## Hydromorphologie

L'hydromorphologie est une science qui étudie le façonnement des cours d'eau. La morphologie d'un cours d'eau peut être décrite par la vitesse de courant, la hauteur d'eau, le substrat (galet, rocher, hydrophyte, etc...) ou encore sinuosité du lit.

P15

## Percentile 90

Le percentile 90 est utilisé pour étudier la qualité des cours d'eau en comparant sa valeur à la grille de qualité du SEQ-eau V2 afin de déterminer la classe de qualité correspondante allant de « très bon » à « mauvais » état. La valeur du percentile 90 est supérieure à 90 % des autres valeurs. Il permet de ne pas tenir compte des valeurs extrêmes qui ne sont pas forcément représentatives.

P25

## Étiage

L'étiage des cours d'eau est la période au cours de laquelle ceux-ci voient leur niveau d'eau baisser, allant parfois jusqu'à disparaître. Les étiages naturels sont souvent accentués par l'utilisation de la ressource en eau à une période où celle-ci est moins disponible.

P29

## Eutrophisation des milieux

L'enrichissement des eaux en éléments nutritifs, et plus particulièrement en phosphore qui favorise la croissance des algues conduit à des proliférations de végétaux pouvant entraîner des déséquilibres. En effet, les algues qui envahissent les milieux aquatiques consomment de l'oxygène, limitent les échanges atmosphériques et la pénétration de la lumière dans la colonne d'eau, constituent des apports importants en matière organique lorsqu'elles se décomposent... L'eutrophisation peut également conduire à un bouleversement de la structure des peuplements favorisant par exemple la prolifération d'espèces toxiques telles que les cyanobactéries. Ce phénomène a donc un impact fort sur la biodiversité et la qualité de l'eau, mais également sur l'économie notamment par son impact sur les zones de baignade (algues toxiques) et la production d'eau potable (obstruction des filtres de pompage, établissement de faune parasitaire dans les réseaux, développement de goûts et d'odeurs incompatibles avec la consommation, etc.).

P31

## Biocénose

L'ensemble des êtres vivants (animaux et végétaux) coexistant dans un milieu fini ainsi que leurs interactions constituent la biocénose. Ce lieu bien défini est appelé biotope. La biocénose et le biotope forment un écosystème.

# Crédits photographiques

1<sup>re</sup> de couverture Isabelle Souriment Bazin

Objectif du document Isabelle Souriment Bazin

Sommaire CD32-Service Eau-CATER

P 07 CD32-Service Eau-CATER

P 09 Isabelle Souriment Bazin

P 10 CD32-Service Eau-CATER

P 11 Isabelle Souriment Bazin

P 13 Public Labos et CD32-Service Eau-CATER et AQUASCOP

P 15 Public Labos

P 16 CD32-Service Eau-CATER

P 17 Isabelle Souriment Bazin et AQUASCOP

P 18 Isabelle Souriment Bazin

P 20 CD32-Service Eau-CATER

P 21 Maxime Briola

P 27 Isabelle Souriment Bazin

P 29 Aquascop

P 31 Isabelle Souriment Bazin

P 39 CD32-Service Eau-CATER

P 41 Aquascop

P 43 Aquascop

P 46 CD32-Service Eau-CATER

P 48 Isabelle Souriment Bazin

P 49 CD32-Service Eau-CATER

4<sup>e</sup> de couverture Isabelle Souriment Bazin







Après 10 années de fonctionnement, les données du Réseau Départemental de Surveillance des Eaux et Milieux Aquatiques (RDSEMA) permettent d'établir un bilan sur la qualité des cours d'eau du département.

Ainsi il est mis en évidence l'influence des activités humaines comme principal facteur de dégradation de la qualité des rivières gersoises. Les milieux aquatiques sont affectés directement par les apports de polluants, mais également indirectement par les prélèvements d'eau qui réduisent le débit des rivières ou encore par la modification de la morphologie du paysage et des abords du cours d'eau.

De nombreuses actions ont déjà été menées notamment par les syndicats de bassins versants avec l'appui du Département, afin de préserver et d'améliorer la qualité des rivières du Gers en limitant les rejets polluants, mais également en restaurant les fonctions biologiques et épuratoires des milieux naturels. Ce travail doit se poursuivre, en prenant désormais en compte les effets du changement climatique qui accentuent un peu plus l'impact de nos activités et usages sur la qualité des milieux.

Ce livret a été réalisé par le Conseil Départemental du Gers, en partenariat avec l'Agence de l'Eau Adour-Garonne.

Exploitation et valorisation des données :  
Aquascop  
Design graphique et mise en page :  
Charlène Combes/Biotope Communication Édition