

**SAGE DU BASSIN DE LA VIE ET DU JAUNAY**

Syndicat Mixte des Marais de la Vie, du Ligneron et du Jaunay

ZAE du Soleil Levant 2 impasse de l'Aurore

85800 GIVRAND

Tél : 02 28 10 94 37

Etat des lieux actualisé du SAGE du bassin versant de la Vie et du Jaunay

(validé par la CLE le 21/04/2021)



SOMMAIRE

PREAMBULE	3
1. CONTEXTE GENERAL DU BASSIN VERSANT	4
1.1. ORGANISATION ADMINISTRATIVE ET DEMOGRAPHIQUE	4
1.2. MILIEU PHYSIQUE	10
1.2.1. <i>Le réseau hydrographique</i>	10
1.2.2. <i>Les marais</i>	12
1.2.3. <i>Les caractéristiques géologiques</i>	14
1.2.4. <i>L'eau souterraine</i>	14
1.2.5. <i>Le contexte pédologique</i>	15
1.2.6. <i>Le climat</i>	17
1.2.7. <i>La topographie</i>	18
1.2.8. <i>L'occupation des sols</i>	19
1.3. PRESENTATION DES MASSES D'EAU SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES	21
1.4. ANALYSE DES MILIEUX NATURELS ET DES ECOSYSTEMES AQUATIQUES	26
1.4.1. <i>Les espaces naturels remarquables</i>	26
1.4.2. <i>Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique</i>	28
1.4.3. <i>Les zones humides</i>	29
1.4.4. <i>Le bocage</i>	33
1.4.5. <i>Le classement des cours d'eau au titre de la continuité écologique</i>	35
1.4.6. <i>La gestion hydraulique</i>	36
1.4.7. <i>La faune piscicole</i>	39
1.4.8. <i>Les plans d'eau</i>	44
1.4.9. <i>Les têtes de bassin versant</i>	46
1.4.10. <i>Les espèces envahissantes</i>	47
2. QUALITE DES EAUX	52
2.1. EAUX SUPERFICIELLES	52
2.2. EAUX ESTUARIENNES	69
2.3. EAUX LITTORALES	72
2.4. EAUX SOUTERRAINES	72
3. USAGES ET RISQUES LIES AUX RESSOURCES EN EAU	76
3.1. ACTIVITES HUMAINES ET CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	76
3.1.1. <i>L'activité agricole</i>	76
3.1.2. <i>L'activité industrielle</i>	81
3.1.3. <i>Les activités touristiques et de loisirs</i>	82
3.2. PRELEVEMENTS EN EAU	88
3.2.1. <i>Les prélèvements pour la production d'eau potable</i>	88
3.2.2. <i>Les prélèvements agricoles</i>	89
3.2.3. <i>Les prélèvements industriels</i>	91
3.2.4. <i>Les volumes prélevables</i>	92
3.3. ASSAINISSEMENT	95
3.3.1. <i>L'assainissement collectif</i>	95
3.3.2. <i>L'assainissement non collectif</i>	101
3.3.3. <i>Les rejets pluviaux</i>	102
3.3.4. <i>Les stations privées</i>	103
3.4. USAGE DES PHYTOSANITAIRES	106
3.5. POTENTIEL HYDROELECTRIQUE	108
3.6. RISQUES LIES A LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU	108
3.6.1. <i>Le risque d'inondation et de submersion marine</i>	108
3.6.2. <i>Le risque de sécheresse</i>	111
3.6.3. <i>Le changement climatique</i>	114
4. ANNEXE	119

PREAMBULE

Issus de la Loi sur l'Eau 92-3 du 3 janvier 1992, les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) sont le déploiement d'une concertation locale, visant à fixer les principes d'une gestion de l'eau plus équilibrée à l'échelle d'un territoire cohérent au regard des systèmes aquatiques.

En 2000, la directive-cadre sur l'eau (DCE) harmonise la réglementation européenne en matière de gestion de l'eau et instaure l'obligation de protéger et restaurer la qualité des eaux et des milieux aquatiques dans l'ensemble de l'Union européenne. La transposition de cette directive s'organise en particulier autour de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (dite « LEMA »), adoptée en 2006, qui constitue désormais le texte central de la politique française de l'eau.

La LEMA conforte certains principes qui pré-existaient déjà en France depuis les lois sur l'eau de 1964 et de 1992. Elle réaffirme le bassin versant comme le périmètre de la mise en œuvre d'une gestion durable de l'eau. Elle amplifie l'association des usagers de l'eau et de leurs représentants à la définition de la politique de l'eau. Enfin, elle conserve et renforce le financement de la politique de l'eau, qui repose sur deux principes :

- le principe « l'eau paie l'eau » : les coûts de l'eau potable et de l'assainissement sont pris en charge par les utilisateurs de l'eau potable ;
- le principe « pollueur-payeur » : les usagers de l'eau et des milieux aquatiques participent financièrement aux actions de préservation et d'amélioration de l'état des milieux aquatiques, en particulier par le biais de taxes.

La DCE fixe comme objectif de rétablir - ou de maintenir lorsque c'est déjà le cas - le bon état des milieux aquatiques, c'est-à-dire des cours d'eau, des plans d'eau, des eaux littorales (eaux côtières et eaux dites « de transition » - estuaires et lagunes par exemple) et des eaux souterraines. Pour cela, la loi prévoit une planification des usages de l'eau selon différentes échelles emboîtées :

- A l'échelle des grands bassins hydrographiques, le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux), élaboré et adopté par le comité de bassin, fixe les objectifs à atteindre, un Programme De Mesures (PDM) y est attaché.
- Le Plan d'Action Opérationnel Territorialisé (PAOT), élaboré par la Mission Inter-Services Eau et Nature (MISEN) puis arrêté par le Préfet, constitue la déclinaison du programme de mesures sur chaque département ;
- A l'échelon local, le SAGE est élaboré et adopté par la Commission Locale de l'Eau (CLE). Il permet de définir une politique de la gestion de l'eau spécifique au territoire concerné en lien avec le SDAGE, auquel il doit être compatible, et le PAOT.

Le périmètre du SAGE du bassin de la Vie et du Jaunay a été fixé par arrêté préfectoral le 5 mars 2001. Il couvre 780 km² et concerne tout ou partie de 37 communes.

L'élaboration du SAGE du bassin versant de la Vie et du Jaunay a débuté en 2004 pour aboutir à une validation finale en Commission Locale de l'Eau le 10 janvier 2011 soit près de 7 ans d'une démarche menée en concertation avec le plus grand nombre d'acteurs du territoire, conduisant à la présentation de documents du SAGE conformément aux exigences de la Loi sur l'Eau n° 2006-1772 du 30 décembre 2006. Le SAGE a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 3/03/2011.

Compte tenu de l'ancienneté de l'état des lieux (réalisé en 2004) et de la nécessité d'engager la révision du SAGE Vie et Jaunay, une actualisation a été jugée nécessaire. La révision du SAGE Vie Jaunay devra prendre en compte le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 et s'assurer de sa compatibilité.

I. CONTEXTE GENERAL DU BASSIN VERSANT

I.1. ORGANISATION ADMINISTRATIVE ET DEMOGRAPHIQUE

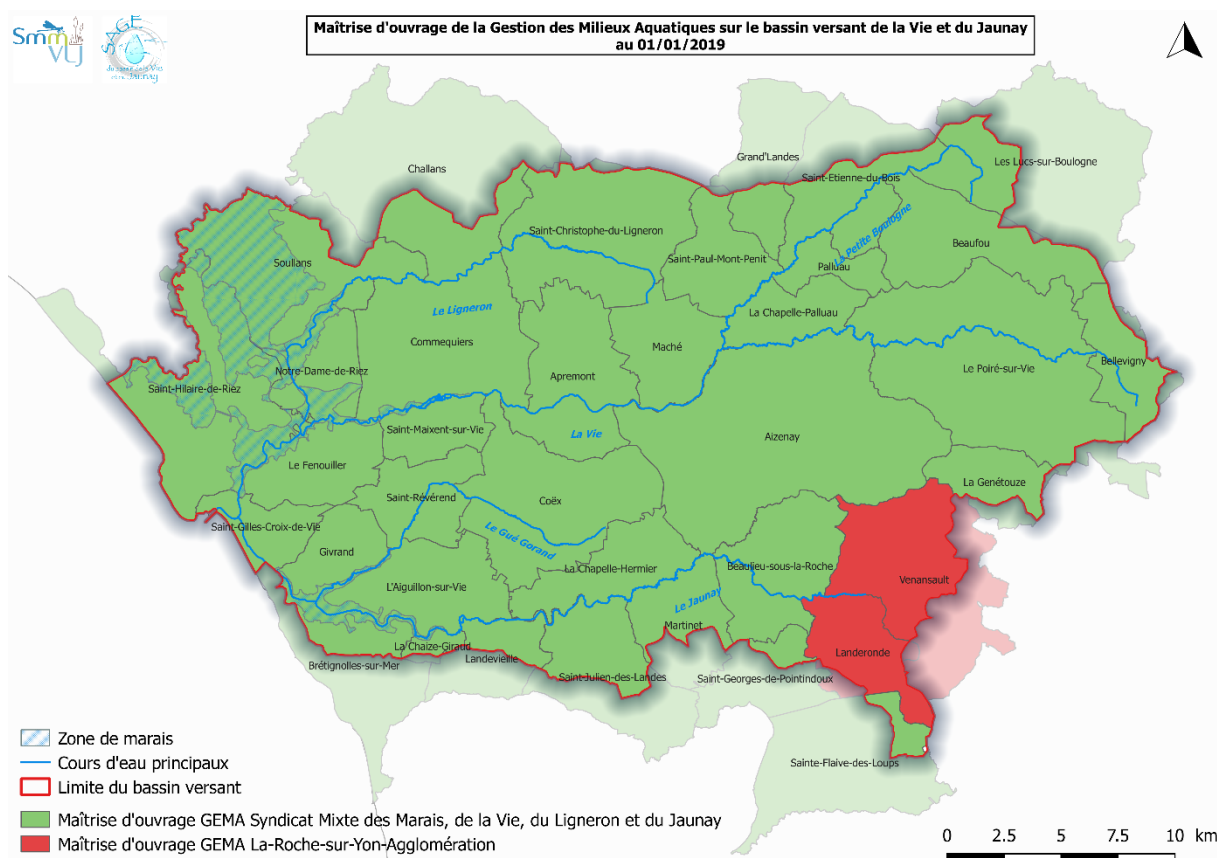
La situation géographique et administrative du bassin versant

Fixé par un **arrêté préfectoral du 5 mars 2001**, le périmètre du SAGE englobe les bassins de la Vie, du Jaunay et du Ligneron. Il s'étend sur 780 km². **37 communes** du département de la Vendée sont incluses pour tout ou partie dans ce périmètre, regroupées en **cinq communautés de communes (CC)** et **une communauté d'agglomération (CA)**.



Les compétences liées à l'eau

La loi MAPTAM du 27 janvier 2014 et la loi NOTRe du 7 août 2015 ont confié la **compétence GEMAPI** (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) au bloc communal, avec transfert automatique aux Etablissement Public de Coopération Intercommunale à Fiscalité Propre (EPCI-FP) au 1^{er} janvier 2018. Sur le bassin versant de la Vie et du Jaunay toutes les EPCI-FP ont transféré la partie « GEMA » au Syndicat Mixte des Marais, de la Vie, du Ligneron et du Jaunay, excepté la Communauté d'Agglomération La Roche sur Yon Agglomération. En revanche toutes les intercommunalités ont gardé la partie « PI » de la compétence GEMAPI.



La planification de la gestion de l'eau

Le SAGE est un outil de planification et de définition d'une politique globale de gestion de l'eau visant à assurer l'équilibre entre les activités économiques, la protection de l'eau et des milieux aquatiques à l'échelle du bassin versant de la Vie et du Jaunay. Le SAGE doit être compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne qui suit un cycle de 6 ans : 2010-2015, 2016-2021 puis 2022-2027.

L'élaboration, le suivi de l'application et la révision du SAGE, sont assurés par la Commission Locale de l'Eau (CLE). Elle définit les règles de gestion basées sur la concertation entre les acteurs qui y sont représentés. Les travaux menés par la CLE visent à atteindre une gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau respectueuse des usages et des milieux présents sur le bassin versant.

Pour répondre à cet enjeu stratégique, le SAGE du bassin versant de la Vie et du Jaunay s'est fixé trois objectifs spécifiques :

- optimiser et sécuriser quantitativement la ressource en eau ;
- améliorer la qualité des eaux pour garantir les usages et besoins répertoriés sur le bassin versant ;
- opter pour une gestion et une maîtrise collective des hydrosystèmes de la Vie et du Jaunay.

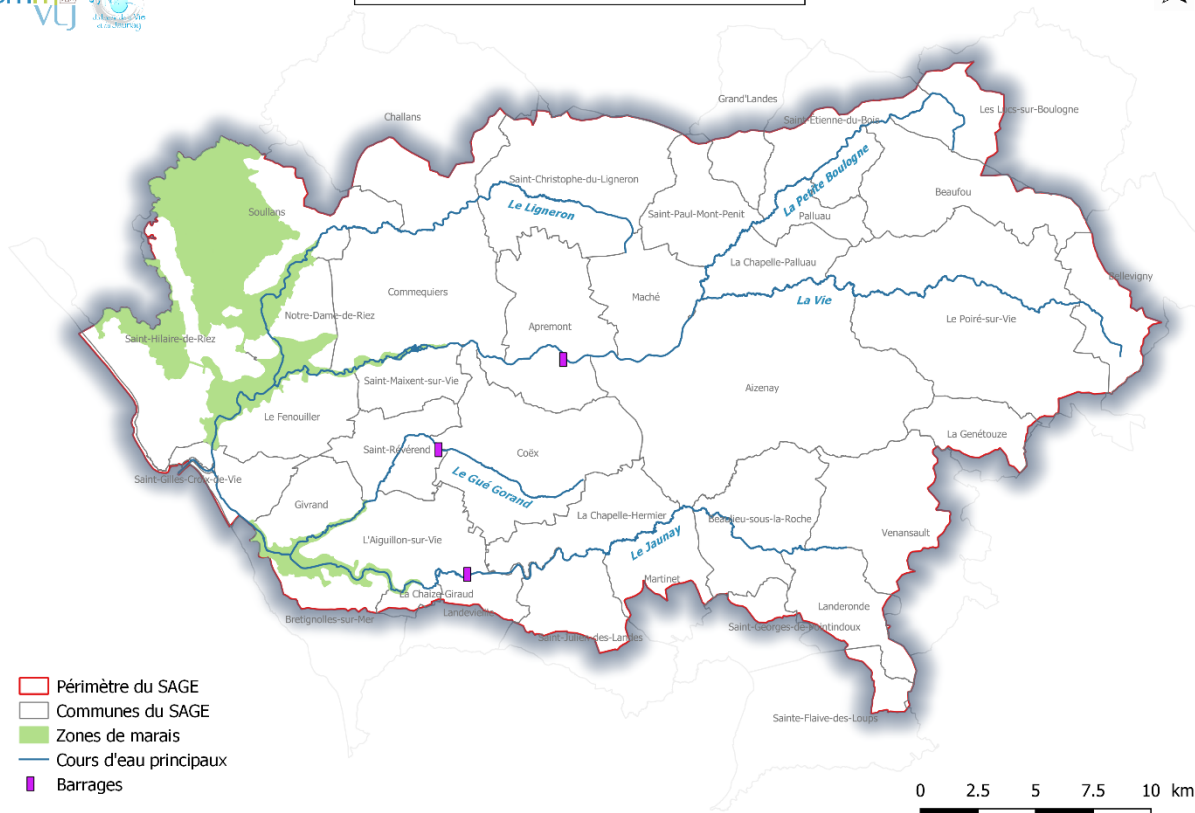
Un objectif stratégique a été ajouté aux trois cités précédemment. Il consiste à favoriser les initiatives locales de développement du territoire dans le respect de la préservation des milieux.

La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 a modifié le contenu des SAGE et leur portée juridique. Ils comportent désormais :

- un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) de la ressource en eau et des milieux aquatiques opposable aux collectivités et à l'Administration ;
- un règlement opposable aux collectivités, à l'Administration et aux tiers.



Périmètre du SAGE de la Vie et du Jaunay



Planification urbaine

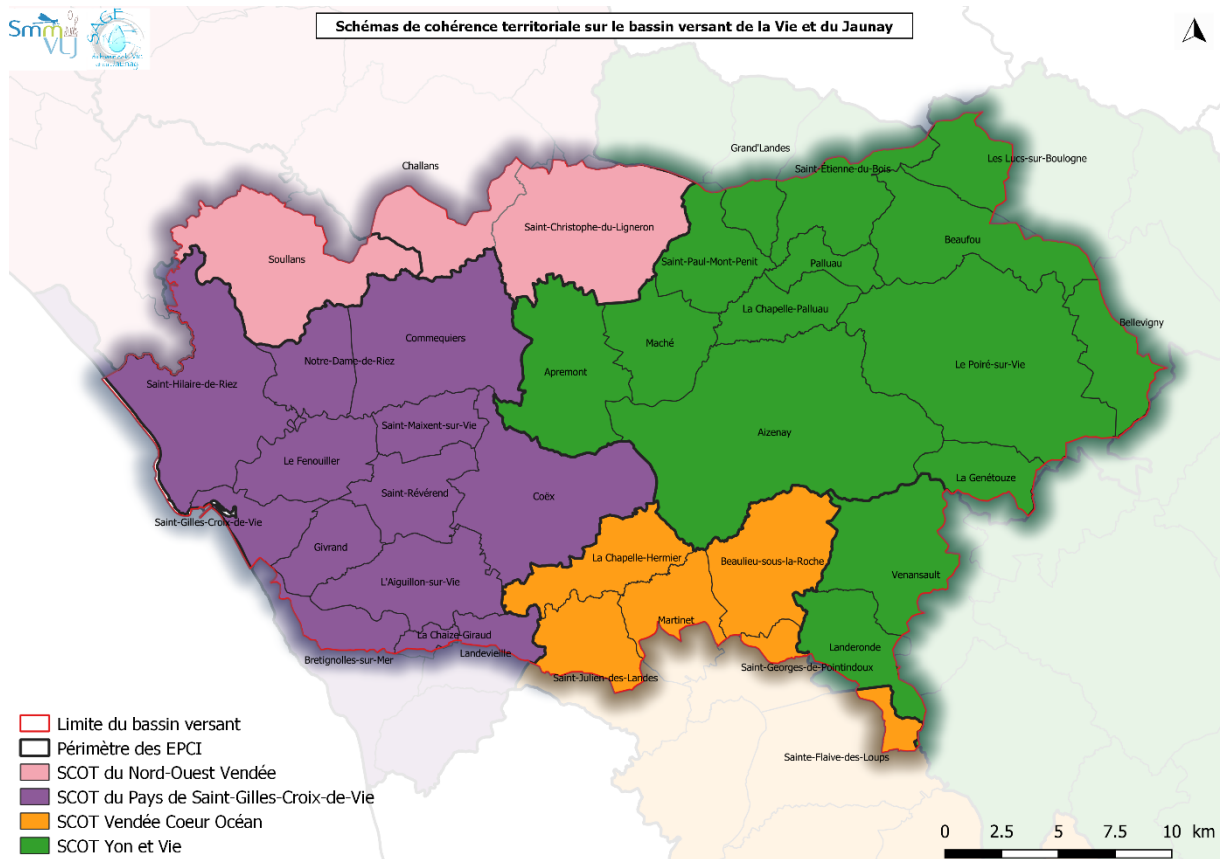
L'ensemble des documents d'urbanisme (SCoT, PLU(i), carte communale) doit être compatible ou rendu compatible avec le SDAGE et le SAGE dans un délai de trois ans à compter de sa date d'approbation. Cela signifie qu'ils ne doivent pas s'opposer aux objectifs du SAGE.

- Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le SCoT est un document intégrateur des différentes politiques publiques. Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU(i)), Programmes locaux de l'Habitat (PLH), Plans de Déplacement Urbain (PDU) doivent y être compatibles. Il peut agir vis-à-vis des problématiques de gestion qualitative et quantitative de l'eau en organisant le développement de l'urbanisation, limitant la consommation d'espace, traitant les risques, identifiant les milieux aquatiques et humides à préserver...

Le territoire du SAGE de la Vie et du Jaunay compte **4 SCoT**.

- le **SCoT Vendée Cœur Océan** a débuté en 2014 et a été approuvé le 7 février 2019.
- le **SCoT du Pays de Saint-Gilles-Croix de Vie** a été approuvé par délibération du 30 juin 2016, complété par celle du 9 février 2017.
- le **SCoT du Nord-Ouest Vendée** a été approuvé le 10 décembre 2019.
- le **SCoT Yon et Vie** a été approuvé le 11 février 2020.



- PLUi, PLU, carte communale

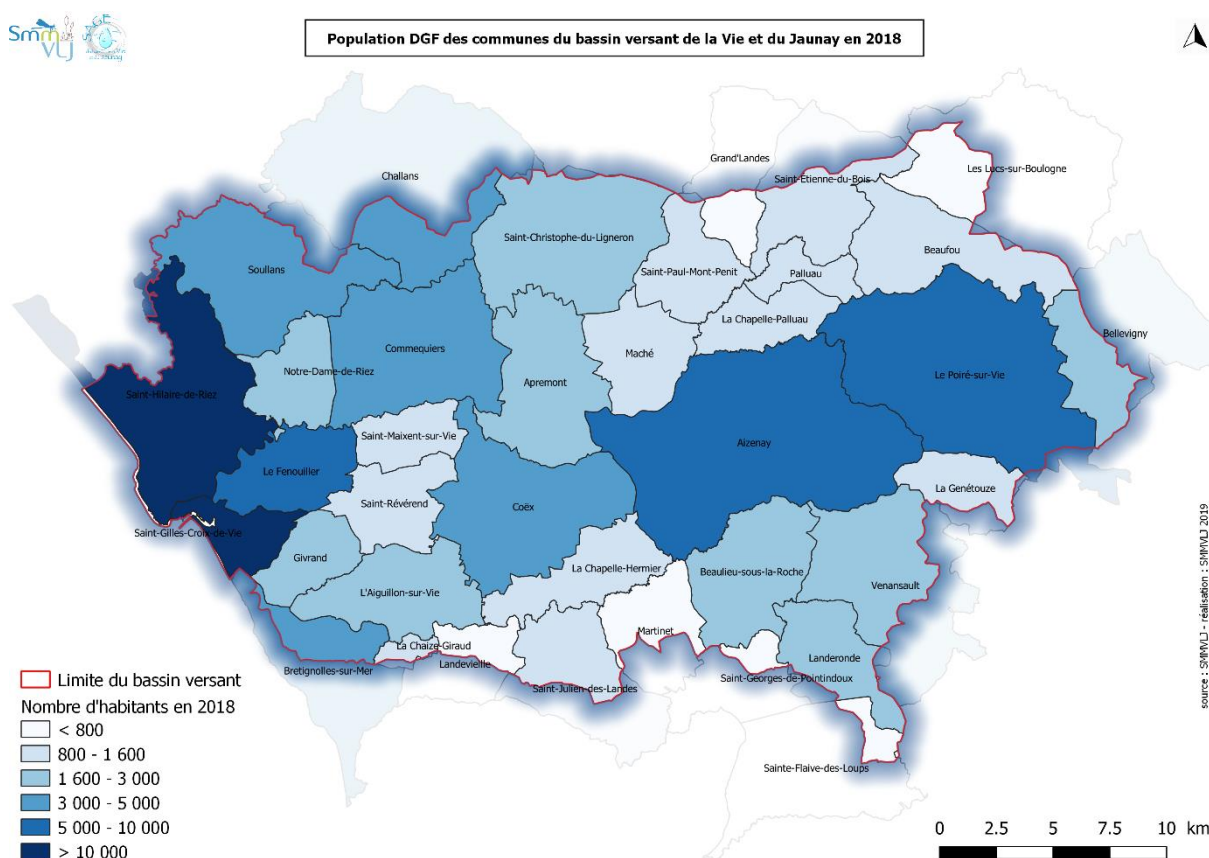
Le Plan Local d'Urbanisme est un document d'urbanisme (PLU) communal ou intercommunal (PLUi) qui détermine les conditions d'aménagement et d'utilisation des sols. Outre sa capacité à mettre l'eau en lien avec les autres enjeux territoriaux qu'il aborde, le plan local d'urbanisme propose plusieurs outils de diagnostic et d'action pour une approche globale des enjeux eau (ressource en eau potable, assainissement, eaux pluviales et risques d'inondation, zones humides...), en particulier, au regard des différentes parties qui le composent (rapport de présentation, PADD, OAP, règlement...).

Sur le territoire du SAGE, toutes les communes sont dotées d'un PLU (sauf la commune de Saint-Maixent-sur-Vie qui a une carte communale). Certaines communautés de communes ont pris la compétence PLU et élaborent un PLUi :

- la Communauté de Challans Gois Communauté élabore un PLUi
- la Communauté de Communes Vie et Boulogne élabore un PLUi-H. Son approbation est prévue pour 2020
- la Communauté de Communes du Pays des Achardeux a approuvé son PLUi-H le 26 février 2020.

La démographie

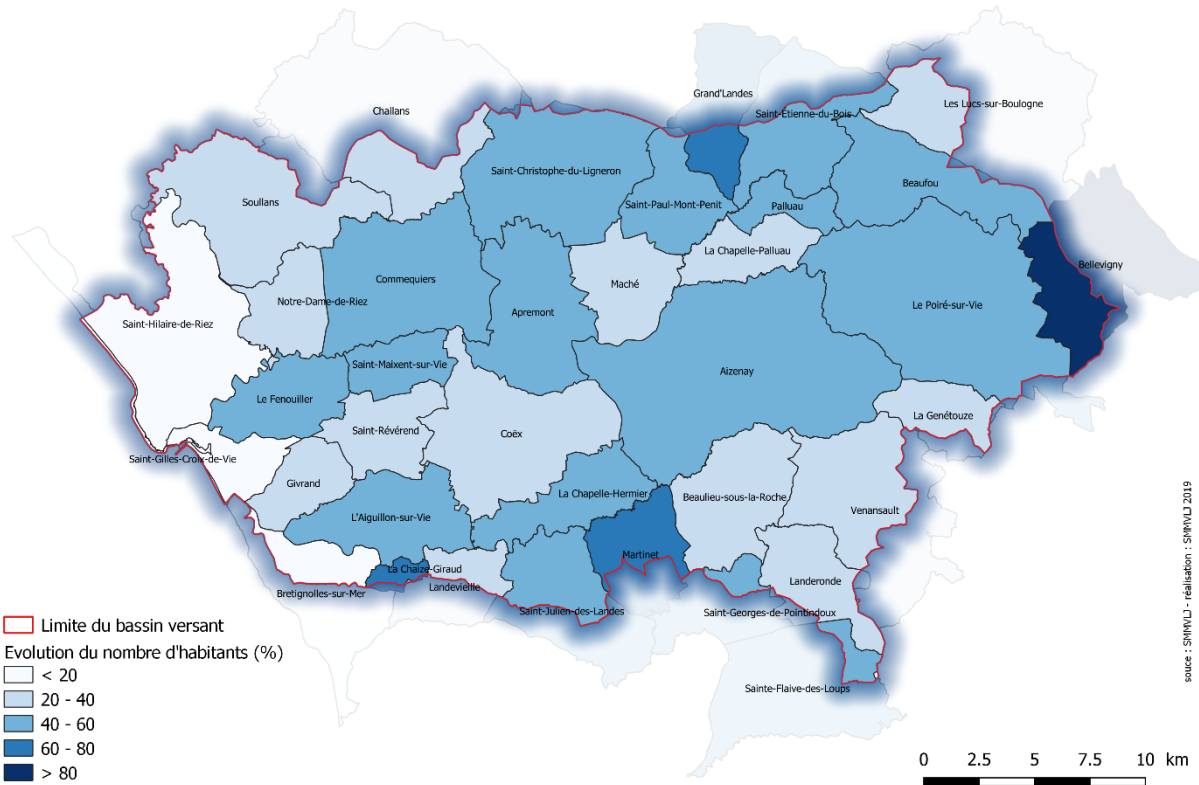
Répartie sur 37 communes, dont 17 en totalité, la population DGF du bassin versant de la Vie et du Jaunay est estimée à environ **112 634 habitants en 2018**. Depuis 2004, cette population a progressé de 30 %. Toutefois, cette évolution semble limitée sur les communes littorales (inférieur à 20 % sur les communes de Saint-Hilaire-de-Riez, Saint-Gilles-Croix-de-Vie et Brétignolles-sur-Mer) du fait d'un manque de zones urbanisables. En conséquence, les communes rétro-littorales bénéficient de cette évolution. Bellevigny est une nouvelle commune depuis 2016, issue de la fusion des communes de Belleville-sur-Vie et de Saligny. ¹



¹ Les calculs ont été faits au prorata de la superficie des communes dans le bassin versant de la Vie et du Jaunay



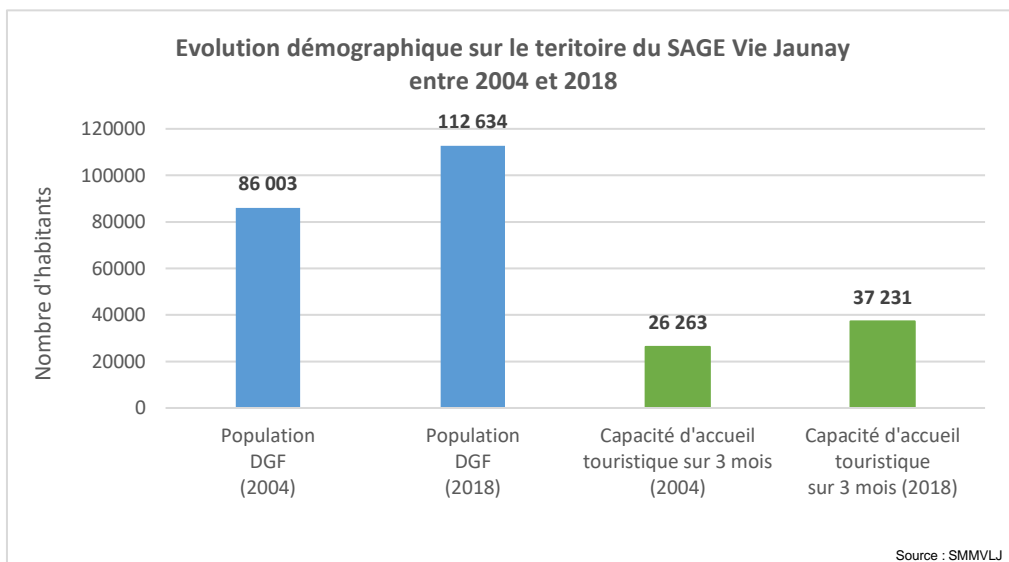
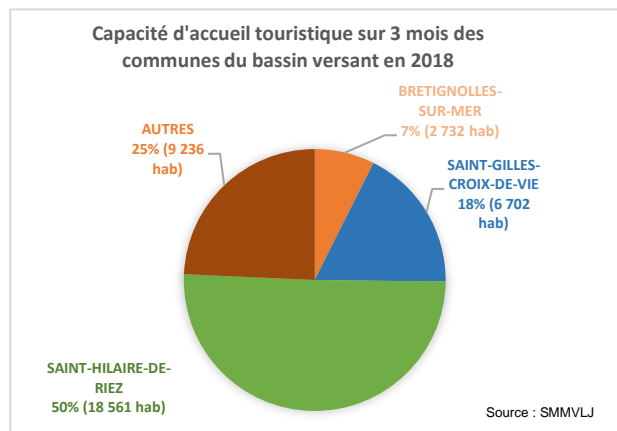
Evolution de la population DGF sur les communes du bassin versant de la Vie et du Jaunay entre 2004 et 2018



source : SMMVLJ - réalisation : SMMVLJ 2019

L'offre en matière d'hébergement touristique correspond à une **capacité d'accueil sur 3 mois estimée à 37 000 personnes en 2018**. Les 3 communes littorales de Saint-Hilaire-de-Riez, Saint-Gilles-Croix-de-Vie et Brétignolles-sur-Mer représentent 75 % de cette capacité d'accueil.

Entre 2004 et 2018, la capacité touristique a augmenté de 40 % sur l'ensemble du bassin versant.



1.2. MILIEU PHYSIQUE

1.2.1. Le réseau hydrographique

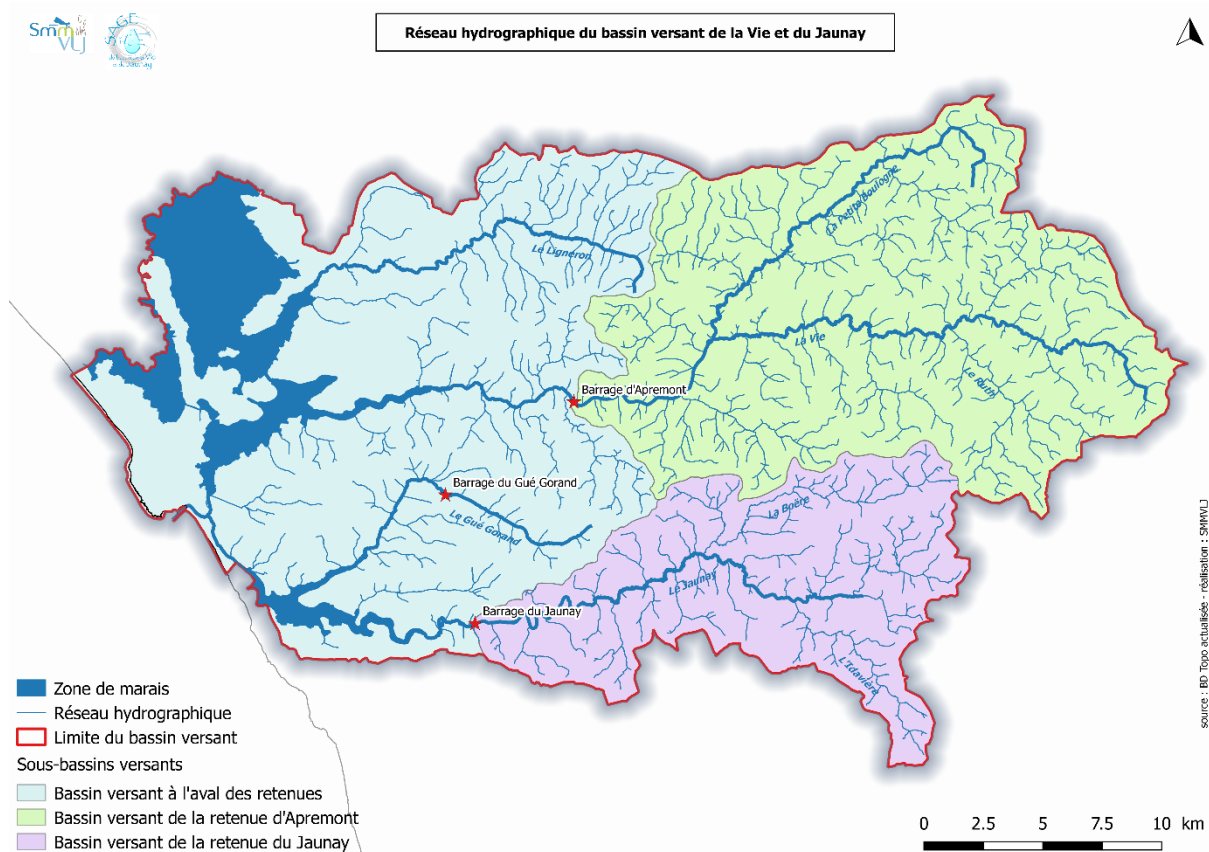
Le périmètre du SAGE englobe les bassins de la Vie, du Jaunay et de leurs affluents.

La Vie prend sa source au sud de la commune de Bellevigny. Elle parcourt le nord-est du bassin, conflue avec le Ruth, affluent en rive gauche, puis **la Petite Boulogne**, premier affluent principal en rive droite. La Vie traverse ensuite une zone de marais et conflue avec **le Lignerou**, second affluent principal en rive droite. Elle traverse de nouveau un secteur de marais, salé cette fois ci, et rejoint le Jaunay, affluent principal en rive gauche. Elle se jette enfin dans l'Océan Atlantique à hauteur de Saint-Gilles-Croix-de-Vie après avoir parcouru 61 km.

Le Jaunay prend sa source sur la commune de Venansault. Il parcourt la moitié sud du bassin versant, conflue successivement avec l'Idavière, affluent principal en rive gauche, avec la Boëre, premier affluent principal en rive droite, et avec le Gué Gorand, second affluent principal en rive droite. Il traverse une zone de marais doux avant de rejoindre la Vie en amont du port de Saint-Gilles-Croix-de-Vie.

La configuration actuelle du bassin résulte de profondes modifications, puisqu'historiquement le Lignerou et le Jaunay se jetaient dans l'Océan Atlantique respectivement sur les côtes de Saint-Hilaire-de-Riez (La Pège) et de Brétignolles-sur-Mer (lieu-dit La Roche Biron).

Trois barrages ont été érigés : un sur la Vie à Apremont et un sur le Jaunay à Landevielle pour la production d'eau potable et un sur le Gué Gorand à Coëx destiné à l'irrigation. Ces lacs artificiels constituent les trois plus importants du bassin (270 ha au total).

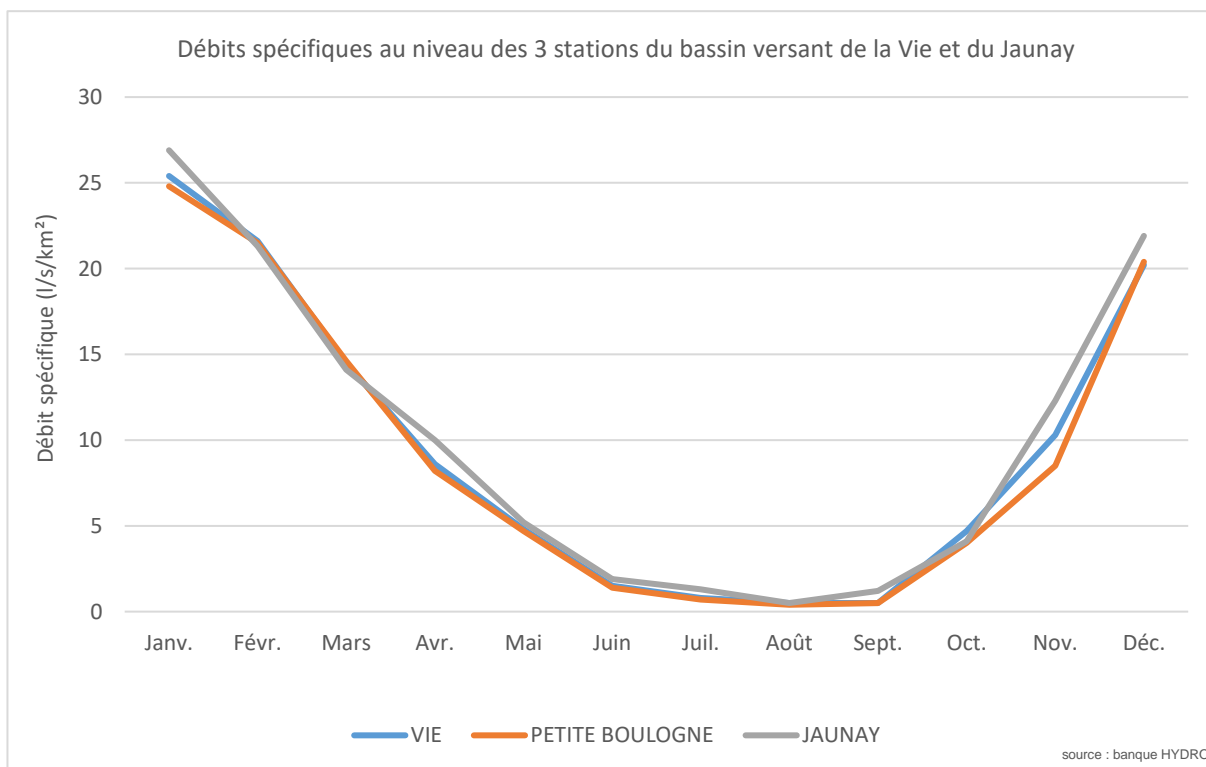


Débits des cours d'eau

La connaissance hydrologique en amont des retenues est bien maîtrisée par l'intermédiaire de 3 stations hydrométriques qui présentent globalement de bonnes performances. Le bassin du Lignerone ne dispose d'aucune mesure ou suivi des débits.

Cours d'eau	Station	Lieu-dit	Code hydro	Bassin versant en km ²	Date de mise en service	Module moyen interannuel en m ³ /s
La Petite Boulogne	LA CHAPELLE PALLUAU	La Birochère	N1014010	87	1997	0,791
Le Jaunay	LA CHAPELLE HERMIER	Réveillère	N1203020	125	1978	1,250
La Vie	LA CHAPELLE PALLUAU		N1001510	118	1994	1,110

Les régimes d'écoulement des trois cours d'eau mesurés sont du **type pluvial océanique** (hautes eaux en hiver et basses eaux pendant la période estivale) et sont relativement similaires (même niveau de production en l/s/km²), comme le montre le graphique ci-contre.



1.2.2. Les marais

Les marais inclus dans le périmètre du SAGE sont composés de 6 entités, localisées à l'aval du bassin versant et s'étendent sur une surface d'environ **5 400 ha**. Chaque entité est gérée par une **association syndicale de propriétaire de marais**. Ces associations ont pour missions l'exécution des travaux relatifs à la réhabilitation et l'entretien des canaux collectifs des marais, des ouvrages hydrauliques et des étiers alimentant les prises d'eau. Elles possèdent également la maîtrise de la gestion de l'eau et participent au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau et des zones humides.

Afin de disposer de moyens financiers plus importants, les associations ont délégué leurs missions au Syndicat Mixte des Marais, de la Vie, du Ligneron et du Jaunay, à l'exception de la « Gestion des niveaux d'eau et des ouvrages hydrauliques » qu'ils ont conservée. La coordination de cet ensemble complexe étant assurée par le Syndicat Mixte des Marais, de la Vie, du Ligneron et du Jaunay.

Conformément à la disposition 8C-1 du SDAGE Loire Bretagne 2016 - 2021, le SAGE Vie Jaunay a établi les zonages de marais rétro-littoraux A l'intérieur de chacun d'eux, les entités hydrauliques homogènes ont été délimitées et les ouvrages hydrauliques de régulation des niveaux d'eau ont été positionnés en sortie de chacune de ces entités (zoom en annexes). Un plan durable de gestion durable de ces marais devra être établi et mis en œuvre.

Les périmètres des Unités Hydrauliques Cohérentes (UHC), ont été déterminés par un bureau d'étude sur la base de critères physiques. Ils ne correspondent pas toujours aux limites administratives des associations de marais (parcelles cotisantes).

Le **marais de la Vie** est alimenté directement par les eaux de la Vie. Le niveau d'eau est géré par un système de cinq ouvrages hydrauliques.

A la confluence entre le Ligneron et la Vie, s'étend le **marais du barrage des Vallées**. Alimenté par ces deux cours d'eau, il constitue la dernière zone d'eau douce, séparée de l'estuaire par le barrage des Vallées.

Sur le bassin du Ligneron, le **marais de Soullans et des Rouches** est alimenté par ce cours d'eau du même nom, tandis que le **marais de Saint-Hilaire et de Notre-Dame-de-Riez** est alimenté par les zones amont.

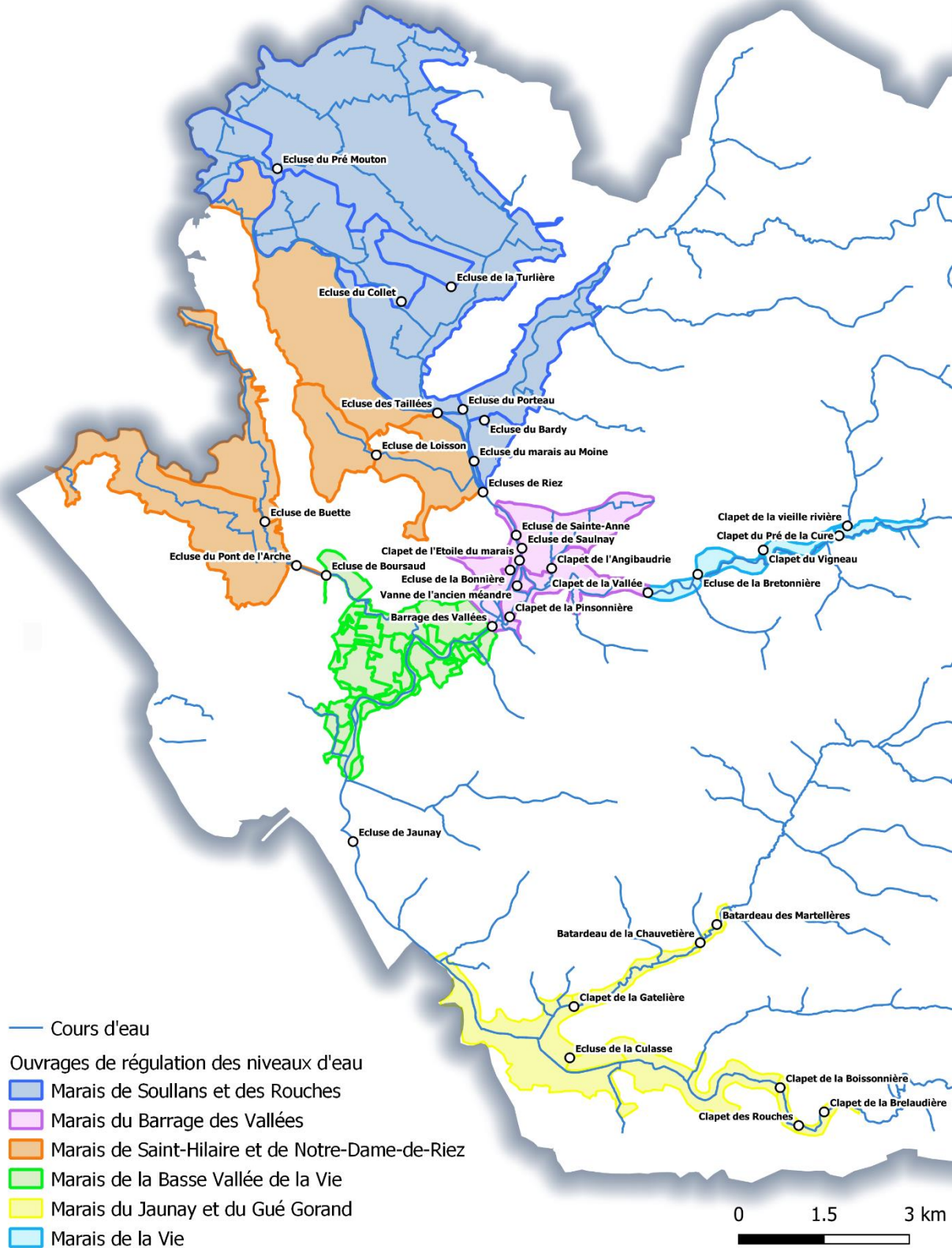
Connecté directement à l'estuaire de la Vie, le **marais de la basse vallée de la Vie** est l'unique marais salé du bassin versant. Limité en amont par l'écluse du Boursaud et le barrage des Vallées, il est alimenté par les eaux du marais de Baisse et par la Vie.

Au sud du bassin, le **marais du Jaunay et du Gué Gorand** s'étend sur 430 ha à la confluence de ces deux cours d'eau. Un système de clapets et de batardeaux permet la gestion des apports amont et du niveau d'eau de certaines zones du marais. A l'aval, l'écluse du Jaunay, au niveau de l'estuaire, stoppe l'entrée d'eau salée dans le Jaunay et permet le relargage d'eau douce.

Nom du marais	Superficie en ha	Ouvrages de régulation des niveaux d'eau d'amont en aval
Marais du Barrage des Vallées	397	Clapet de l'Angibaudrie, Vanne de l'ancien méandre, Ecluse de Sainte-Anne, Ecluse de Saulnay, Clapet de l'Etoile du marais, Ecluse de la Bonnière, Clapet de la Pinsonnière, Barrage des Vallées
Marais de Soullans et des Rouches	2403	Ecluse du Pré Mouton, Ecluse de la Turlière, Ecluse du Collet, Ecluse du Porteau, Ecluse du Bardy, Ecluse du marais au Moine, Ecluse de Riez
Marais de Saint-Hilaire et de Notre-Dame-de-Riez	1485	Ecluse de Loisson, Ecluse des Taillées, Ecluse de Riez, Ecluse de Buette, Ecluse du Pont de l'Arche, Ecluse de Boursaud
Marais de la Vie	120	Clapet de la vieille rivière, Clapet du Pré de la Cure, Clapet du Vigneau, Ecluse de la Bretonnière, Clapet de la Vallée
Marais du Jaunay et du Gué Gorand	559	Clapet de la Belaudière, Clapet des Rouches, Clapet de la Boissonnière, Ecluse de la Culasse, Batardeau des Martellières, Batardeau de la Chauvetière, Clapet de la Gatelière, Ecluse du Jaunay
Marais de la Basse Vallée de la Vie	487	



Gestion hydraulique des marais du bassin versant de la Vie et du Jaunay

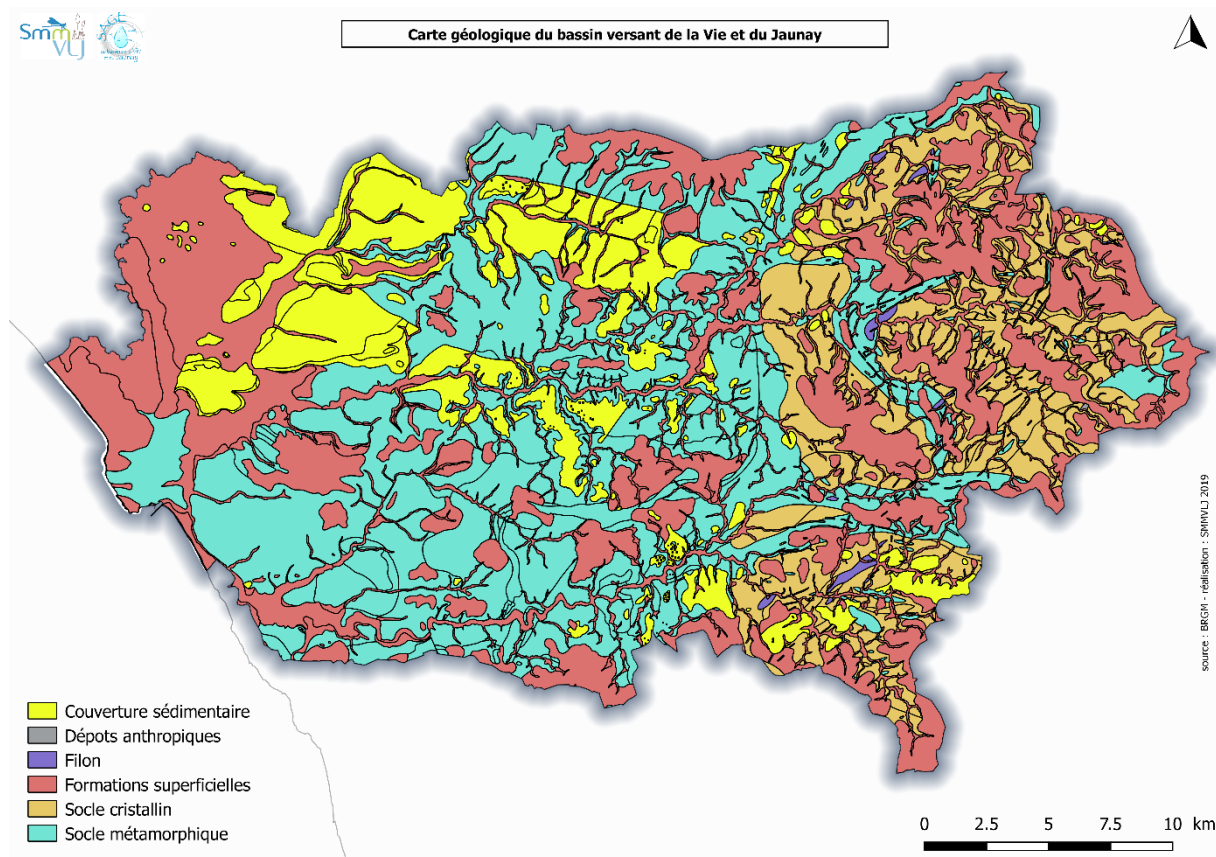


1.2.3. Les caractéristiques géologiques

Sur le plan géologique, le bassin de la Vie et du Jaunay est séparé en deux secteurs selon un axe Nord-Est/Sud-Ouest (chevauchement).

A l'Est, dominant le bassin, sont retrouvés les terrains plus anciens composés de roches métasédimentaires du Silurien, dans lesquels des plutons granitiques se sont incrustés, métamorphosant par contact ces anciennes formations sédimentaires.

Sous l'influence du chevauchement, les terrains métamorphiques (schistes et porphyroïdes) se sont structurés au centre et au Sud-Ouest du bassin. Au Nord-Ouest, dans le prolongement du marais breton, des alluvions marines récentes (Quaternaire) se sont déposées. Ces dépôts limoneux se superposent aux bassins sédimentaires de la fin du secondaire (Crétacé) et du tertiaire.



1.2.4. L'eau souterraine

Les terrains du bassin sont dominés par des roches métamorphiques (schistes) ou plutoniques (granite), présents sur les trois-quarts du bassin. Leur perméabilité est faible et le ruissellement y est important. L'apparition d'aquifères dans ces terrains du socle résulte de l'action conjuguée des processus d'altération de surfaces et de fissurations/fracturations plus en profondeur. Ainsi, l'eau s'infiltré dans les terrains de surface, puis est stockée dans les fissures et les fractures de la roche sous-jacente. Les aquifères potentiellement présents dans ces terrains ne constituent pas de grands réservoirs à débit important.

Au Nord-Ouest du bassin, entre Challans et Commequiers, sont retrouvés des terrains sédimentaires de type calcaire et sable du Cénomaniens (Crétacé Supérieur). Ces formations renferment des nappes discontinues, dont l'épaisseur du réservoir reposant sur le substratum schisteux est faible (de l'ordre de 20 m). Localement, ces terrains sont recouverts de dépôts sédimentaires plus récents (tertiaires et quaternaires). Cette nappe apparaît donc vulnérable au regard des éventuelles pollutions, en raison de la faible profondeur de l'eau et de la présence d'un sol de recouvrement à faible pouvoir épurateur.

Deux piézomètres permettent de suivre l'évolution des nappes du bassin :

- le forage du stade à la Chapelle-Palluau suivi depuis 2009 (nappe du socle),
- le forage du breuil à Notre-Dame-de-Riez, suivi depuis 2011 (nappe sédimentaire).

Les fluctuations piézométriques (annexe) sont très influencées par les conditions climatiques annuelles, ce qui confirme le caractère très superficiel de ces nappes par ailleurs peu productives.

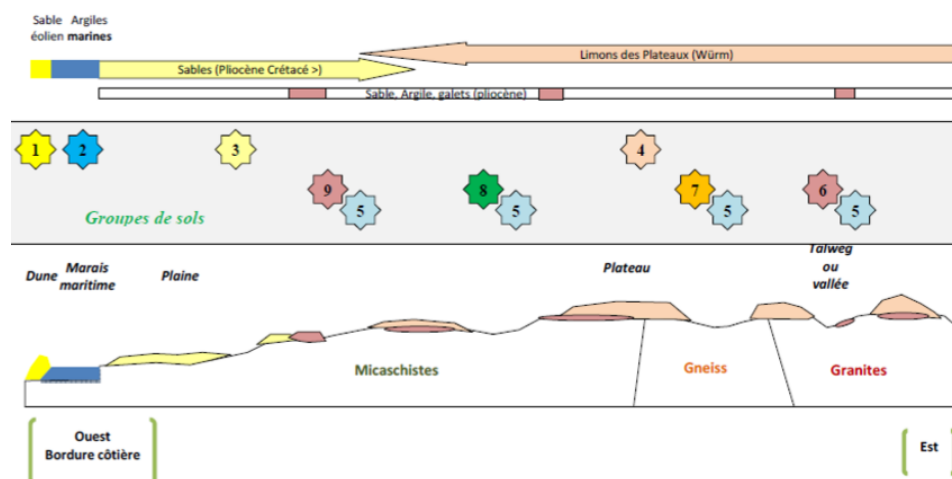
1.2.5. Le contexte pédologique

Une étude pédologique a été réalisée à la demande du Syndicat Mixte des Marais, de la vie, du Ligneron et du Jaunay, dans le cadre du programme IGCS en région Pays de la Loire. Confiée à Agrocampus-Ouest Centre d'Angers, elle a été menée sur deux années consécutives, 2009 et 2010, avec la participation de cinq stages d'étude. L'aboutissement de ce travail a donné lieu à une carte des sols du bassin versant, constituée de 57 UCS (Unités Cartographiques de Sol), plus une UCS dédiée aux sols imperméabilisés. Les UCS sont des entités dotées de caractéristiques paysagères homogènes (lithologie, morphologie, occupation du sol) perceptibles à l'échelle 1/50 000^{ème}.

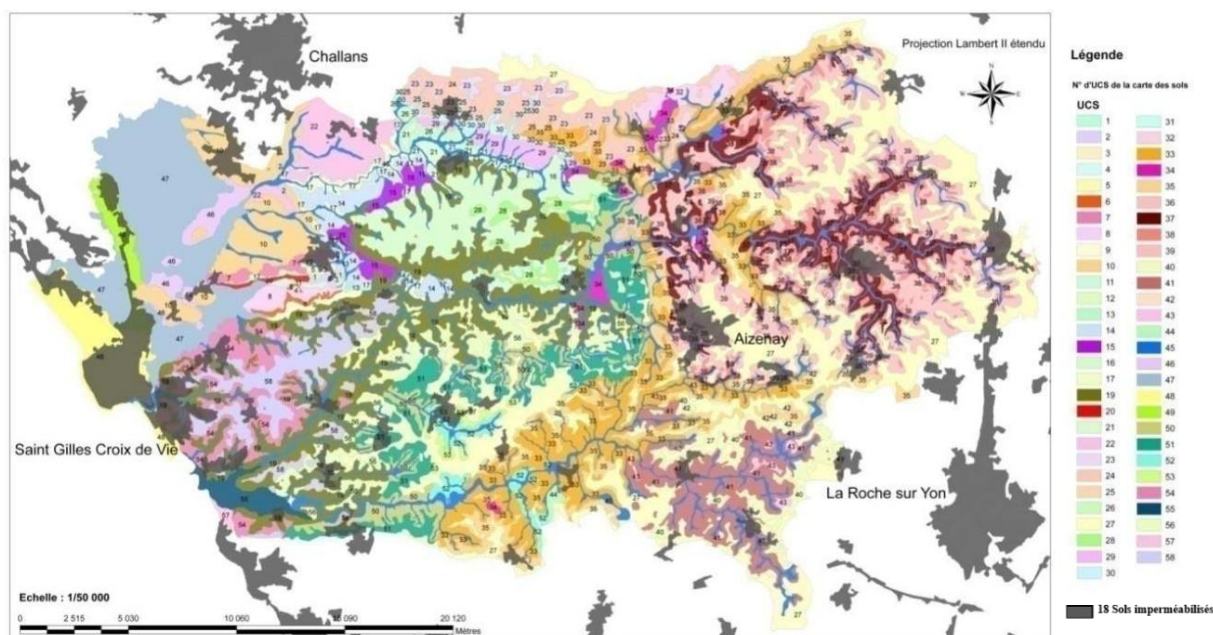
Le contexte litho-morpho-pédologique du bassin versant peut être décrit de sa partie occidentale vers sa partie orientale par :

- sa frange côtière au nord-ouest, d'altitude zéro, où se trouvent les dunes éoliennes sableuses et les marais maritimes,
- un peu plus à l'ouest, une vaste plaine de terrains à la fois sableux et argileux recouvrant le socle de micaschistes,
- au sud-ouest, un plateau faiblement élevé (15 à 35m), sur socle de micaschistes, recouverts par un placage très superficiel de limons, et de manière moins intense, par des sables,
- un peu avant la moitié du secteur, un palier de plateaux bien individualisés, moyennement élevés de 30 à 40m, sur socle de micaschistes, recouvert par un placage peu épais de limons,
- sur la deuxième moitié du secteur, enfin, à une altitude atteignant 70m, des plateaux plus découpés, successivement sur socle de micaschistes, gneiss puis granites, dont la transition est parfois très progressive, recouverts par des placages relativement épais de limons.

Cette progression des caractéristiques litho-morphologiques est responsable de l'évolution des sols sur le secteur d'étude. On distinguera au final 155 types de sols.



Coupe longitudinale synthétique de la répartition des groupes de sols dans leur contexte morphologique et lithologique (source : Agro Campus Ouest)



Erosion des sols

En 2010, le syndicat a demandé à Agrocampus-Ouest de compléter l'étude pédologique et de déterminer la sensibilité des bassins versants à l'érosion, à l'aide d'un modèle basé sur les données pédologiques.

L'érosion des sols est une forme de dégradation désignant l'ensemble des processus de détachement, transport, sédimentation qui interviennent à la surface du sol à différentes échelles d'espace et de temps. L'érosion par ruissellement est un phénomène naturel qui désagrège et emporte des particules de sols mais peut être aggravée par les activités humaines d'aménagement du territoire et d'agriculture. Les activités humaines contribuent donc à fragiliser les sols de manière réversible (pollution, tassement, destruction des haies et talus,...) mais peuvent aussi le faire de façon irréversible par l'imperméabilisation et l'atteinte à la fraction minérale du sol.

La sensibilité du sol à l'érosion est basée sur 4 facteurs : l'occupation du sol, la battance, la pente et l'érodibilité. A la suite du croisement de ces facteurs, 5 classes de sensibilité potentielle des terrains à l'érosion sont définies (très faible, faible, moyenne, forte, très forte),

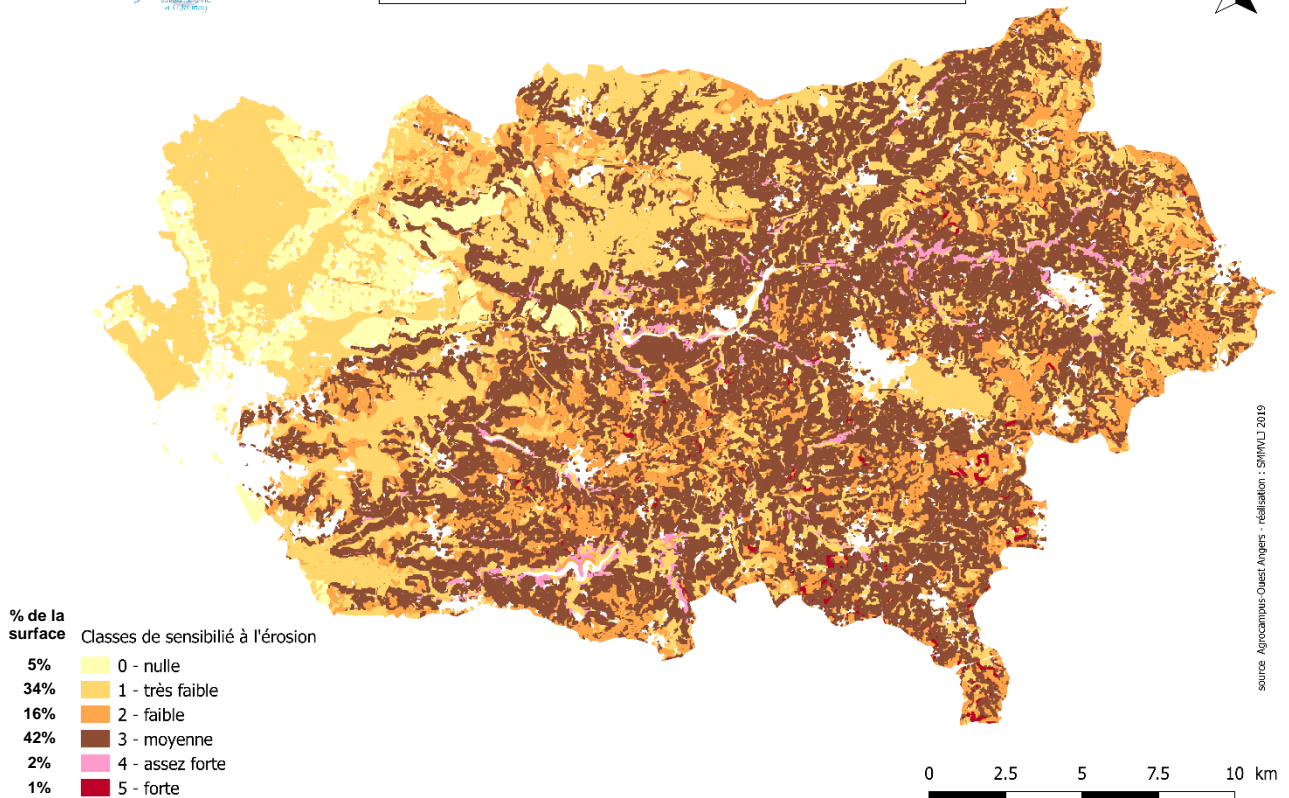
Globalement pour le bassin, la sensibilité à l'érosion est moyenne, avec un pourcentage surfacique égal à 42%. La répartition de cette classe est plutôt morcelée et présente sur les versants des vallées, à l'exception de la partie nord-ouest du secteur où la classe 2 s'impose. La dominance de la classe 3 d'érosion est liée à la dominance des classes 3 de battance et d'érodibilité ainsi que par la prédominance des terres arables (définies par le modèle comme assez sensibles à l'érosion) sur le bassin.

Par ailleurs, 34% de la surface du bassin versant est représenté par la classe 1. Pour que la sensibilité soit exprimée sur la carte comme très faible (classe 1), trois cas sont possibles : soit la sensibilité à la battance est aussi très faible, soit l'occupation du sol est caractérisée par la forêt, enfin soit la pente est faible (de 0 à 1%). La majorité des cas sur la carte correspond à la présence d'une battance très faible, comme dans le cas des marais argileux au nord-ouest. Cependant, plusieurs secteurs forestiers, dont les plus importantes sont la Forêt des Monts et le massif forestier d'Aizenay, sont aussi représentés. De la même façon, au nord et à l'est de la carte, les cas conditionnés par une pente faible sont localisés.

Suite à cette étude, 3 sous-bassins versants pilotes ont été choisis pour mettre en place un plan d'actions. Il s'agit du bassin de la Naulière, du bassin du Birot et du bassin du Jaunay amont.

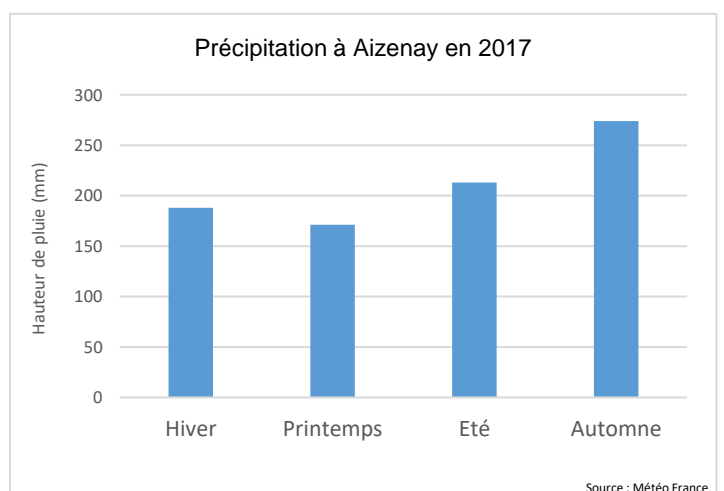
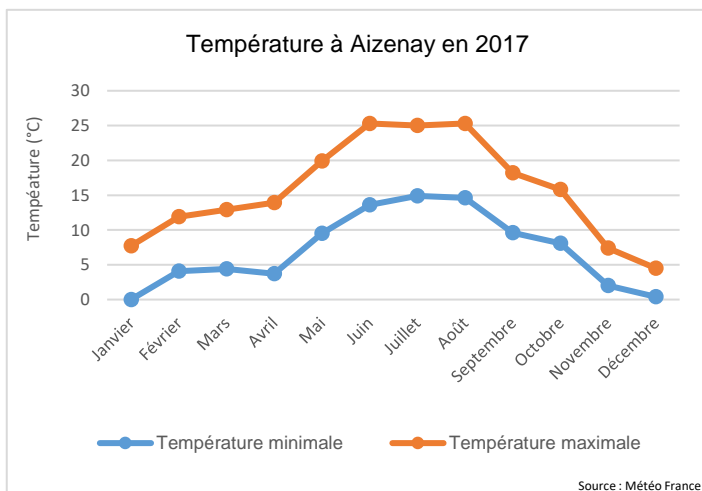


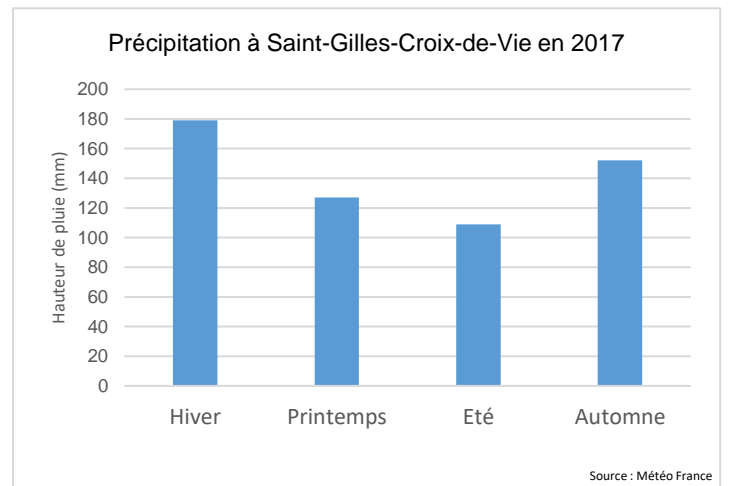
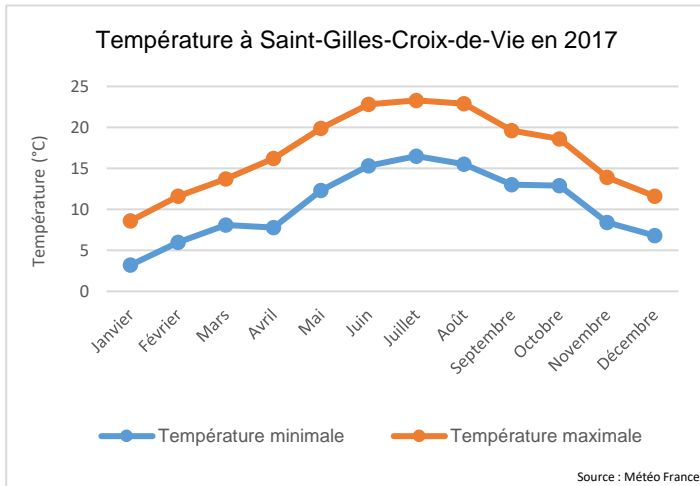
Sensibilité à l'érosion du sol du bassin versant de la Vie et du Jaunay, pour une érosivité des pluies moyennes



1.2.6. Le climat

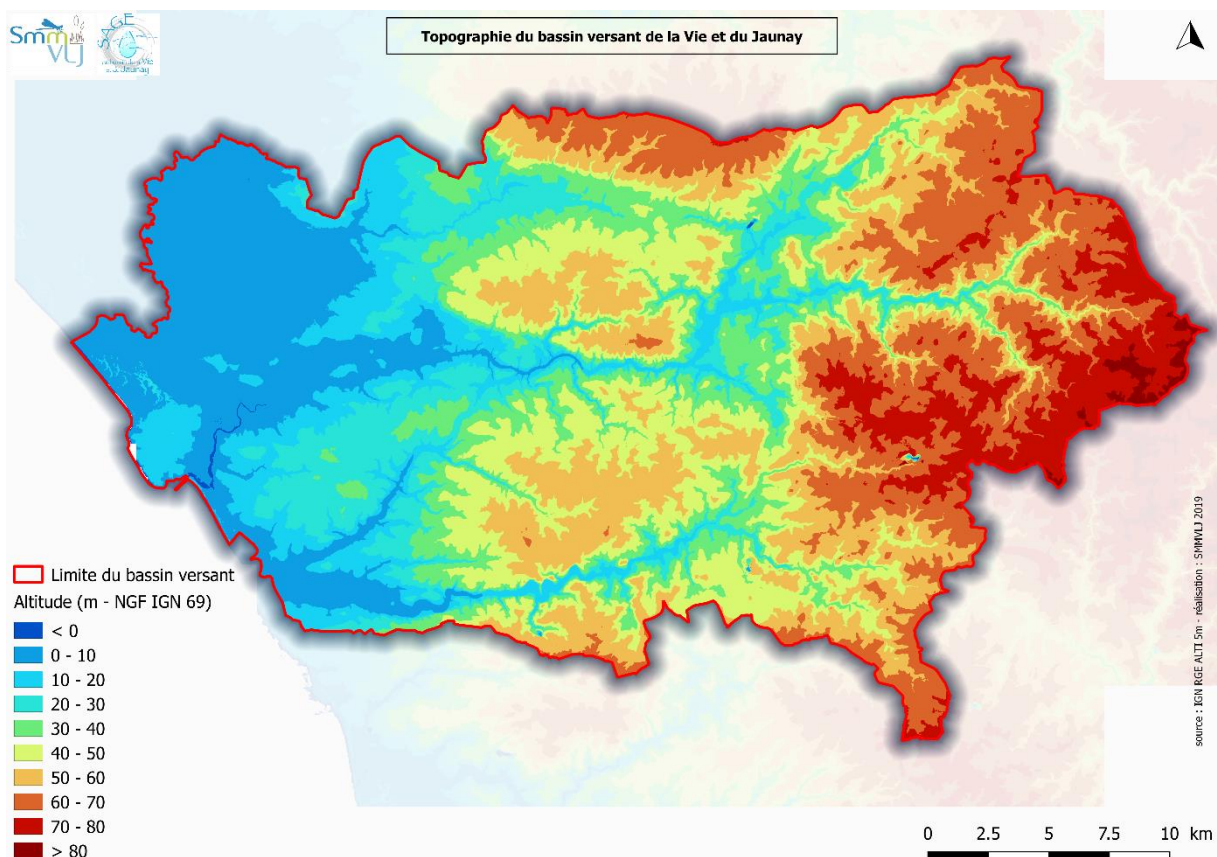
Le bassin versant de la Vie et du Jaunay est sous l'influence d'un **climat océanique**, caractérisé par des températures douces et des précipitations relativement abondantes (846 mm de pluie en 2017 à Aizenay contre une moyenne nationale des villes de 700 millimètres de précipitations.). Le cumul annuel moyen pour Saint-Gilles-Croix-de-Vie est de 734 mm. Les amplitudes climatiques entre le littoral et l'intérieur des terres sont donc marquées. Les précipitations qui se produisent sur la période d'octobre à mars sont dites efficaces pour réhydrater les sols puisqu'elles sont issues de perturbations océaniques. Elles sont durables et régulières, permettant une bonne pénétration dans les sols.





1.2.7. La topographie

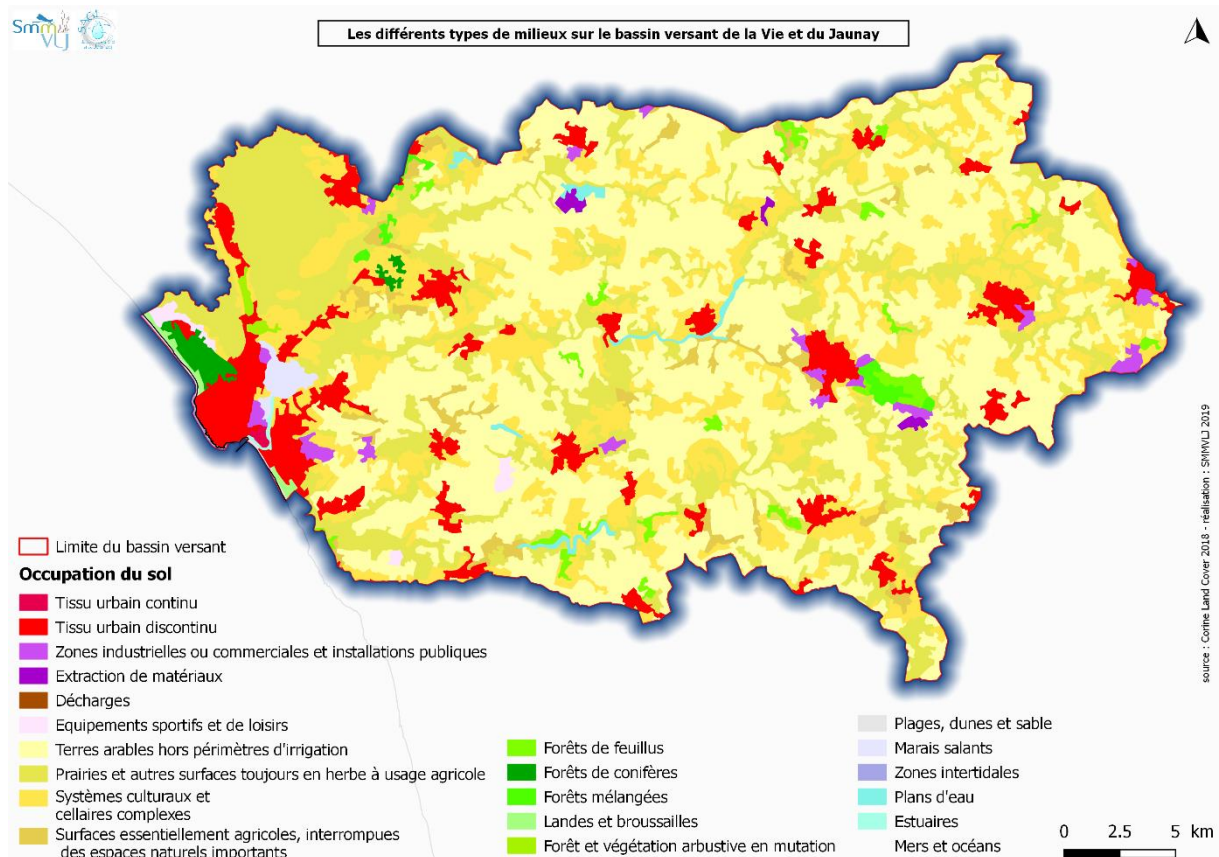
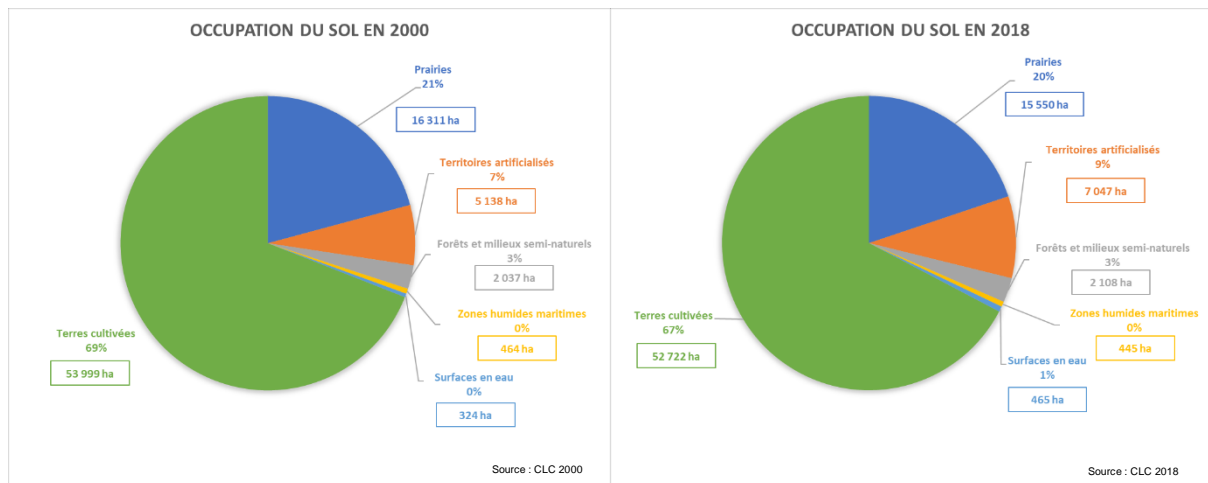
Dans son ensemble, le bassin versant de la Vie et du Jaunay a un **relief peu accentué, orienté d'est en ouest**. En moyenne, sur le bassin, les pentes sont de l'ordre de 2 à 4 %. Pourtant, elles sont relativement importantes à l'amont du bassin, pouvant atteindre localement plus de 10 %. A l'aval, le relief s'atténue, tout particulièrement après les retenues où la zone de marais présente un relief plat caractéristique de ce milieu, côté en moyenne à 2 mètres.



1.2.8. L'occupation des sols

Le bassin versant de la Vie et du Jaunay est **agricole à 87,1 %** (dont 19,8 % de prairies et 67,3 % de terres cultivées). Le reste de la surface est réparti entre les forêts et milieux semi-naturels pour 2,7 % et les zones artificialisées pour 9,0 %.

L'évolution de l'occupation du sol entre les données Corine Land Cover 2000 et 2018 met en évidence la conversion de terres agricoles (- 2,7 %) en terres artificialisées (+ 2,4 %). Les surfaces agricoles (terres cultivées + prairies) représentaient 70 310 ha en 2000 contre 68 271 ha en 2018. Les territoires artificialisés recouvraient 5 138 ha en 2000 contre 7 047 ha en 2018.



PRESENTATION GENERALE DU BASSIN VERSANT**A RETENIR**

- Bassin versant de 780 km²
- 37 communes et 6 EPCI concernés
- 112 634 habitants en 2018 (+ 30 % en 14 ans)
- Grande capacité d'accueil touristique (+ 40 % en 14 ans)
- La Vie = 61 km, Le Jaunay = 45 km, Le Ligneron = 29 km
- Régime des cours d'eau de type pluvial océanique
- Détournement historique du Jaunay et du Ligneron, pour aboutir à la configuration actuelle qui présente un exutoire en mer unique : Le Havre (estuaire) de Vie
- Environ 5 400 ha de marais
- Création d'ouvrages à la mer, afin de bloquer les influences maritimes dans les marais
- Succession de milieux très variés de l'amont vers l'aval : bocages, vastes retenues d'eau, marais doux et salés, estuaire et frange littorale
- 3 barrages → lacs artificiels de 270 ha au total
- Dominance de roche métamorphique et plutonique → faible perméabilité et ruissellement important
- Climat océanique : amplitude marquée entre le littoral et l'intérieur des terres
- Sensibilité des sols à l'érosion moyenne (42 % du bassin versant)
- Relief peu accentué orienté d'est en ouest
- Occupation du sol majoritairement agricole : 52 722 ha en 2018
- Régression des terres agricoles de 2,7 % et augmentation des zones artificialisées de 2,4 % entre 2000 et 2018

1.3. PRESENTATION DES MASSES D'EAU SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

1.3.1. La Directive Cadre européenne sur l'Eau

Adoptée le 23 octobre 2000, la Directive Cadre Européenne sur l'eau (DCE) établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Transposée en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004, elle fixe à tous les pays membres de l'Union Européenne l'objectif emblématique de bon état des eaux en 2015. Elle prévoit néanmoins la possibilité d'une dérogation sous conditions : 2021 et 2027 puis 2039.

L'ensemble des milieux aquatiques, continentaux et littoraux, superficiels et souterrains, est concerné par l'application de la directive. Chacun de ces milieux doit faire l'objet d'une délimitation en masses d'eau (ME) cohérentes.

La DCE impose :

- la non dégradation des masses d'eau, notamment celles en Bon Etat et en Très Bon Etat ;
- le bon état écologique et chimique des masses d'eau de surface ;
- le bon potentiel écologique et le bon état chimique pour les masses d'eau superficielles artificielles ou fortement modifiées ;
- le bon état quantitatif et chimique des masses d'eau souterraines ;
- la suppression des rejets de substances dangereuses prioritaires ;
- l'atteinte des normes et objectifs fixés par les directives existantes dans le domaine de l'eau.

1.3.2. La Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin

La Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin 2008/56/CE du 17 juin 2008 (DCSMM) établit un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin et conduit chaque État membre à élaborer une stratégie en vue de l'atteinte ou du maintien du Bon État Écologique (BEE). Elle a été publiée le 25 juin 2008. Elle a été transposée dans le code de l'environnement, articles L 219-9 à L 219-18 et R 219-2 à R 219-17 et s'applique aux zones sous souveraineté ou juridiction française, divisées en quatre sous-régions marines : la Manche-Mer du Nord, les mers celtiques, le golfe de Gascogne et la Méditerranée occidentale. Le territoire du SAGE Vie et Jaunay fait partie de la sous-région **Golfe de Gascogne**.

Pour chaque sous-région marine, un plan d'action pour le milieu marin (PAMM) a été élaboré et mis en œuvre, en vue de réaliser ou de maintenir un bon état écologique du milieu marin au plus tard en 2020. Ce plan d'action comporte cinq éléments :

- une évaluation initiale de l'état écologique des eaux marines et de l'impact environnemental des activités humaines ;
- la définition du bon état écologique pour ces mêmes eaux reposant sur des descripteurs qualitatifs ;
- la définition d'objectifs environnementaux et d'indicateurs associés en vue de parvenir à un bon état écologique du milieu marin ;
- un programme de surveillance en vue de l'évaluation permanente de l'état des eaux marines, de l'évaluation de la réalisation des objectifs environnementaux et de l'évaluation de l'efficacité des mesures ;
- un programme de mesures qui doit permettre d'atteindre le bon état écologique des eaux marines ou de conserver celui-ci.

Les cinq éléments des PAMM doivent être révisés tous les six ans, du fait du caractère dynamique des écosystèmes marins, de leur variabilité naturelle, de l'évolution des pressions et impacts qui s'exercent sur le milieu. Le calendrier est le même que pour la DCE et le SDAGE (prochain cycle 2022-2027).

1.3.3. Les masses d'eau superficielles : objectifs et évaluation de l'état

Le territoire du SAGE Vie et Jaunay compte **13 masses d'eau superficielles** répertoriées dans le tableau suivant dont :

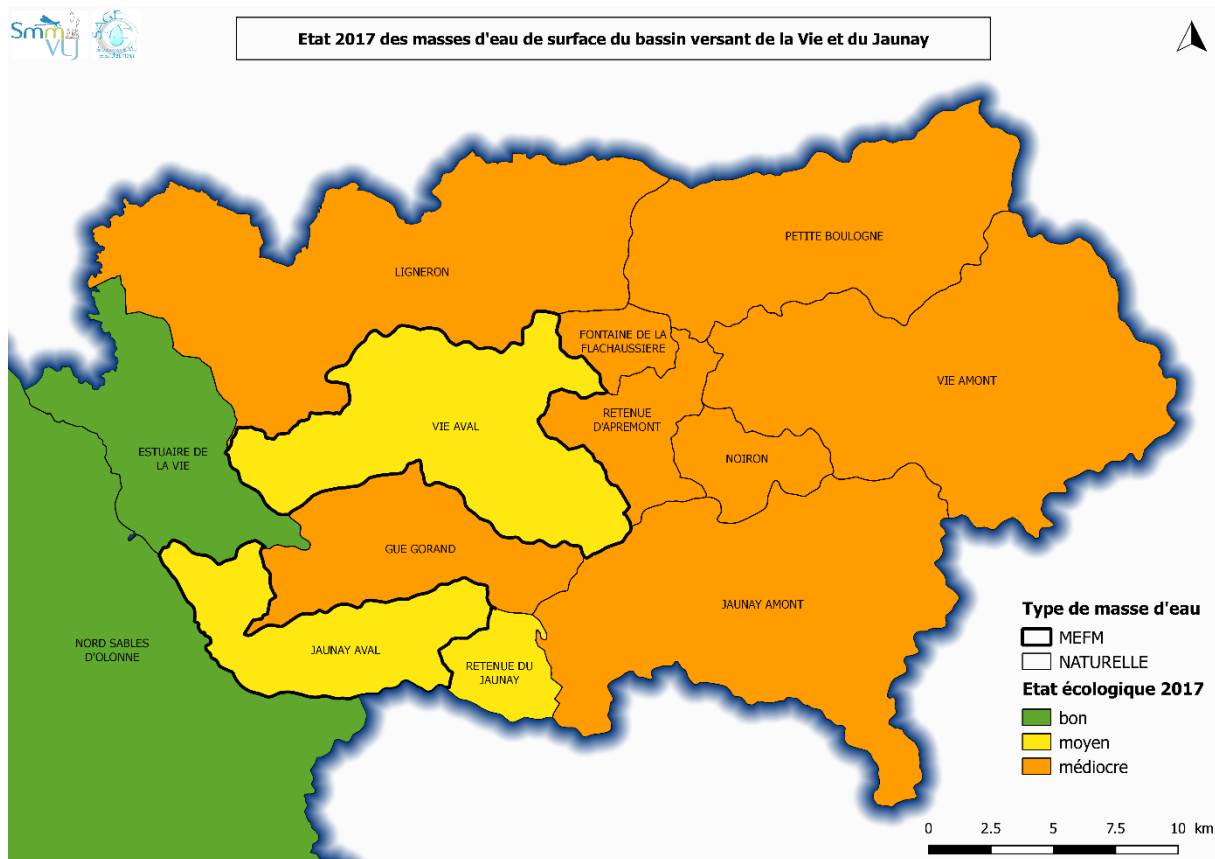
- 9 masses d'eau « cours d'eau »
- 2 masses d'eau « plans d'eau »
- 1 masse d'eau « de transition »
- 1 masse d'eau « côtière »

Les objectifs et les délais présentés ici sont ceux du projet de SDAGE du 22 octobre 2020.

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Type de masse d'eau	Etat écologique 2013	Etat écologique 2017	Objectifs d'état écologique		Objectifs d'état chimique		Objectifs d'état global	
					Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai
Masse d'eau « cours d'eau »										
FRGR0563	La Vie amont	Naturelle	Médiocre	Médiocre	Bon état	2027	Bon état	2021	Bon état	2027
FRGR0564b	La Vie aval	MEFM ²	Moyen	Moyen	Bon potentiel	2027	Bon potentiel	2021	Bon potentiel	2027
FRGR0565	La Petite Boulogne	Naturelle	Médiocre	Médiocre	Bon état	2027	Bon état	2021	Bon état	2027
FRGR0566a	Le Jaunay amont	Naturelle	Médiocre	Médiocre	OMS ³	2027	Bon état	2027	OMS	2027
FRGR0566c	Le Jaunay aval	MEFM	Moyen	Moyen	Bon potentiel	2027	Bon potentiel	2021	Bon potentiel	2027
FRGR1975	Le Gué Gorand	Naturelle	Médiocre	Médiocre	OMS	2027	Bon état	2021	OMS	2027
FRGR1992	Le Noiron	Naturelle	Médiocre	Médiocre	Bon état	2027	Bon état	2021	Bon état	2027
FRGR2010	La Fontaine de la Flachaussière	Naturelle	Médiocre	Médiocre	Bon état	2027	Bon état	2021	OMS	2027
FRGR2017	Le Lignerion	Naturelle	Moyen	Médiocre	Bon état	2027	Bon état	2027	OMS	2027
Masse d'eau « plans d'eau »										
FRGL148	Retenue du Jaunay	MEFM	Médiocre	Moyen	OMS	2027	Bon état	2021	OMS	2027
FRGL149	Retenue d'Apremont	MEFM	Mauvais	Médiocre	OMS	2027	Bon état	2021	OMS	2027
Masse d'eau « de transition »										
FRGT29	Estuaire de la Vie	MEFM	Bon potentiel	Bon potentiel	Bon potentiel	2015	Bon état	2015	Bon potentiel	2015
Masse d'eau « côtière »										
FRGC50	Nord Sables-d'Olonne	Naturelle	Médiocre	Bon état	Bon état	2027	OMS	2027	OMS	2027

² MEFM : Masse d'eau fortement modifiée

³ Objectif moins strict



Dans l'état des lieux du SDAGE validé en 2019, les facteurs de risque de non atteinte du bon état ont été évalués pour chacune des masses d'eau, traduisant ainsi les pressions significatives s'y exerçant.

Pour les masses d'eau « cours d'eau » du bassin versant Vie et Jaunay, les risques les plus rencontrés sont :

1. L'hydrologie et les pesticides pour 100 % des masses d'eau ;
2. La continuité et la morphologie pour 78 % des masses d'eau ;

La morphologie n'est pas un facteur de risque de non atteinte du bon état pour les masses d'eau Vie aval et Jaunay aval, celles-ci étant considérées « Masses d'eau fortement modifiées » ;
La continuité est une pression significative pour l'ensemble des masses d'eau à l'exception du Ligneron et de La Petite Boulogne ;

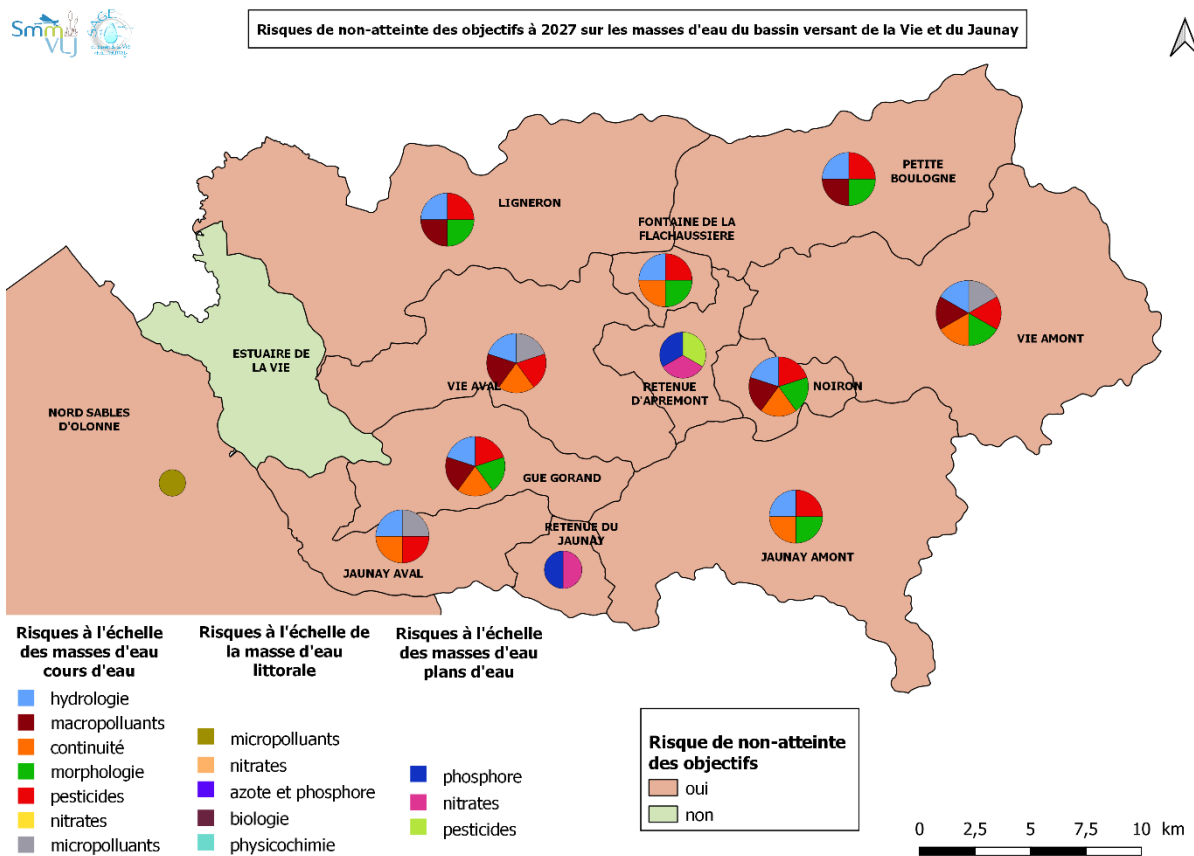
3. Les macropolluants pour 67 % des masses d'eau : Gué Gorand, Vie aval, Ligneron, Petite Boulogne, Noiron et Vie amont ;
4. Les micropolluants pour 33 % des masses d'eau : Jaunay aval, Vie aval et Vie amont.

Seul le paramètre nitrates n'est pas considérée comme une pression significative pour l'atteinte du bon état dont la valeur seuil est fixée à 50mg/l.

Pour les masses d'eau « plans d'eau » du bassin versant Vie et Jaunay :

- La retenue d'Apremont est concernée par les risques nitrates, phosphore et pesticides ;
- La retenue du Jaunay est concerné par les risques nitrates et phosphore.

Pour la masses d'eau cotière, la présence de micropolluants est à l'origine du risque.



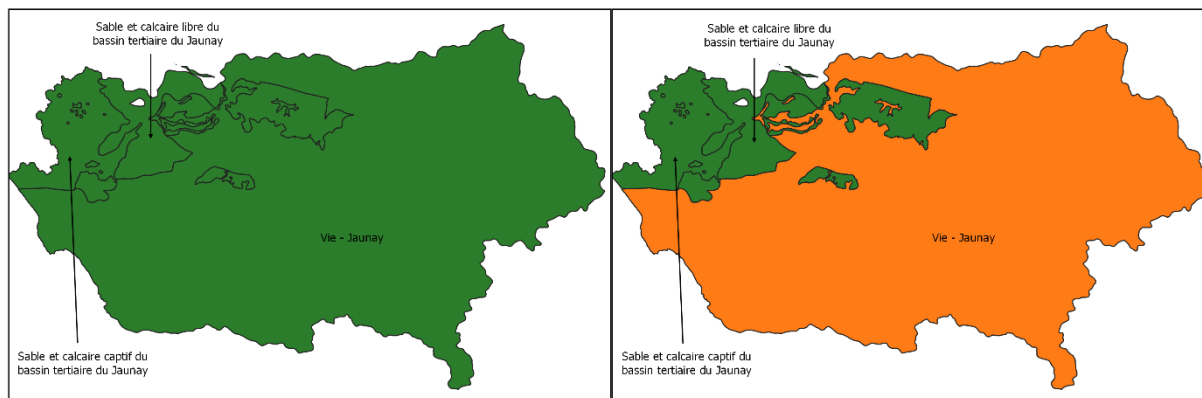
Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Evaluation de l'état 2013		Evaluation de l'état 2017		Objectifs état qualitatif		Objectifs état quantitatif		Objectif état global	
		Etat chimique de la masse d'eau	Etat quantitatif de la masse d'eau	Etat chimique de la masse d'eau	Etat quantitatif de la masse d'eau	Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai
FRGG028	Vie - Jaunay	Bon état	Etat médiocre	Bon état	Etat médiocre	Bon état	2015	Bon état	2021	Bon état	2021
FRGG033	Sable et calcaire libre du bassin tertiaire du Jaunay	Bon état	Etat médiocre	Bon état	Bon état	Bon état	2015	Bon état	2021	Bon état	2021
FRGG125	Sable et calcaire captif du bassin tertiaire de Jaunay	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015

1.3.4. Les masses d'eau souterraines : objectifs et évaluation de l'état

Le territoire du SAGE Vie et Jaunay compte **3 masses d'eau souterraines**.



Etat 2017 des masses d'eau souterraines
du bassin versant de la Vie et du Jaunay



Etat chimique
■ bon

Etat quantitatif
■ bon
■ médiocre

0 5 10 km

PRESENTATION DES MASSES D'EAU

A RETENIR

- 16 masses d'eau : 13 masses d'eau superficielles et 3 masses d'eau souterraines
- La masse d'eau du Ligneron perd une classe de qualité en 2017
- Les 2 masses d'eau plans d'eau gagnent une classe de qualité en 2017
- La masse d'eau côtière passe en bon état écologique en 2017
- Etat chimique bon pour toutes les masses d'eau souterraines, état quantitatif mauvais pour la masse d'eau Vie-Jaunay

1.4. ANALYSE DES MILIEUX NATURELS ET DES ECOSYSTEMES AQUATIQUES

1.4.1. Les espaces naturels remarquables

20 % du bassin versant, soit 160 km² environ, sont recensés en espaces naturels remarquables (ZNIEFF, Sites Natura 2000, Sites Classés/Inscrits).

Les ZNIEFF

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique sont un outil de connaissance du patrimoine naturel développé par le ministère de l'environnement en 1982. Deux types de ZNIEFF sont à distinguer :

- celles dites de type I, d'une superficie généralement limitée, caractérisées par la présence d'espèces animales ou végétales rares ou caractéristiques,
- celles dites de type II, de grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Le bassin versant Vie Jaunay compte :

- 5 ZNIEFF de type 1 (grand intérêt), ce qui représente 2 000 ha,
- 8 ZNIEFF de type 2 (fort potentiel), ce qui représente 16 000 ha.

ZNIEFF de type 1	ZNIEFF de type 2
Massif dunaire de la Sauzaie	Bocage à chêne Tauzin entre les Sables d'Olonne et la Roche sur Yon
Marais du Jaunay	Secteur de Soullans, Challans, Commequiers
Estuaire de la Vie, marais de le Vie et du Lignerou	Forêt, dunes et littoral des Pays de Monts
Marais des Rouches	Marais Breton et Baie de Bourgneuf
Vallée de la Vie et affluents en aval d'Aprémont	Forêt d'Aizenay
	Vallée de la Vie du lac de barrage à Dolbeau
	Dunes de la Sauzaie (Le Pont Jaunay) et Marais du Jaunay
	Vallée de la Vie et de la Micherie entre la Chapelle-Palluau et la Poiré-sur-Vie

Les sites Natura 2000

Le réseau de sites Natura 2000 a vu le jour en application des Directives européennes Habitat Faune Flore de 1992 et Oiseaux de 1979 et qui visent à préserver la biodiversité de l'échelle locale à l'échelle européenne et à valoriser les territoires.

Le site « Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts » est à la fois une Zone Spéciale de Conservation au titre de la Directive Habitat (FR5200653) et une Zone de Protection Spéciale au titre de la Directive Oiseau (FR5212009). Ce site Natura 2000 est également inscrit à la convention Ramsar sur les zones humides d'importance internationale. Zone privilégiée pour les haltes durant la migration, l'hivernage et la reproduction des oiseaux, le marais doux est un milieu de grande importance pour la préservation de nombreuses espèces (héron garde bœufs, canard souchet, vanneau huppé, chevalier gambette ...). Le syndicat Mixte de la Baie de Bourgneuf est la structure animatrice du site Natura 2000.

Le marais du Jaunay et du Gué Gorand est associé aux dunes de la Sauzaie et forment le site Natura 2000 FR5200655, d'une superficie de 1 138 ha. Dans le secteur de marais sont retrouvées des prairies sub-halophiles thermo-atlantiques et une végétation à Magnopotamion ou de l'Hydrocharition (végétation de rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels) auxquelles sont associés respectivement l'agrion de mercure (odonate) et la loutre, espaces et espèces d'intérêt communautaire. Le Syndicat réalise l'animation des actions « marais » mises en œuvre dans le cadre du document d'objectifs du site Natura 2000, en partenariat avec la Communauté de Communes du Pays de Saint-Gilles-Croix-de-Vie, animateur du site.

Les sites classés et inscrits

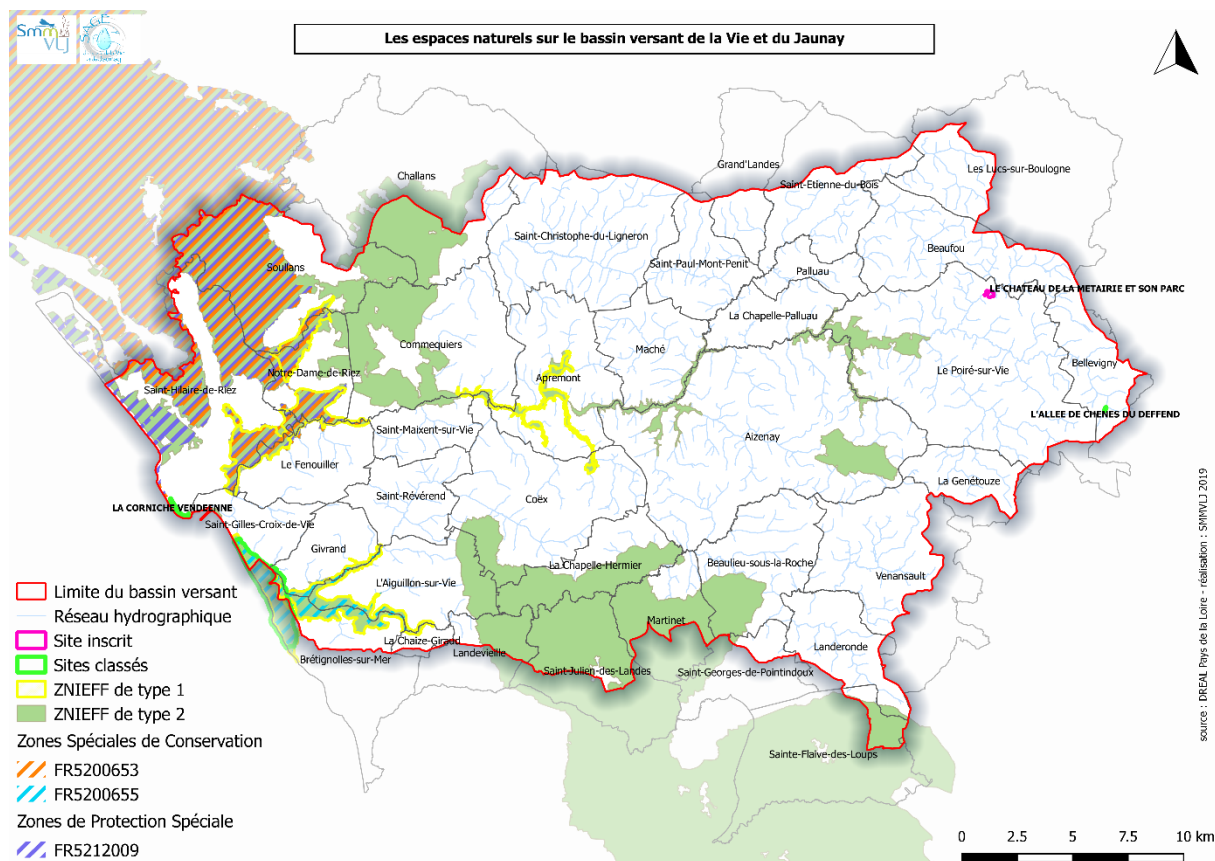
La loi du 2 mai 1930 organise la protection des monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général. Elle comprend 2 niveaux de servitudes :

- les sites classés dont la valeur patrimoniale justifie une politique rigoureuse de préservation. Toute modification de leur aspect nécessite une autorisation préalable du Ministre de l'Écologie, ou du Préfet de Département après avis de la DREAL, de l'Architecte des Bâtiments de France et, le plus souvent de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites.
- les sites inscrits dont le maintien de la qualité appelle une certaine surveillance. Les travaux y sont soumis à l'examen de l'Architecte des Bâtiments de France qui dispose d'un avis simple sauf pour les permis de démolir où l'avis est conforme.

Sites classés	Site inscrit
La corniche vendéenne à Saint-Hilaire-de-Riez	Le château de la Métairie et son parc au Poiré-sur-Vie
L'allée de chênes du Déffend à Bellevigny	
Les dunes du Jaunay et de la Sauzaie à Saint-Gilles-Croix-de-Vie, Givrand et Brétignolles-sur-Mer	

Malgré des mesures de protection, l'ensemble de ces sites naturels subissent souvent des pressions anthropiques :

- surfréquentation touristique sur le littoral, source de perturbation pour la faune et le piétinement de la flore,
- urbanisation,
- intensification de l'agriculture,
- création de plans d'eau.



1.4.2. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique

La Trame verte et bleue est une politique publique initiée en 2007 et introduite dans le code de l'environnement en 2009 afin de **réduire la fragmentation des habitats naturels et semi-naturels** et de **mieux prendre en compte la biodiversité dans l'aménagement du territoire**.

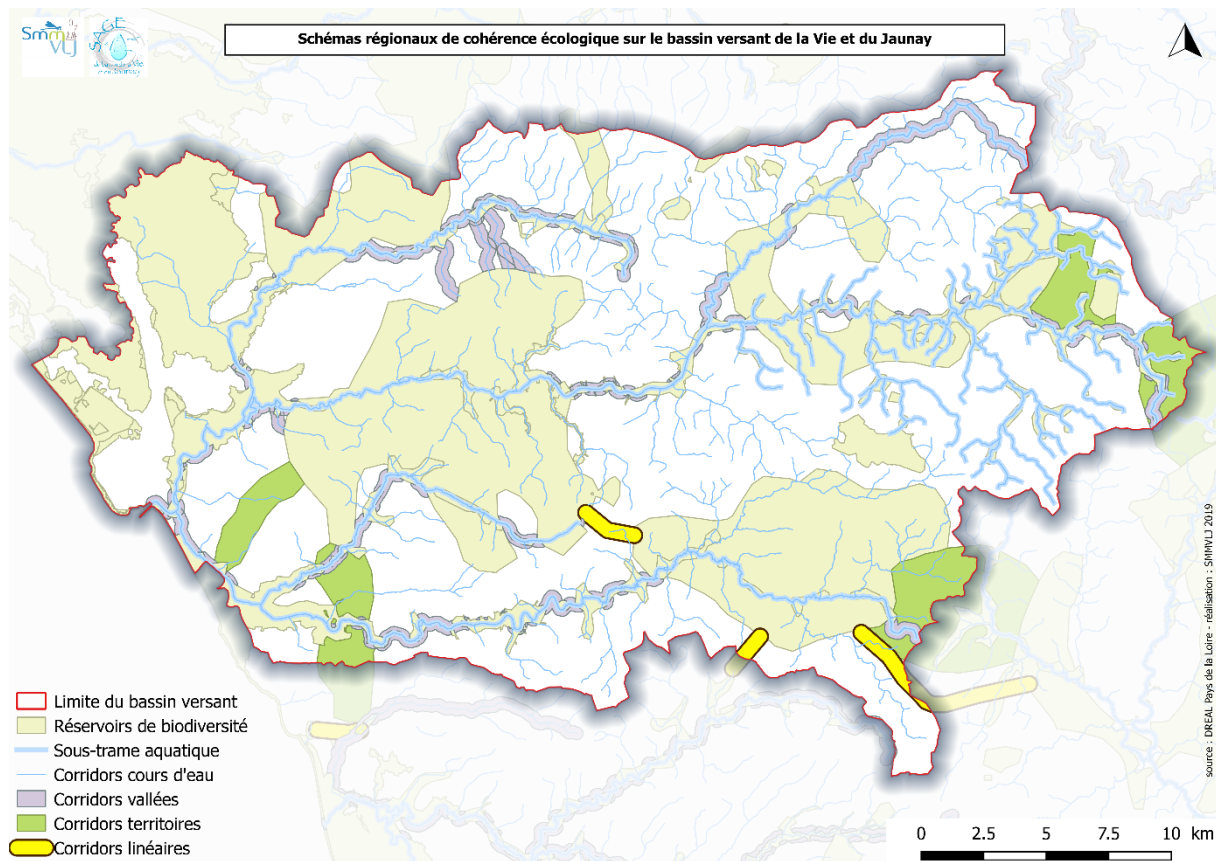
A l'échelle régionale, des Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) identifient la Trame verte et bleue au sein d'un atlas cartographique sur la base d'un diagnostic puis proposent un plan d'action stratégique pour préserver ou remettre en bon état les continuités écologiques.

A l'échelle locale, les documents d'urbanisme (SCOT, PLU(i), cartes communales) doivent intégrer les enjeux de continuités écologiques propres à leur territoire.

Les **réservoirs de biodiversité** sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels sont de qualité suffisante. Ils abritent des noyaux de populations d'espèces faunistiques et floristiques à partir desquels les individus se dispersent ou sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. Les corridors écologiques sont les espaces qui les relient entre eux.

Les **corridors écologiques** assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Sur la carte suivante sont représentés les corridors potentiels, ils sont à repreciser localement.

Les cours d'eau de la trame bleue sont essentiellement localisés dans la partie amont du bassin versant, au niveau des têtes de bassin de la Vie, ils constituent les réservoirs biologiques.



1.4.3. Les zones humides

Les zones humides contribuent au stockage des ressources en eau, à la régulation des crues et à la préservation de la qualité des eaux. Ces milieux ont également un intérêt en termes de patrimoine naturel car ils sont le support de biodiversité.

La définition d'une zone humide

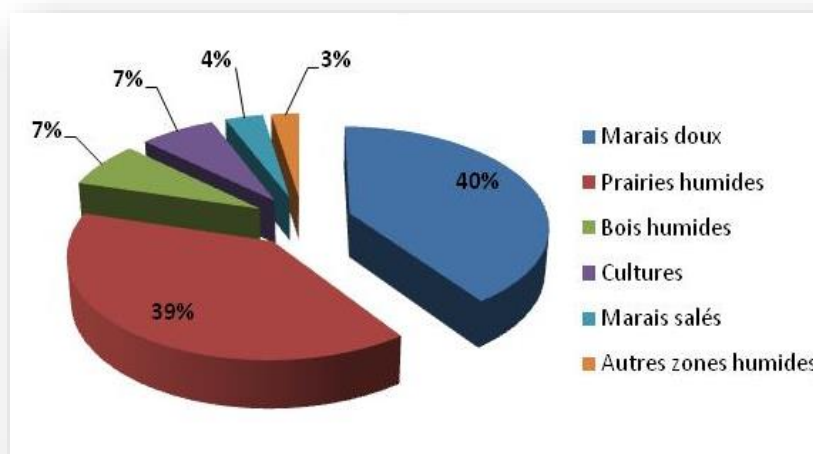
L'article L.211-1 du code de l'environnement issu de la loi sur l'eau de 1992 définit les zones humides comme des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Des précisions apportées par le décret n°2007-135 du 30 janvier 2007 et l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 permettent de qualifier un espace de zone humide dès qu'il présente un des critères suivants :

- les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode de l'annexe 1.2 de l'arrêté ;
- sa végétation, si elle existe, est caractérisée soit par des espèces indicatrices de zones humides, soit par des communautés d'espèces végétales dénommées « habitats » caractéristiques des zones humides.

La localisation et l'identification des zones humides

En application de la disposition 8E-1 du SDAGE Loire Bretagne 2016-2021, un inventaire des zones humides du bassin versant de la Vie, du Ligneron et du Jaunay a été réalisé sur la base d'un cahier des charges validé par la CLE en 2007. La volonté de la CLE, pour répondre à cette disposition du SDAGE, a été de réaliser cet inventaire en interne et d'associer les acteurs du territoire le plus en amont possible et tout au long de la démarche, afin de prendre en compte les différentes contraintes liées au contexte du bassin de la Vie et du Jaunay.

L'expertise de terrain a révélé environ **12 300 ha de zones humides sur le bassin versant** de la Vie et du Jaunay, ce qui représente **16% du territoire**. La figure suivante détaillant la typologie des zones humides montre que près de 80% des zones humides inventoriées se répartissent de manière égale entre les marais doux et les prairies humides.



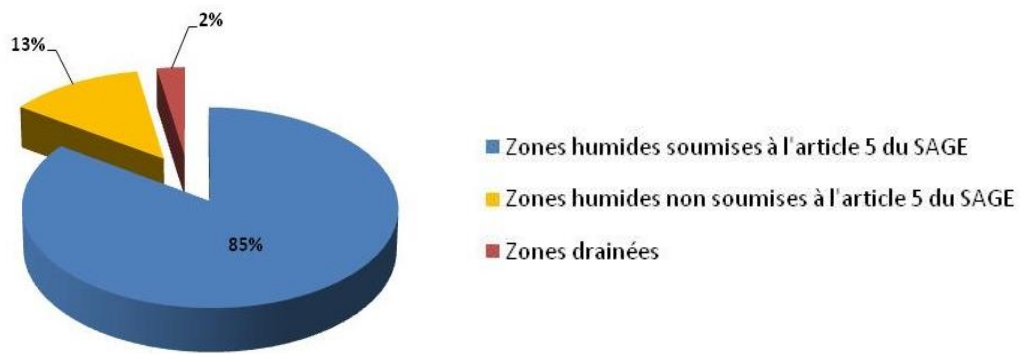
Les types de zones humides sur le bassin versant de la Vie et du Jaunay
(source : inventaire ZH du SMMVLJ – rapport final 2009)

L'ensemble des zones humides du bassin versant de la Vie et du Jaunay présente une fonctionnalité importante dans la gestion de l'eau. Les zones humides situées dans le lit majeur des cours d'eau et les zones de marais présentent des intérêts forts en termes d'expansion de crue, de stockage d'eau dans les sols et de soutien d'étiage en période déficitaire.

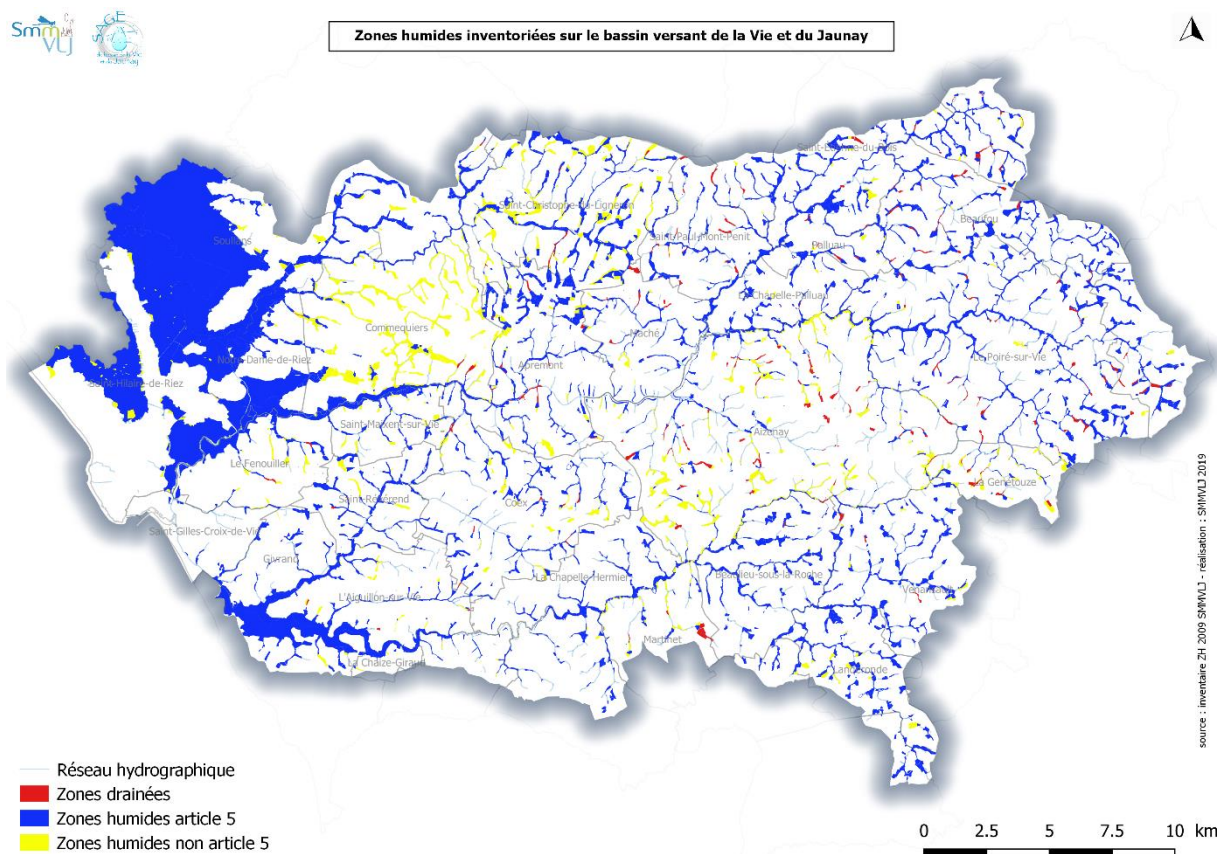
D'autre part, la distribution géographique des milieux humides le long des cours d'eau, ruisseaux ou talwegs est tout à fait favorable à l'interception des ruissellements de surface ou de faible profondeur, garantissant ainsi les processus de dégradation mais également de rétention d'éléments tels que les phosphates, nitrates, pesticides, matières organiques et matières en suspension.

La réglementation sur le territoire du SAGE Vie Jaunay

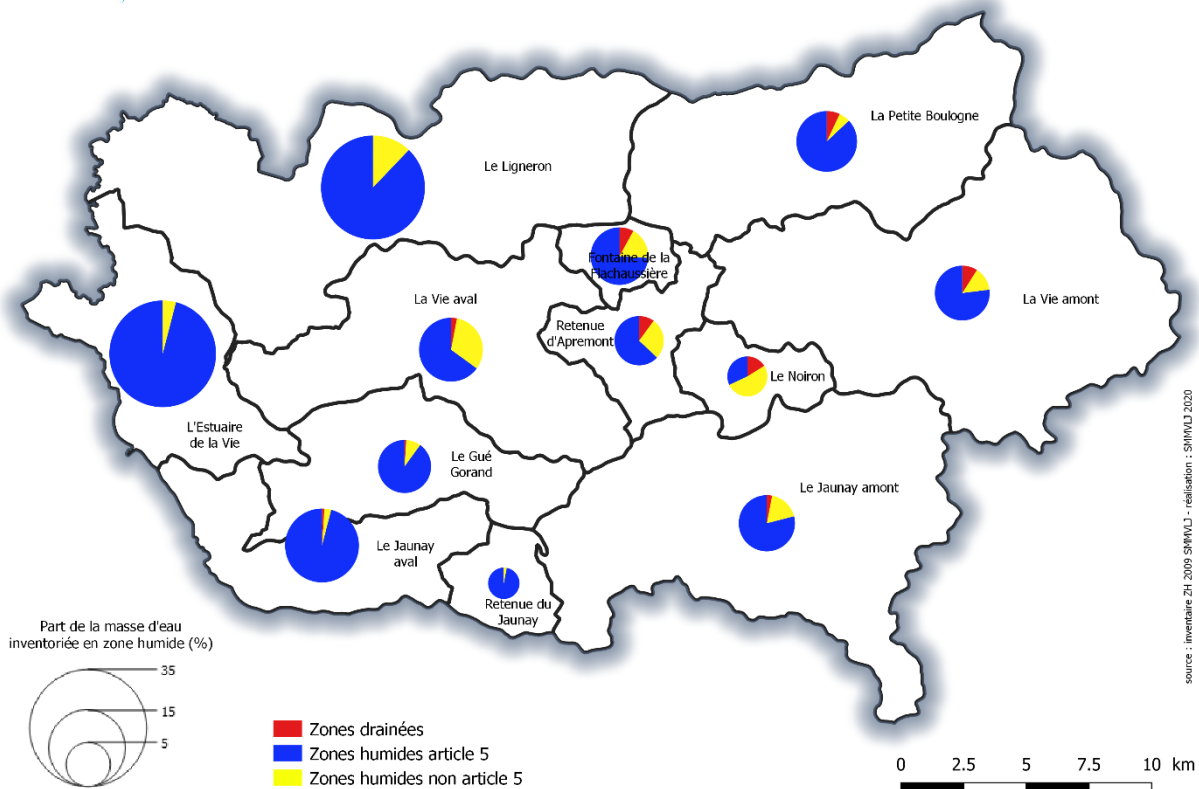
L'article 5 du règlement du SAGE interdit l'exécution de toute installation, travaux, ouvrage ou activité soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la loi sur l'eau, sur les zones répertoriées comme devant être préservées de toutes menaces, excepté les projets ayant un caractère d'intérêt général. Toute opération entraînant la disparition d'une zone humide répertoriée par la CLE sera compensée par la création d'une zone humide équivalente dont la surface représentera au moins le double de la surface impactée. **85 % des zones humides inventoriées sur le bassin versant de la Vie et du Jaunay sont soumises à l'article 5 du SAGE, soit 10 450 ha.**



Résultat de la phase de concertation de l'inventaire des zones humides du bassin versant de la Vie et du Jaunay (source : inventaire ZH du SMMVLJ)



Surface de zones humides par masse d'eau



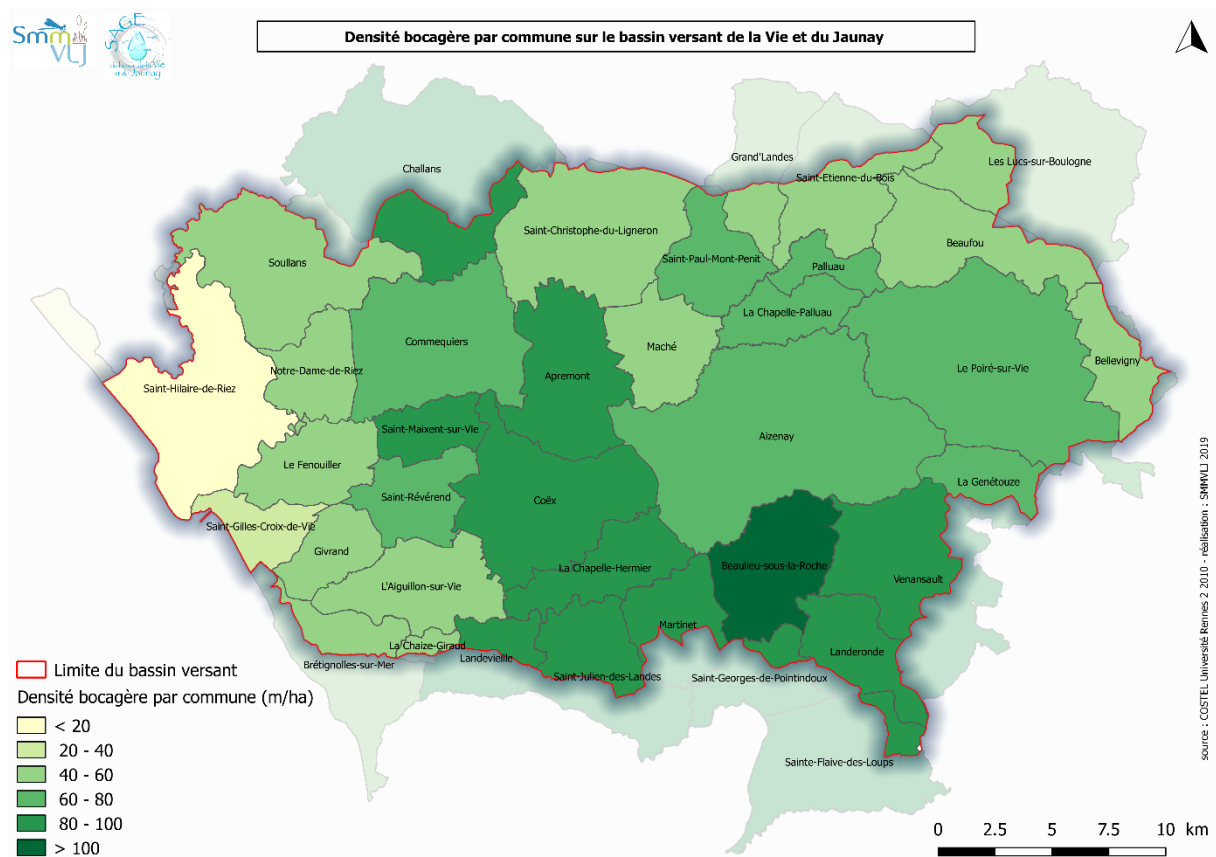
Masse d'eau	Part de la masse d'eau inventoriée en zone humide	Part de zones humides article 5 du règlement du SAGE	Part de zones humides non article 5 du règlement du SAGE	Part de zones humides drainées
Estuaire de la Vie	35 %	96 %	4 %	0 %
Fontaine de la Flachaussière	10 %	74 %	18 %	8 %
Petite Boulogne	11 %	87 %	6 %	7 %
Vie aval	12 %	65 %	32 %	3 %
Vie amont	9 %	77 %	14 %	9 %
Gué Gorand	9 %	90 %	9 %	1 %
Jaunay aval	17 %	96 %	3 %	1 %
Jaunay amont	10 %	79 %	18 %	3 %
Lignerons	33%	87 %	12 %	0 %
Noiron	5 %	32 %	52 %	16 %
Retenue d'Apremont	8 %	63 %	27 %	10 %
Retenue du Jaunay	3 %	97 %	3 %	0 %

1.4.4. Le bocage

Le bocage joue un rôle important dans la gestion de la ressource en eau de par ses fonctionnalités. En effet, il participe à lutter contre le ruissellement et l'érosion des sols, il réduit le transfert des polluants d'origine agricole vers les eaux et permet de lutter contre les inondations en aval du bassin versant. De plus, il joue un rôle structurel dans le paysage et représente un corridor écologique pour un cortège d'espèces animales et végétales adaptées à ce milieu de vie.

Un inventaire du réseau bocager avait été réalisé par la Fédération Régionale des Chasseurs des Pays de la Loire, à partir d'une image satellite datant de 2006, dans le cadre d'une convention passée avec le Conseil Régional des Pays de la Loire (Convention effectuée pour l'amélioration des connaissances et la préservation de la biodiversité sur le bocage). Une mise à jour a été réalisée par le laboratoire COSTEL de l'université Rennes 2, à la demande du SMMVLJ dans le cadre de l'étude érosion. Ce travail a été réalisé en utilisant l'orthophotos de 2009. Le **linéaire total de haies sur le bassin versant est de 5 240 km** soit une densité de **67 m/ha**.

La carte ci-dessous présente les densités bocagères par commune. Saint-Hilaire-de-Riez possède ainsi la plus faible densité bocagère avec 16 m/ha contre 107 m/ha pour la commune de Beaulieu-sous-la-Roche. Ces disparités s'expliquent principalement par l'utilisation des sols qui prédominent sur les communes. En effet, Saint-Hilaire-de-Riez ou Saint-Gilles-Croix-de-Vie sont des communes urbaines alors que pour Beaulieu-sous-la-Roche ou Saint-Maixent-sur-Vie, un paysage agricole domine avec un parcellaire très fragmenté. La densité bocagère est plus faible sur les communes situées à l'ouest et au nord-est du bassin, que sur celles situées au centre et au sud (supérieure à 80 m/ha).



Dans le cadre du Contrat Régional de Bassin Versant, la Commission Locale de l'Eau du SAGE de la Vie et du Jaunay propose aux agriculteurs, un **plan de gestion et d'aménagement durable des haies**. Cet outil doit permettre l'amélioration, l'entretien et la valorisation des éléments bocagers d'une exploitation en tenant compte des objectifs de l'agriculteur et des enjeux. Des **programmes de plantation** sont également réalisés afin de restaurer la trame bocagère.

Commune	Superficie (ha)	Densité bocagère (m/ha)
SAINT-HILAIRE-DE-RIEZ	4 442	16
SAINT-GILLES-CROIX-DE-VIE	1 025	24
SOULLANS	3 704	41
NOTRE-DAME-DE-RIEZ	1 462	44
GIVRAND	1 169	44
GRAND'LANDES	606	45
BRETIGNOLLES-SUR-MER	871	47
MACHE	1 813	49
SAINT-ETIENNE-DU-BOIS	1 805	50
LES LUCS-SUR-BOULOGNE	1 189	54
SAINT-CHRISTOPHE-DU-LIGNERON	4 130	56
LE FENOUIILLER	1 781	56
L'AIGUILLON-SUR-VIE	2 322	59
LA CHAIZE-GIRAUD	225	59
BEAUFOU	2 751	59
BELLEVIGNY	1 374	60
LA GENETOUBE	1 079	60
LA CHAPELLE-PALLUAU	1 301	61
PALLUAU	743	62
LE POIRE-SUR-VIE	6 807	69
SAINT-REVEREND	1 581	71
SAINT-PAUL-MONT-PENIT	1 650	72
COMMEQUIERS	4 026	74
AIZENAY	8 106	74
SAINTE-FLAIVE-DES-LOUPS	359	82
SAINT-GEORGES-DE-POINTINDOUX	303	82
LANDEVIEILLE	599	85
SAINT-JULIEN-DES-LANDES	1 432	85
MARTINET	1 184	86
VENANSULT	2 690	88
LANDERONDE	1 614	91
LA CHAPELLE-HERMIER	1 734	92
APREMONT	2 973	93
CHALLANS	1 495	95
COEX	3 956	97
SAINT-MAIXENT-SUR-VIE	1 070	100
BEAULIEU-SOUS-LA-ROCHE	2 547	107

Densité bocagère des communes du SAGE de la Vie et du Jaunay – année 2009

1.4.5. Le classement des cours d'eau au titre de la continuité écologique

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 a réformé le classement des cours d'eau en les adaptant aux exigences de la DCE. L'article L.214-17 du code de l'environnement établit deux listes :

- Classement **liste 1** : pour les cours d'eau
 - en très bon état écologique au titre de la DCE ou ;
 - qui jouent un rôle de réservoir biologique au titre du SDAGE ou ;
 - qui nécessitent une protection complète des poissons migrateurs amphihalins.

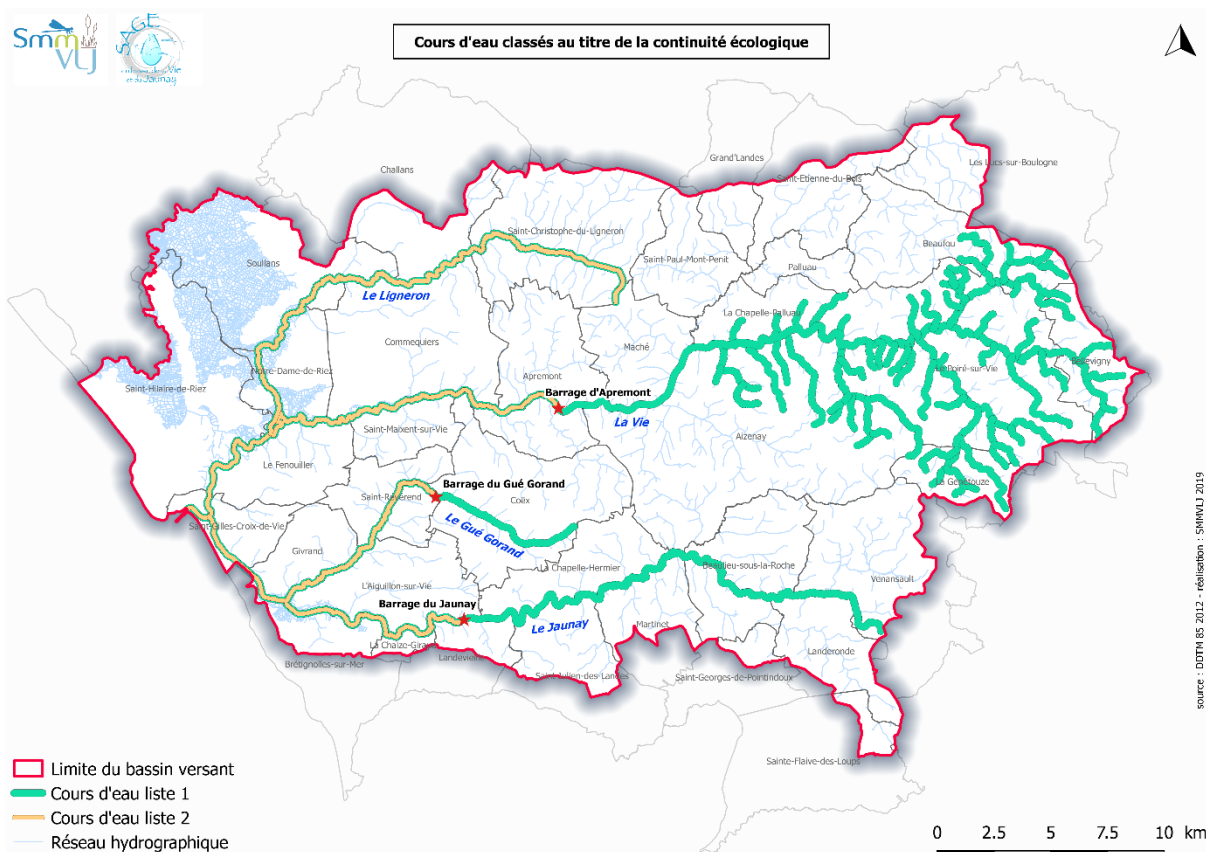
Ce classement entraîne l'interdiction de construire tout nouvel obstacle à la continuité écologique, quel qu'en soit l'usage.

- Classement **liste 2** : pour les cours d'eau dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs.

Ce classement oblige à la gestion, l'entretien et l'équipement des ouvrages pour permettre d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs, dans un délai de 5 ans après la publication des listes (arrêté du 10 juillet 2012).

Pour le bassin versant de la Vie et du Jaunay, les cours d'eau concernés sont :

Liste 1	Liste 2
Les cours d'eau affluents de la Vie de la source jusqu'à la retenue d'Apremont	
La Vie de la source jusqu'à la mer	La Vie de l'aval du barrage d'Apremont jusqu'à la mer
Le Ligneron de la source jusqu'à la confluence avec la Vie	Le Ligneron de la source jusqu'à la confluence avec la Vie
Le Jaunay de la source jusqu'à la confluence avec la Vie	Le Jaunay de l'aval du barrage du Jaunay jusqu'à la mer
Le Gué Gorand de la source (Pont de la RD21) jusqu'à la confluence avec le Jaunay	Le Gué Gorand de l'aval du barrage du Gué Gorand jusqu'à la confluence avec le Jaunay



1.4.6. La gestion hydraulique

Les ouvrages hydrauliques

Le Référentiel national des Obstacles à l'Écoulements (ROE) recense les ouvrages présents sur les cours d'eau. Sur le territoire du SAGE, 83 ouvrages sont répertoriés dans le ROE. Cette base de données n'est pas exhaustive et les champs actuellement renseignés sont aujourd'hui assez limités et hétérogènes sur le territoire. Une base de données intégrant les données issues des études préalables aux contrats territoriaux est en cours de construction.



Vanne de la Savarière



Barrage d'Apremont



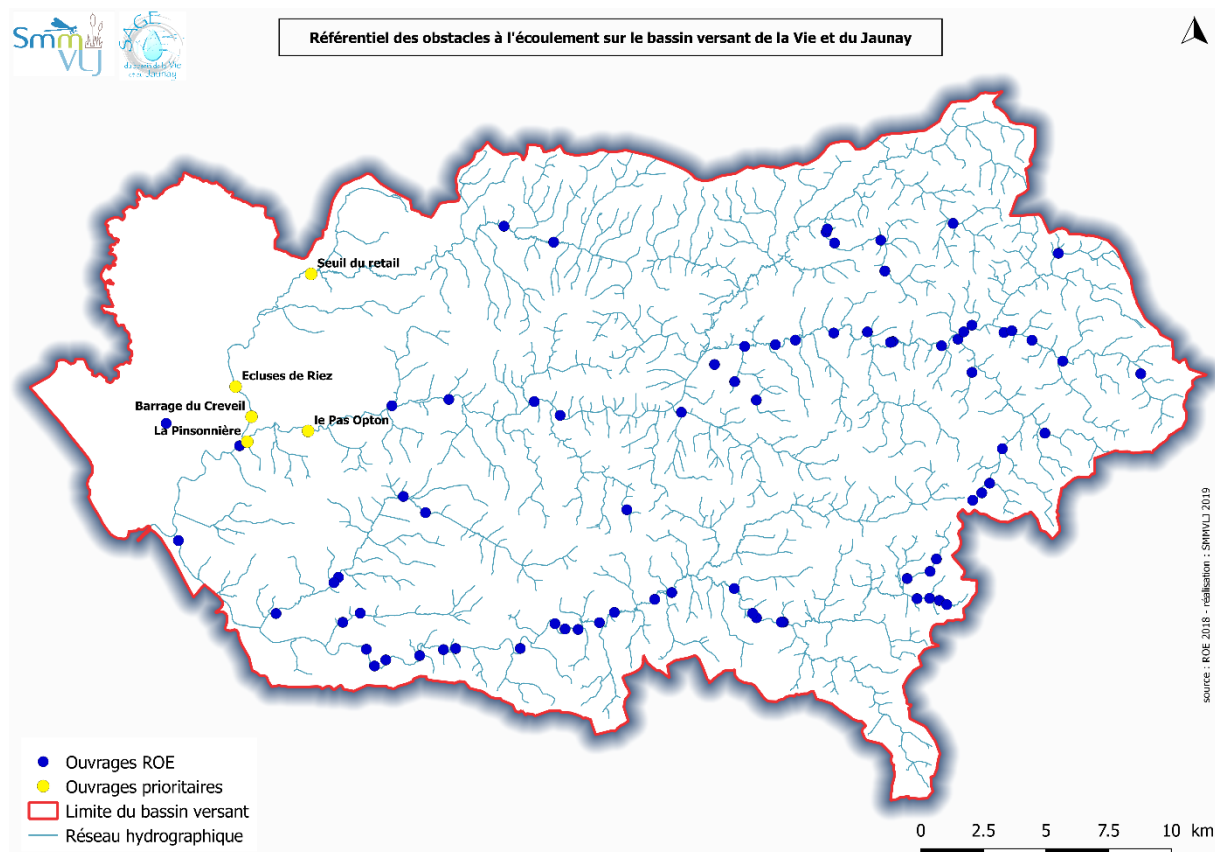
Chaussée de Lavaud



Ecluse du Jaunay

Le PAOT 2019 – 2021 identifie **5 ouvrages prioritaires pour le rétablissement de la continuité écologique** sur le territoire du SAGE de la Vie et du Jaunay :

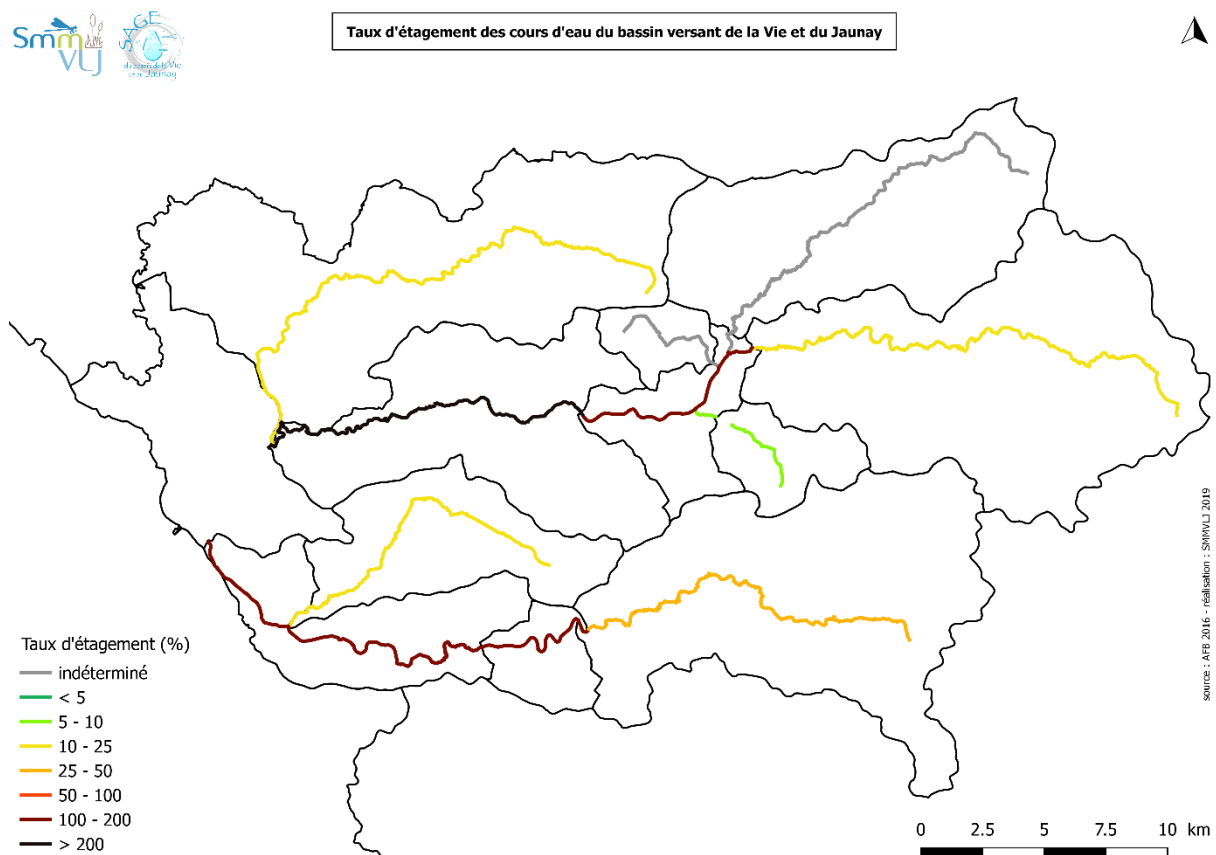
- l'écluse de la Pinsonnière,
- le Pas Opton (clapet de la Vallée),
- le barrage du Creveil (clapet de l'Etoile du Marais),
- les écluses de Riez,
- le seuil du Retail.



Le taux d'étagement

Le SDAGE Loire Bretagne 2016 – 2021 (disposition 1C-2) demande aux SAGE d'évaluer le taux d'étagement sur les masses d'eau où la présence d'ouvrages transversaux remet en cause l'atteinte du bon état, de fixer un objectif chiffré et daté de réduction du taux d'étagement et de suivre son évolution. Le taux d'étagement est défini comme le **rapport entre la somme des chutes artificielles créées en étiage par les obstacles transversaux et la dénivellation naturelle du cours d'eau**. Il traduit l'altération morphologique des cours d'eau imputable aux ouvrages transversaux.

Les taux d'étagement des cours d'eau principaux du bassin versant ont été calculés par l'Agence Française pour la Biodiversité à partir de la version du ROE du 8 juillet 2016.

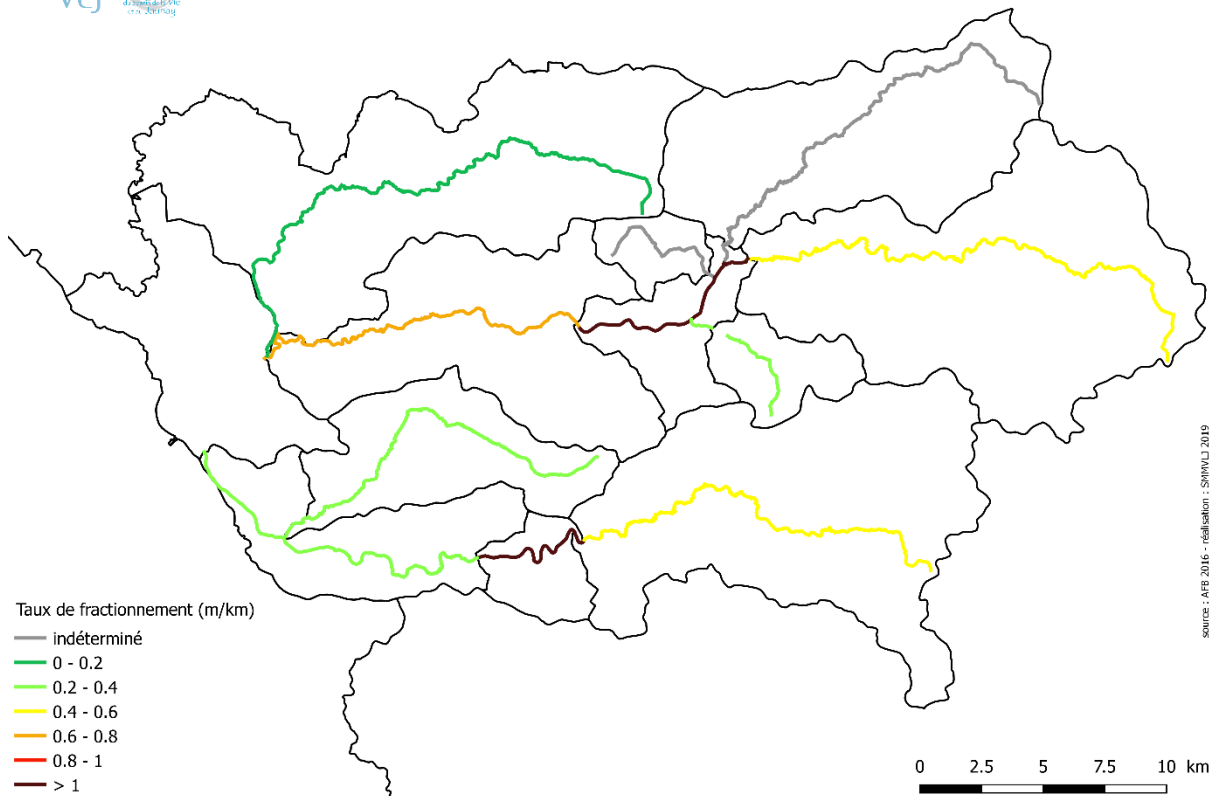


Le taux de fractionnement

Le SDAGE Loire Bretagne 2016 – 2021 propose un indicateur complémentaire pour évaluer l'altération de la continuité longitudinale. La disposition 1D-4 précise que le SAGE peut, pour mesurer l'avancement des démarches de restauration de la continuité, suivre l'évolution du taux de fractionnement des milieux. Le taux de fractionnement est le **rapport entre le cumul de la hauteur de chute artificielle et la longueur du cours d'eau**. Il vient compléter l'information du taux d'étagement pour décrire plus spécifiquement la pression des obstacles sur la continuité longitudinale du cours d'eau.

Les taux de fractionnement des cours d'eau principaux du bassin versant ont été calculés par l'Agence Française pour la Biodiversité à partir de la version du ROE du 8 juillet 2016.

Taux de fractionnement des cours d'eau du bassin versant de la Vie et du Jaunay



Ces deux indicateurs seront recalculés sur le territoire du SAGE de la Vie et du Jaunay quand la base de données « ouvrages » sera consolidée et actualisée.

1.4.7. La faune piscicole

Les contextes piscicoles

Le contexte piscicole correspond à l'aire de répartition fonctionnelle d'une espèce, c'est à dire le territoire concernant tous les habitats nécessaires pour remplir les fonctions vitales (reproduction, éclosion, croissance) et maintenir l'ensemble de la population piscicole à son niveau optimal. Le bassin versant de la Vie et du Jaunay compte 6 contextes de gestion piscicole.

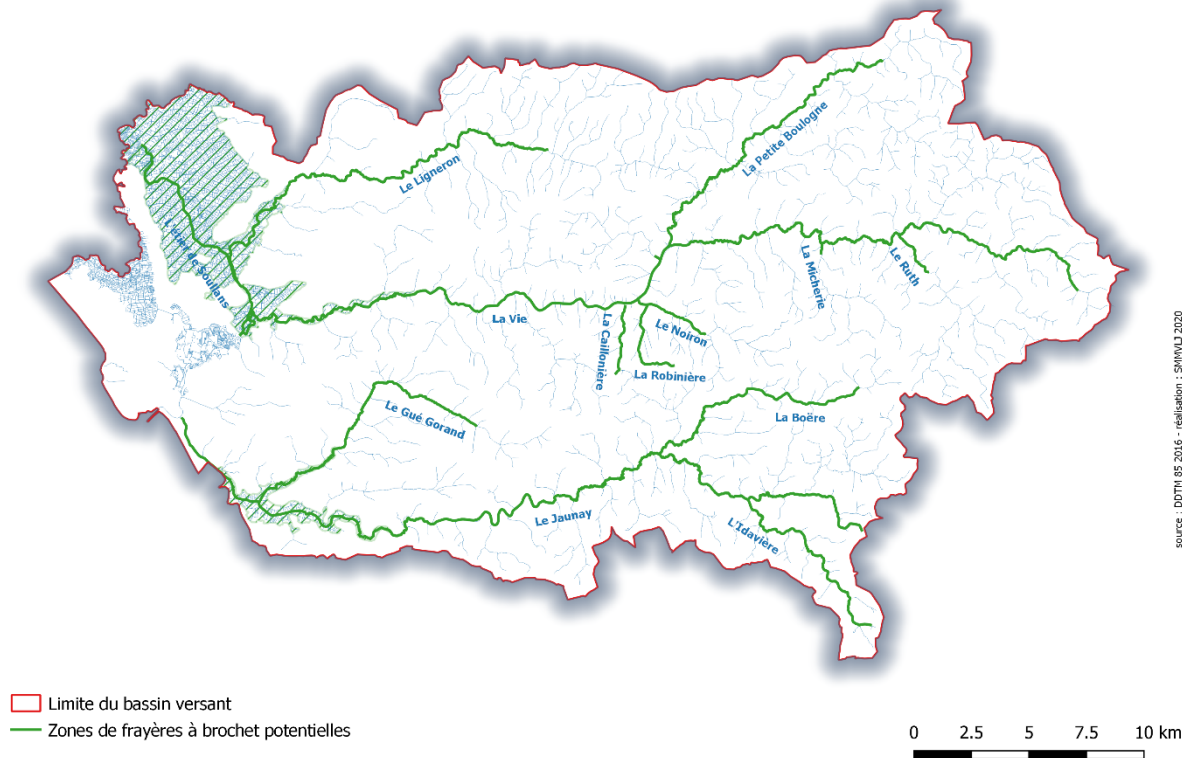
Secteur	Domaine	Etat fonctionnel	Espèces repères	Espèces cibles
Vie amont	Intermédiaire	Très perturbé	Cortège de cyprinidés rhéophiles (vandoise)	Anguille et brochet
Lac d'Apremont	Cyprinicole	Très perturbé	Brochet	Anguille et sandre
Vie aval	Cyprinicole	Dégradé	Brochet	Anguille
Jaunay amont	Intermédiaire	Très perturbé	Vandoise	Anguille et brochet
Lac du Jaunay	Cyprinicole	Très perturbé	Brochet	Anguille et sandre
Jaunay aval	Cyprinicole	Dégradé	Brochet	Anguille

Les principaux facteurs d'altérations sont :

- l'hydrologie faible ;
- les travaux de recalibrage des cours d'eau ;
- les obstacles à la continuité écologique ;
- les rejets ;
- les prélèvements d'eau ;
- la présence de plans d'eau sur cours d'eau ;
- la gestion des niveaux d'eau dans les marais.

Protection réglementaire

En 2016, un **arrêté préfectoral identifiant les frayères et les zones d'alimentation ou de croissance de la faune piscicole** au sens de l'article L.432-3 du code de l'environnement a été pris. L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères à brochet (prévu à l'article R.432-1-1-1) sur le bassin versant de la Vie et du Jaunay est présenté sur la carte suivante.

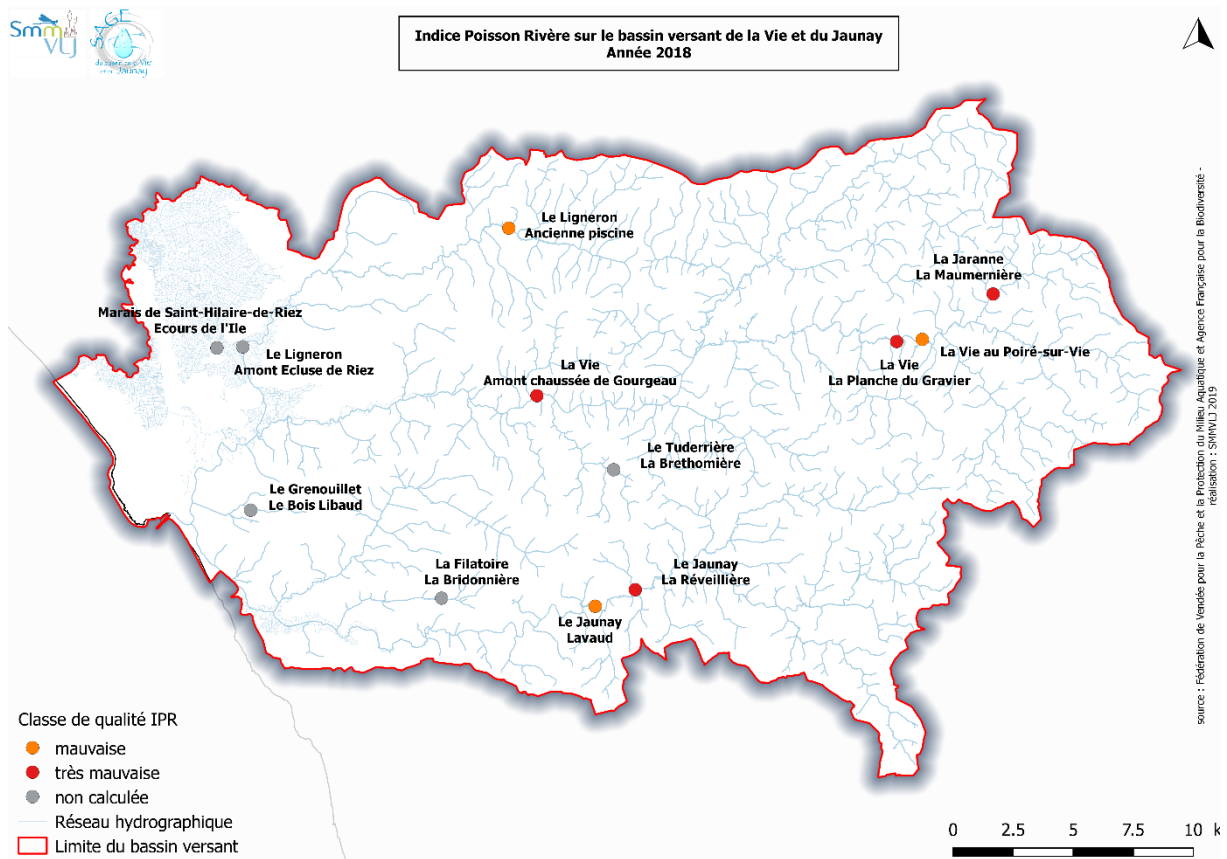


Etat des peuplements piscicoles

Des inventaires piscicoles sont réalisés par la Fédération de Vendée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique à la demande du Syndicat Mixte des Marais de la Vie, du Ligneron et du Jaunay au niveau de différentes stations sur le bassin versant de la Vie et du Jaunay afin d'évaluer la qualité du milieu. En 2018, 11 stations de pêches électriques ont été suivies. Une station sur la Vie au Poiré-sur-Vie est suivie par l'Office Française de la Biodiversité.

Le principe général de l'IPR est basé sur la comparaison du peuplement échantillonné à un peuplement de référence. Ce peuplement correspond au peuplement théoriquement en place dans la station étudiée si celle-ci était dépourvue de toute perturbation humaine. Il est estimé à partir de modèles statistiques qui prennent en compte des paramètres responsables des variations spatiales des peuplements de poissons dans les milieux naturels.

La carte suivante présente la localisation des stations, ainsi que la classe de qualité de l'Indice Poisson Rivière (IPR) pour l'année 2018.



Au total, **28 espèces sont recensées** sur le bassin versant de la Vie et du Jaunay (liste en annexe).

L'altération du peuplement piscicole du bassin versant s'expliquent par :

- **l'absence des espèces rhéophiles les plus sensibles** comme la truite, le chabot, la lamproie de planer ou la vandoise ;
- **la présence de plans d'eau** à proximité qui engendre une dérive des peuplements en place (présence par exemple de la carpe commune, du poisson chat ou du black bass) ;
- **la surabondance d'espèces ubiquistes à la qualité de l'habitat et tolérantes à une qualité moyenne d'habitats et de l'eau** comme le goujon, le gardon, le rotengle.

Aucun poisson n'avait été capturé au niveau des stations de la Tuderrière, de la Filatoire et du Grenouillet, c'est pour cette raison que le calcul de l'IPR n'a pas été réalisé.

Le peuplement piscicole observé au niveau de l'Etier de l'Île est fortement perturbé. Les altérations importantes des habitats piscicoles (uniformisation des berges par pieutage, faible présence de végétation aquatique, présence de saules isolés ...) engendrent une forte dégradation de la qualité piscicole. Seules les espèces les plus résistantes (carassin, gambusie, poisson chat...) arrivent à accomplir une partie de leur cycle biologique sur cette station.

Le peuplement piscicole observé au niveau du Ligneron en amont de l'écluse de Riez est dégradé. L'altération de la fonction écologique du milieu résulte de plusieurs phénomènes : forte conductivité lors du sondage du fait du confinement du milieu, gestion des niveaux d'eaux non favorables à la diversité piscicole, problème de franchissement des portes de Riez (pour l'anguille notamment), qualité d'eau et du milieu médiocres ne permettant pas l'installation d'espèces sensibles, continuité altérée avec l'amont et l'aval ...

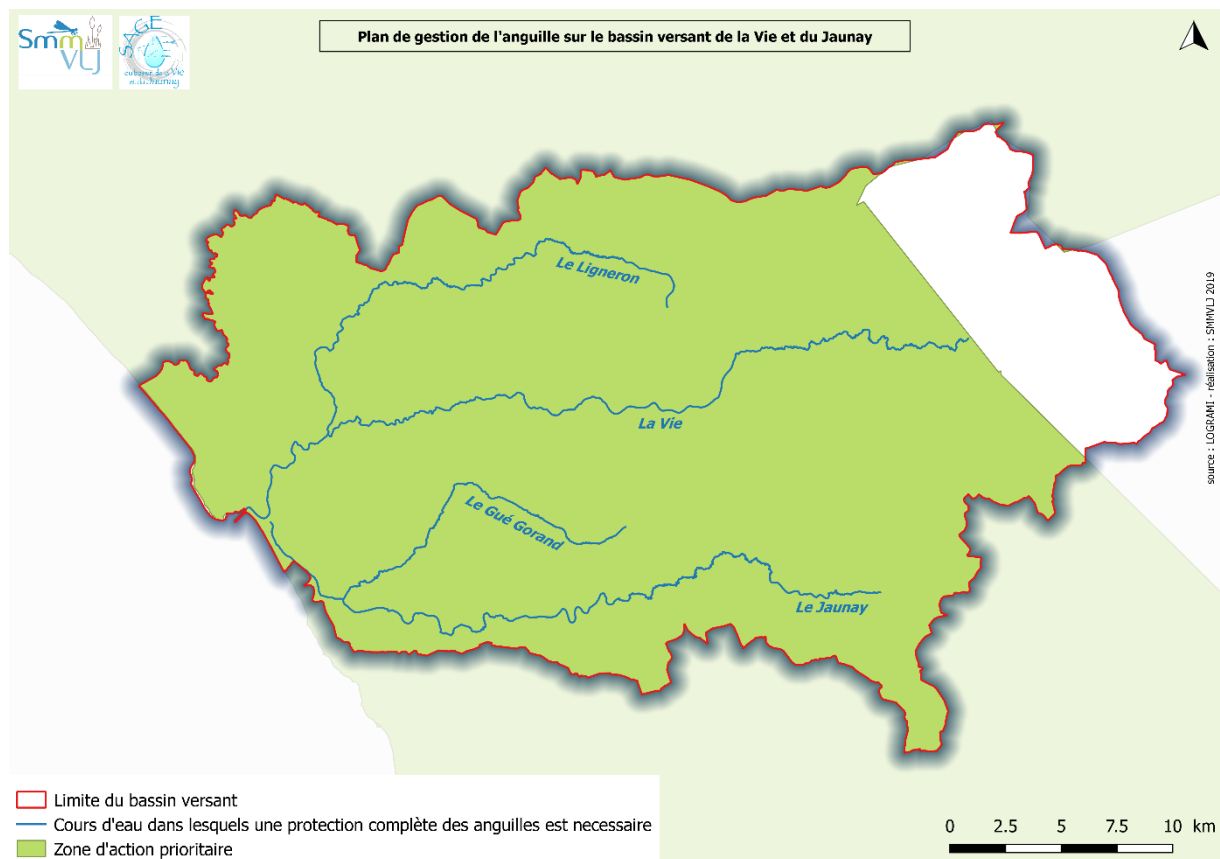
Les espèces migratrices

Les cours d'eau du bassin versant sont **classés en cours d'eau migrateurs pour l'anguille** au titre de l'article L.432-6 du Code de l'Environnement. L'anguille est classée comme espèce en danger critique d'extinction par l'IUCN.

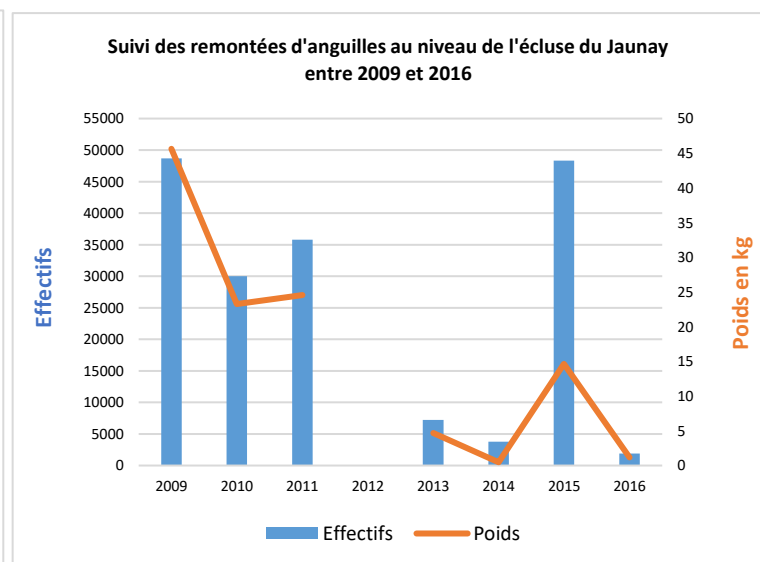
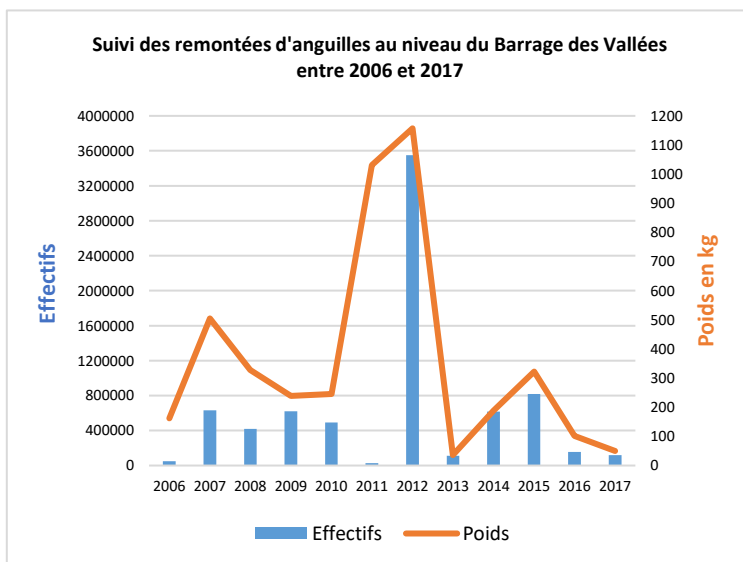
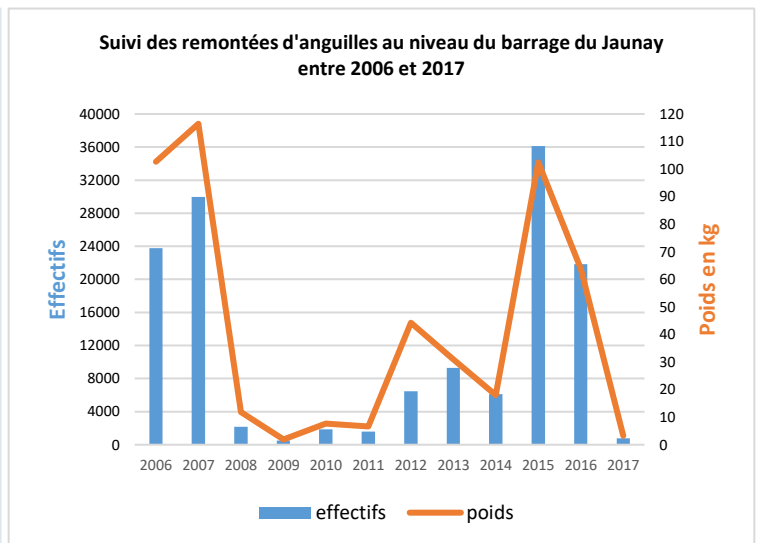
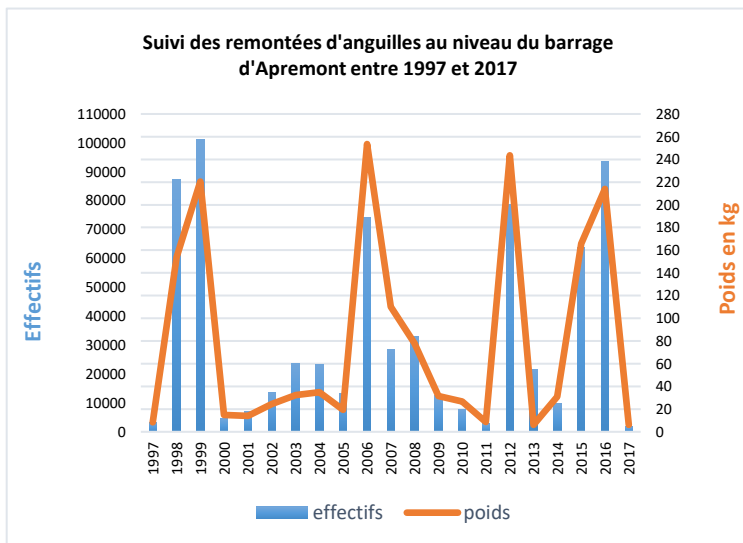
En France, trois principales causes expliquent le déclin de la population d'anguilles européennes : **les ouvrages en cours d'eau, la pêche et les polluants**. L'objectif français est de retrouver progressivement un nombre d'anguilles équivalent à celui qui existait avant l'effondrement du stock du début des années 80.

Le PLAGEPOMI (plan de gestion des poissons migrateurs) fixe pour 5 ans les mesures utiles à la reproduction, au développement, à la conservation et à la circulation des espèces, les plans d'alevinage ainsi que les conditions d'exercice de la pêche (périodes et autorisations). Le territoire du SAGE Vie Jaunay est concerné par le PLAGEPOMI « bassins de la Loire, de la Sèvre niortaise et des côtiers vendéens 2014 - 2019 ».

La disposition 9A-3 du SDAGE Loire Bretagne 2016 – 2021 désigne le bassin versant de la Vie et du Jaunay comme un bassin prioritaire pour la restauration de l'anguille en raison de sa capacité d'accueil et son inscription dans la zone d'action prioritaire anguille du plan de gestion anguille.



Afin d'estimer la population d'anguille sur le bassin, **4 ouvrages ont été équipés d'un dispositif de piégeage pour le comptage**. Chaque année, un suivi est réalisé au Barrage du Jaunay et au Barrage d'Apremont par la Fédération de Vendée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, au Barrage des Vallées et à l'Ecluse du Jaunay⁴ par le Syndicat Mixte des Marais, de la Vie, du Ligneron et du Jaunay.



Les résultats de montaison sont très variables d'une année à l'autre car les migrations dépendent des conditions hydroclimatiques (coefficients de marée, débits du fleuve, température de l'eau).

⁴ Non fonctionnelle depuis 2017

1.4.8. Les plans d'eau

Les plans d'eau désignent une étendue d'eau douce continentale de surface libre, stagnante, d'origine naturelle ou anthropique et de profondeur variable (SANDRE, 2014). Parmi les plans d'eau, les étangs se distinguent des mares par leur plus grande superficie, supérieure à 1 000 m² pour le Pôle Relais Zones Humides intérieures (PRZH, 2008). Le SDAGE Loire-Bretagne préconise de limiter l'implantation de nouveaux plans d'eau notamment en tête de bassin versant et d'encadrer la gestion de ceux existants.

La disposition 1E-2 précise que la création de nouveaux plans d'eau n'est pas autorisée :

- dans les bassins versants où leur densité est déjà importante (superficie cumulée des plans d'eau supérieure à 5% de la superficie du bassin versant, nombre de plans d'eau est supérieur à 3 par km² de bassin versant)
- dans les bassins versants d'alimentation des réservoirs biologiques⁵ (carte en annexe)

La nature et l'importance des impacts générés par les plans d'eau sur les écosystèmes aquatiques dépendent de plusieurs facteurs tels que l'implantation par rapport au cours d'eau (en barrage, en dérivation, sur source), la surface d'eau libre ou encore la gestion. La multiplication des plans d'eau sur un même bassin versant constitue un impact cumulé majeur. Les plans d'eau connectés aux cours d'eau ont des impacts hydrologiques, physico-chimiques et biologiques sur les milieux naturels non négligeables : réchauffement de l'eau, eutrophisation, entrave à la libre circulation des poissons ... Ces effets entraînent une modification de la dynamique des cours d'eau, de la structure des peuplements floristiques et faunistiques des milieux naturels.

Sur le bassin versant de la Vie et du Jaunay **4 329 plans d'eau sont dénombrés** dont 1 560, de plus de 1 000 m². Parmi ces derniers, 315 seraient situés sur le réseau hydrographique d'après l'analyse cartographique.

A l'échelle du bassin versant de la Vie et du Jaunay, la superficie cumulée de plans d'eau (de plus de 1 000 m²) est de 10 km², ce qui correspond à 1,3 % de la superficie totale du bassin.

L'analyse par masse d'eau du territoire permet d'identifier les secteurs les plus impactés par cette problématique. Le tableau ci-contre présente les résultats obtenus et permet de constater que la masse d'eau de l'Estuaire de la Vie présente la densité de plans d'eau de plus de 1 000 m² la plus importante. Les marais salés sont pris en compte, ce justifie ce chiffre élevé. La masse d'eau du Noiron à une densité de plans d'eau très importante avec plus de 2 plans d'eau par km².

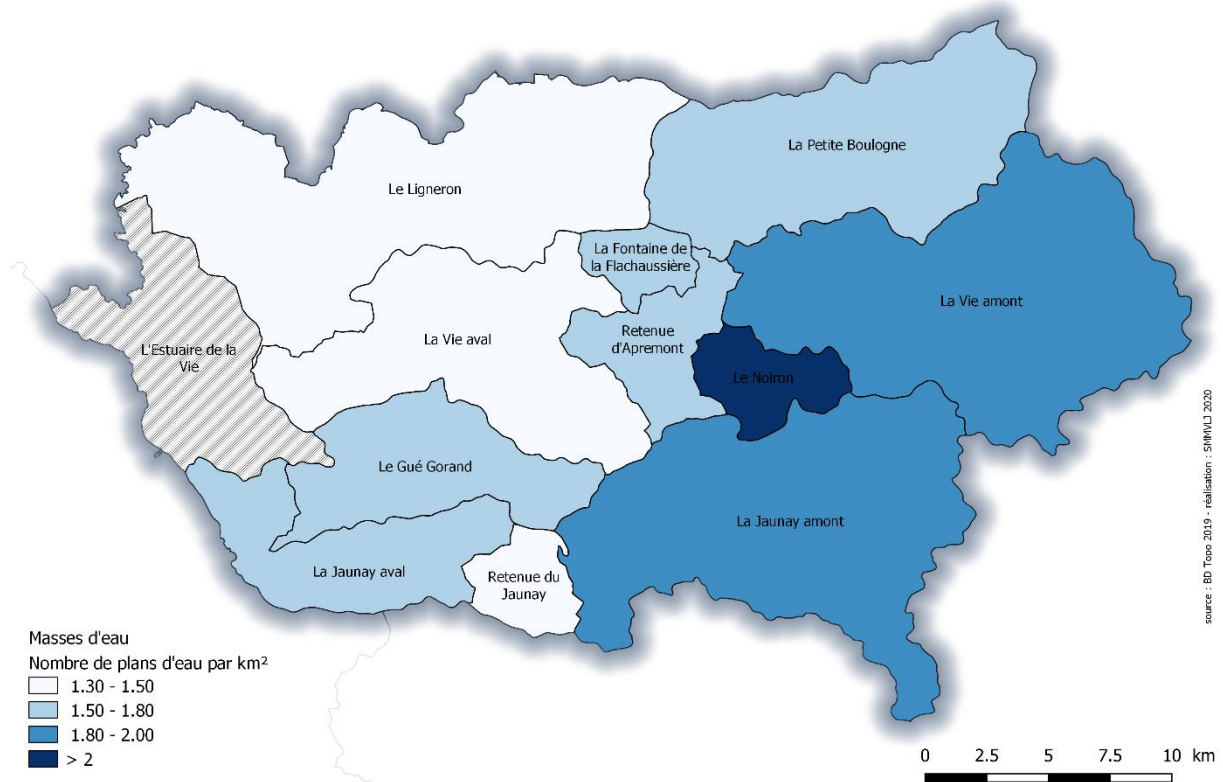
⁵ D'après le SDAGE Loire Bretagne 2016 – 2021 : LA VIE jusqu'à la retenue d'Apremont, LE RUISSEAU LE RUTH, LA MICHERIE

Masse d'eau	Nombre de plan d'eau	Nombre de plans d'eau connectés au réseau hydrographique	Densité de plan d'eau (en nombre de plan d'eau / km ²)	Superficie recouverte par des plans d'eau (%)
Estuaire de la Vie	351	0	6,73	3,17
Noiron	43	21	2,40	1,59
Retenue d'Apremont	43	24	1,73	6,50
Vie amont	258	67	1,90	0,87
Gué Gorand	84	24	1,80	1,01
Jaunay amont	231	73	1,84	0,88
Fontaine de la Flachaussière	20	4	1,80	1,20
Jaunay aval	51	8	1,60	0,63
Petite Boulogne	144	36	1,61	0,71
Retenue du Jaunay	19	9	1,30	7,94
Lignerons	198	16	1,46	1,15
Vie aval	116	36	1,42	0,58

Nombre de plans d'eau de plus de 1 000 m² et densité par masse d'eau (source : BD Topo 2019)



Densité de plans d'eau par masse d'eau du bassin versant de la Vie et du Jaunay



1.4.9. Les têtes de bassin versant

Les têtes de bassins versant sont les secteurs les plus en amont des cours d'eau, théoriquement identifiés comme ayant un rang de Stralher⁶ inférieur ou égal à 2 et une pente supérieure à 1%. Ce sont des espaces privilégiés pour l'épuration de l'eau, la régulation du régime hydrologique et abritent une biodiversité riche et spécifique. Malgré leur intérêt, les têtes de bassin versant sont fragilisées par l'activité humaine.

Le SDAGE Loire Bretagne 2016 - 2021 consacre un chapitre entier à leur préservation et à leur restauration (chapitre 11). Il demande aux SAGE d'inventorier les zones de têtes de bassin versant de les caractériser (disposition 11A-1) puis de les hiérarchiser en fonction des pressions et de l'état des masses d'eau (disposition 11A-2). Sur le territoire Vie et Jaunay, une étude a été réalisée en 2019.

L'identification des têtes de bassin versant

La méthodologie qui permet d'identifier les têtes de bassin versant telles que décrites dans le SDAGE, repose sur un traitement SIG. Une correction est apportée au référentiel hydrographique afin d'assurer la continuité hydrographique et exclure les zones de marais. Le référentiel hydrographique est ordonné selon la classification de Strahler. Ce référentiel est ensuite comparé au réseau des points bas, qui est construit grâce à un modèle numérique de terrain (MNT) qui représente la topographie du territoire et permet d'identifier les vallées également appelées « talwegs ». Enfin, les bassins versants des cours d'eau de rangs 1 et 2 tels que définis dans le SDAGE, sont extraits.

Sur le territoire du SAGE Vie Jaunay, le critère « pente » n'est pas jugé pertinent à prendre en compte dans l'identification des têtes de bassin versant. En effet, le SDAGE précise que ce critère peut être adapté localement pour des cours d'eau de faible puissance spécifique présentant un risque de non atteinte des objectifs environnementaux (DCE).

Au total 266 têtes de bassin versant ont été identifiées sur le territoire du SAGE Vie et Jaunay, cela représente **64 % de la surface totale du bassin versant et 68 % du réseau hydrographique**. Ces têtes de bassin versant sont présentées sur la carte ci-après.

La caractérisation et la hiérarchisation des têtes de bassin versant

Un travail de caractérisation et de hiérarchisation des têtes de bassin versant a été réalisé. La méthodologie repose sur une grille d'analyse multicritère basée sur les données d'analyse spatiale disponibles et homogènes à l'échelle du SAGE. L'objectif de cette démarche est de comparer et d'identifier les enjeux à l'échelle des différentes têtes de bassin versant. Pour cela deux types d'indicateurs ont été utilisés :

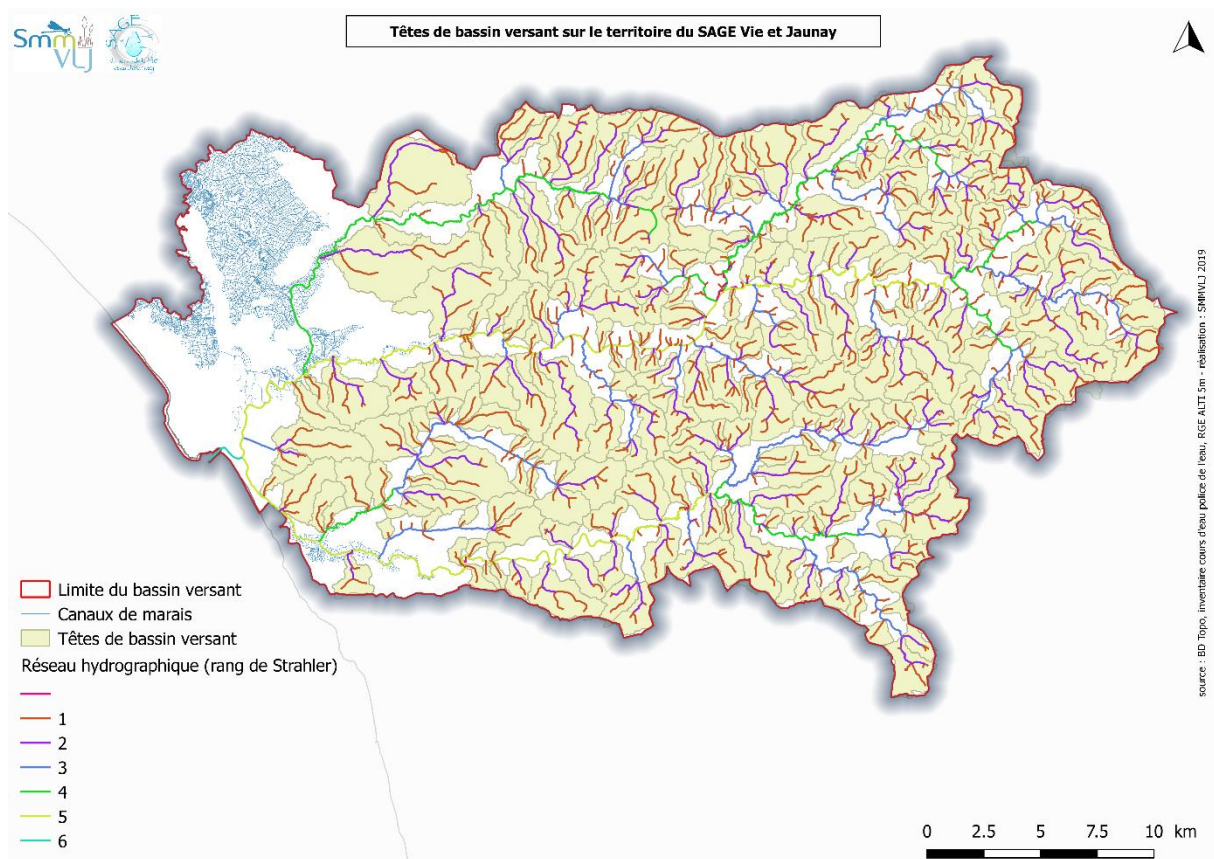
- des **critères physiques ou morphologiques** (qui n'évoluent pas dans le temps) qui permettent d'évaluer les capacités de réaction et de résilience de la tête de bassin, ils caractérisent sa sensibilité (pente, densité de zones humides, ...)
- des **critères de pression** qui permettent de dresser l'état des lieux des différentes pressions qui s'exercent sur la tête de bassin (densité surfacique de plans d'eau, de zones humides drainées, ...)

Le croisement entre la sensibilité et les pressions détermine la **vulnérabilité de chaque tête de bassin versant**.

Les têtes de bassin les plus vulnérables couvrent 79 km². Elles sont peu résilientes (peu capables de se restaurer elles-mêmes) et sont soumises à de fortes pressions anthropiques. Sur ces secteurs des actions de restauration actives seront nécessaires pour atteindre le bon état.

L'étape suivante consistera à prioriser les secteurs à enjeux et à proposer des programmes de restauration et d'entretien adaptés au regard des priorités définies par la CLE.

⁶ Rang de Strahler : un cours d'eau est d'ordre 1 tant qu'il n'a pas reçu d'affluent. La confluence de deux cours d'eau d'ordre n devient d'ordre n+1. La confluence d'un cours d'eau d'ordre n et d'un cours d'eau d'ordre n+1 est d'ordre n+1.



1.4.10. Les espèces envahissantes

Les phénomènes d'invasions biologiques que l'on observe aujourd'hui ont des causes multiples :

- **origine naturelle**, lorsqu'une espèce augmente naturellement son aire de répartition et colonise de nouveaux territoires ;
- **origine anthropique** :
 - volontaire, lorsque l'homme introduit des espèces animales ou végétales pour des activités (élevage, chasse, agriculture, horticulture, pêche...) ;
 - involontaire essentiellement liées aux déplacements de l'homme (cargaison en avion, ballasts des navires...) ou à ses activités (aquariophilie par exemple).

Les rongeurs aquatiques

Les zones marécageuses sont un milieu propice au développement d'espèces animales envahissantes, comme le ragondin et rat musqué. Fortes d'un succès de reproduction élevé et en l'absence de prédateurs, ces espèces ont envahi l'ensemble du bassin. Ces rongeurs aquatiques nuisibles construisent un réseau de galeries au niveau des berges, ce qui entraîne une dégradation et une mise à nu des berges favorisant leur érosion progressive et leur instabilité. La destruction des habitats par la consommation des espèces végétales et la diminution de la qualité de l'eau menace les espèces d'oiseaux, de poissons et d'invertébrés.

Depuis 2004, le Syndicat Mixte des Marais, de la Vie, du Ligneron et du Jaunay assure la lutte contre les rongeurs aquatiques nuisibles sur la partie aval du bassin versant. Cette action est réalisée par des piégeurs et chasseurs bénévoles du secteur en compensation d'une prime à la capture s'élevant à 2 euros (pour l'année 2019) par animal capturé et ramené au point de collecte. Deux méthodes de lutte sont utilisées : le piégeage avec des boîtes fauves et le tir au fusil. Les populations de rongeurs sont tributaires des conditions climatiques et de la pression de chasse. Les ragondins représentent 70 % des captures. Le syndicat assure la coordination du réseau de bénévoles et réalise du piégeage. Depuis la mise en place de cette compétence, c'est plus de 103 000 ragondins et rats musqués qui ont été capturés sur ce territoire, soit une moyenne de 6 864 animaux par an.

Sur l'amont du bassin versant, la lutte contre ces espèces est assurée par Polleniz associé à un réseau de bénévoles. Sur le premier semestre de 2018, 726 ragondins et rat musqués ont été capturés (annexe).

Les plantes

• Les plantes aquatiques exotiques envahissantes

Depuis 1994, des espèces d'origine tropicale (Jussie, Myriophylle du Brésil et *Egeria densa*) ont été localisées sur le territoire du Syndicat Mixte des Marais, de la Vie, du Ligneron et du Jaunay, et plus particulièrement sur le marais du Jaunay et du Gué-Gorand, envahi sur la totalité de son périmètre syndical. Se développant très rapidement (la biomasse doublant en quinze jours) et n'ayant pas de prédateurs, ces plantes engendrent de nombreux dégâts sur le milieu naturel :

- accélération du comblement et de l'envasement des fossés ;
- altération de la qualité de l'eau par la consommation de l'oxygène ;
- baisse de la biodiversité ;
- menaces sur les activités économiques et de loisirs (pêche, chasse...).



Jussie
(*Ludwigia sp.*)



Elodée dense
(*Egeria densa*)



Myriophylle du Brésil
(*Myriophyllum aquaticum*)

De 1994, date du début de la lutte, jusqu'à 2018, le Syndicat Mixte intervenait uniquement sur deux marais situés sur son territoire :

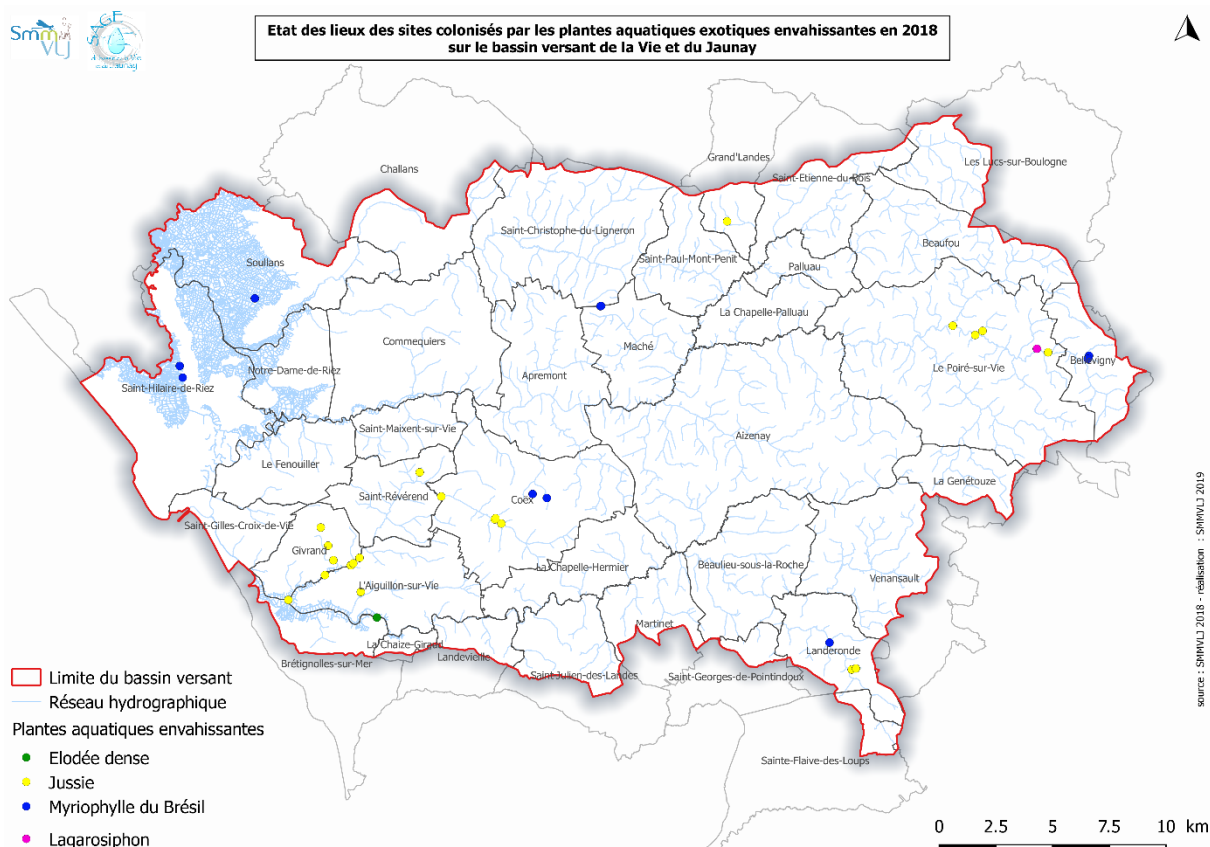
- le marais du Jaunay et du Gué-Gorand, colonisé par la Jussie et le Myriophylle du Brésil depuis 1994, sur la totalité de sa surface (570 hectares), et depuis 2007 par l'*Egeria densa*. Un programme annuel d'arrachage mécanique combiné à l'arrachage manuel a permis de réduire sensiblement le taux d'envahissement des plantes invasives sur l'intégralité du marais du Jaunay. Après plus de 25 ans de lutte, le linéaire colonisé a fortement diminué puisqu'il s'élève, en 2018 à moins de 650 m de fossés envahis à hauteur de 60 à 100 %, sur un réseau total de 89 km de fossés ;
- le marais de Soullans et des Rouches, envahi par le Myriophylle du Brésil depuis 2002, sur un linéaire de 150 m. En 2018, grâce aux campagnes d'arrachage manuel et mécanique et aux suivis réalisés par le Syndicat Mixte, le Myriophylle du Brésil n'est plus présent dans le marais de Soullans.

En 2012, le syndicat est intervenu sur le lac du Gué-Gorand envahi par la Jussie, puis cette lutte a été reprise par la Communauté de Communes du Pays de Saint-Gilles-Croix-de-Vie, propriétaire du site.

Depuis 2018, deux nouveaux sites colonisés par les plantes invasives ont été observés et sont maintenant suivis par le Syndicat Mixte :

- le marais de Baisse (550 hectares), situé sur la commune de Saint Hilaire de Riez, colonisé depuis fin 2017 par le Myriophylle du Brésil sur un linéaire de 190 m ;
- la rivière la Vie, située sur la commune du Poiré sur Vie, et colonisée partiellement depuis 2018 par la Jussie sur un linéaire de 1 km.

Afin d'observer l'évolution de la colonisation des plantes aquatiques exotiques envahissantes sur les plans d'eau privés, le Syndicat Mixte effectue un suivi de chaque site colonisé sur l'ensemble du territoire du SAGE. La carte suivante représente l'état des lieux des sites colonisés en 2018 sur l'ensemble du bassin versant de la Vie et du Jaunay.



• Les plantes terrestres exotiques envahissantes

Des espèces végétales opportunistes (Renouée du Japon, Baccharis, Herbe de la pampa) prolifèrent sur le bassin versant, ce qui engendre de nombreux impacts sur le milieu naturel :

- une baisse de la biodiversité en limitant le développement d'espèces locales ;
- une modification des écosystèmes ;
- une altération de la qualité de l'eau avec une production massive de déchets ;
- une fragilisation des berges ;
- une entrave à la pratique de la pêche par la réduction de l'accessibilité aux rivières.

Des actions d'arrachage manuel ont été réalisées par le Syndicat Mixte. Face au constat du manque d'efficacité de la lutte contre la Renouée du Japon, les interventions sur cette espèce ont été arrêtées.

Le Syndicat Mixte des Marais, de la Vie du Ligneron et du Jaunay a édité un guide local des plantes terrestres exotiques invasives. Il présente trois plantes principales présentes sur le territoire de compétence du Syndicat : l'Herbe de la pampa, le Baccharis, la Renouée du Japon. Des conseils sont fournis pour limiter leur propagation (taille, arrachage...). Saint-Hilaire-de-Riez expérimente depuis 2018 la pratique de l'éco-pâturage sur le secteur de marais du Gatineau pour lutter contre le Baccharis, suite aux campagnes d'arrachage mécanique.



Herbe de la pampa
(*Cortaderia selloana*)



Baccharis
(*Baccharis halimifolia* L.)



Renouée du Japon
(*Fallopia japonica*)

Les autres espèces invasives

Les zones marécageuses sont également un milieu propice au développement d'espèces comme l'écrevisse de Louisiane, qui, en quelques années, a colonisé la totalité du bassin versant aval. Paradoxalement, la prolifération des écrevisses de Louisiane est l'un des facteurs favorisant le retour de la loutre dans certains secteurs. Les loutres, et particulièrement les juvéniles, trouvant dans cette espèce une source de nourriture abondante.

D'autres espèces non qualifiées d'envahissantes, mais dont l'impact peut être préjudiciable sur le milieu, sont recensées sur le bassin versant. Ainsi les populations de grand cormoran (qui est une espèce protégée) sont régulées en raison de l'utilisation des marais salés pour l'élevage de bar, de mulot ou de crevette, espèces prédatées par les cormorans. La régulation des cormorans est réalisée par des chasseurs bénévoles sur le bassin de la Vie et du Jaunay. Chaque année des autorisations individuelles de tir sont délivrées par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) de Vendée pour chaque volontaire qui souhaite participer à la régulation. Un quota triennal est fixé par la DDTM et les instances chargées de comptabiliser les oiseaux dans leur phase migratoire ou de sédentarisation. Aujourd'hui, il est aussi constaté que de nombreux oiseaux se tournent vers les marais doux, les rivières, étangs ou lacs, là où ils disposent d'une nourriture conséquente. De ce fait, la courbe de tendance des prélèvements augmente depuis 2005 (annexe). Le nombre de chasseurs participant à la régulation reste plutôt stable. Certaines communes, comme Saint-Hilaire-de-Riez ou le Fenouiller sont fortement exposées à cette problématique puisqu'elles comptabilisent de nombreux marais salés (marais à poissons) mais la tendance de répartition s'élargit de plus en plus notamment sur la commune de Soullans composé de 2 500 ha de marais doux et avec une capacité d'accueil pour ces oiseaux très large.

MILIEU NATUREL ET ECOSYSTEMES AQUATIQUES	A RETENIR
<ul style="list-style-type: none">- 20 % du bassin versant (160 km²) en espaces naturels remarquables : 2 sites Natura 2000, 13 ZNIEFF, 3 sites classés, 1 site inscrit- Espaces naturels remarquables constitués de milieux variés (marais, estuaires, dunes, forêts, bocage)- Réseau de milieux naturels fortement connectés et reconnu à l'échelle régionale – à intégrer à l'échelle locale dans les PLUi et les SCoT- 12 300 ha de zones humides soit 16 % du territoire – 85 % d'entre elles soumises à l'article 5 du règlement du SAGE- Densité bocagère : 67 ml/ha avec des fortes disparités (de 16 ml/ha à 107 ml/ha)- Artificialisation des écoulements naturels par la présence de nombreux ouvrages- 5 ouvrages prioritaires identifiés dans le PAOT pour le rétablissement de la continuité écologique- Contextes piscicoles perturbés- Cours d'eau classés « migrateurs » pour l'anguille- Nombre important de plans d'eau (surface cumulée de 10 km² soit 1,3 % du bassin versant)- Têtes de bassin versant : 497 km² soit 64 % de la surface du bassin versant et 703 km de réseau hydrographique soit 68 % du linéaire du bassin versant- Présence d'espèces animales et végétales invasives sur tout le territoire du SAGE	

2. QUALITE DES EAUX

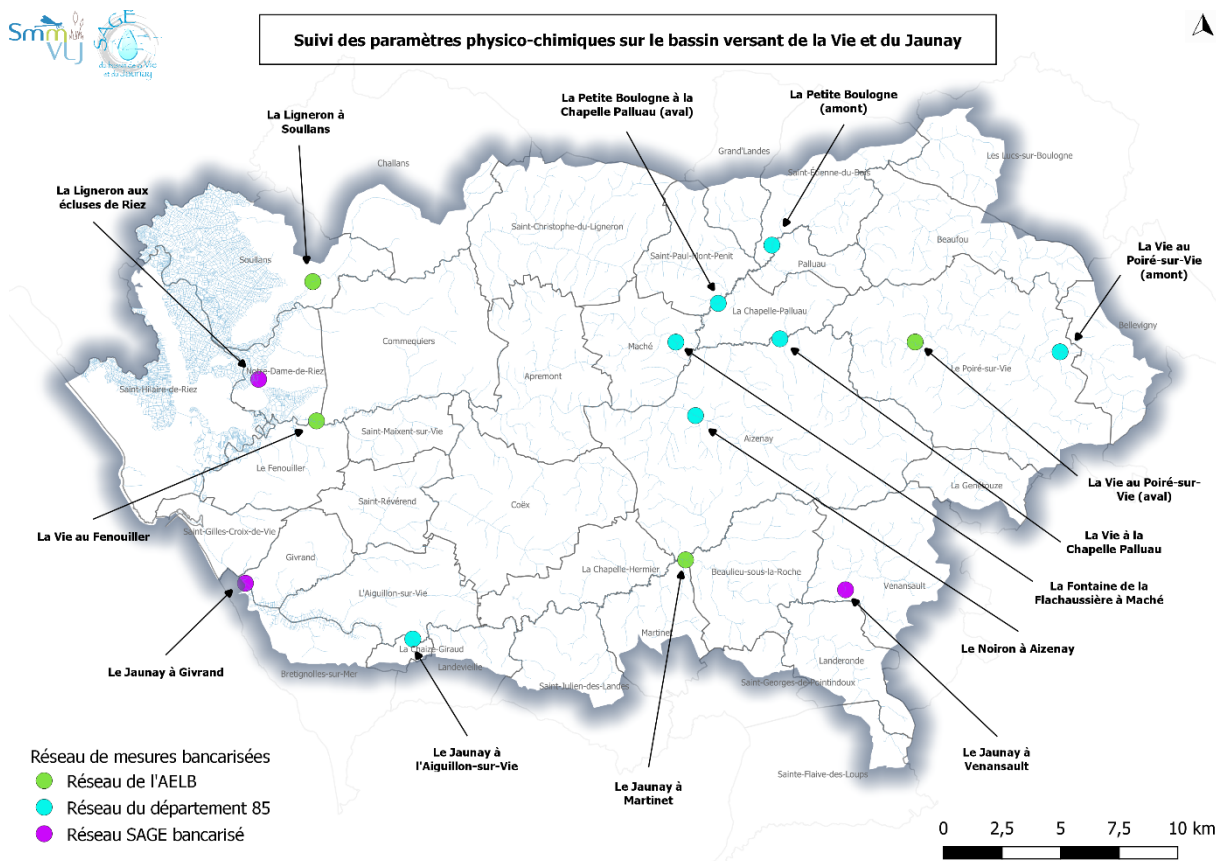
2.1. EAUX SUPERFICIELLES

L'état des masses d'eau est qualifié à chaque station de référence, sur la base des paramètres et des classes définis par l'arrêté du 25 janvier 2010 (modifié par les arrêtés du 27 juillet et 7 août 2015), qui seul fait foi auprès de l'Union Européenne.

Les réseaux de mesures

Le territoire Vie et Jaunay est couvert par divers réseaux de mesure mis en œuvre par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et le Département de la Vendée. Ce réseau est complété par 11 points, suivis par le Syndicat Mixte des Marais, de la Vie, du Ligneron et du Jaunay dans le cadre de sa compétence SAGE. Un suivi complet est réalisé sur 3 d'entre eux et des analyses simples sont réalisées en interne pour les 8 autres. Seuls les résultats des données bancarisées dans la base Aquatic sont présentés dans cette partie.

La qualité physico-chimique



L'état des lieux se base sur les percentiles 90 (percentile 10 pour l'oxygène dissous) de chaque paramètre. Le percentile 90 correspond à la valeur maximale lorsqu'on a enlevé 10 % des concentrations les plus élevées. Un paramètre est considéré comme conforme aux exigences de la DCE si la qualité de l'eau est classée en bonne ou très bonne qualité.

En revanche, la tendance entre 2007 et 2020 est analysée à partir de toutes les données.

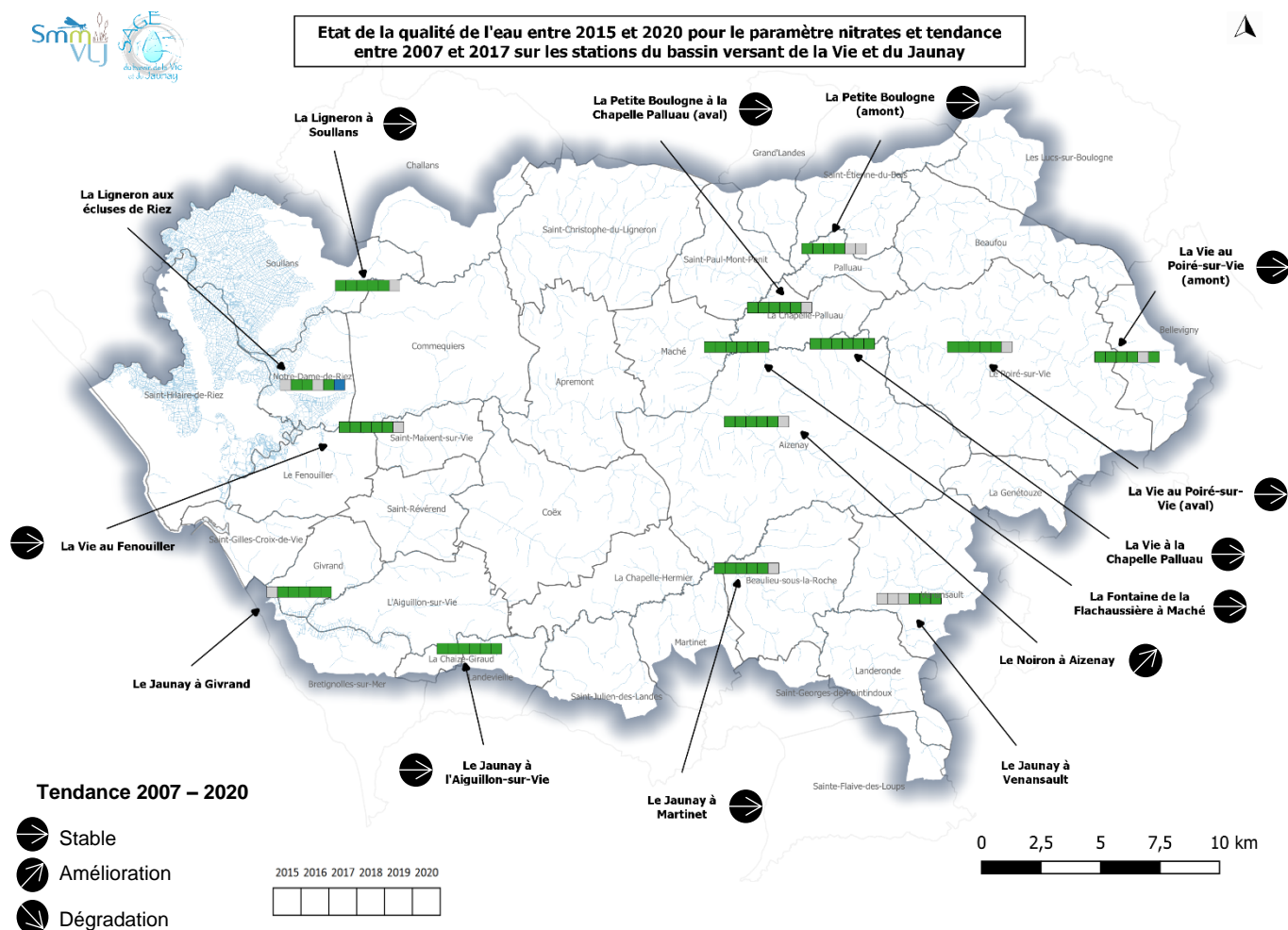
- **Les matières azotées**

Les nitrates

Les nitrates (NO_3^-) constituent le stade final de l'oxydation de l'azote. Ils sont présents naturellement dans les eaux mais proviennent également de l'agriculture et des rejets urbains et industriels. En trop grande quantité, les nitrates peuvent accroître le développement de la flore aquatique créant, à terme, une anoxie du milieu.

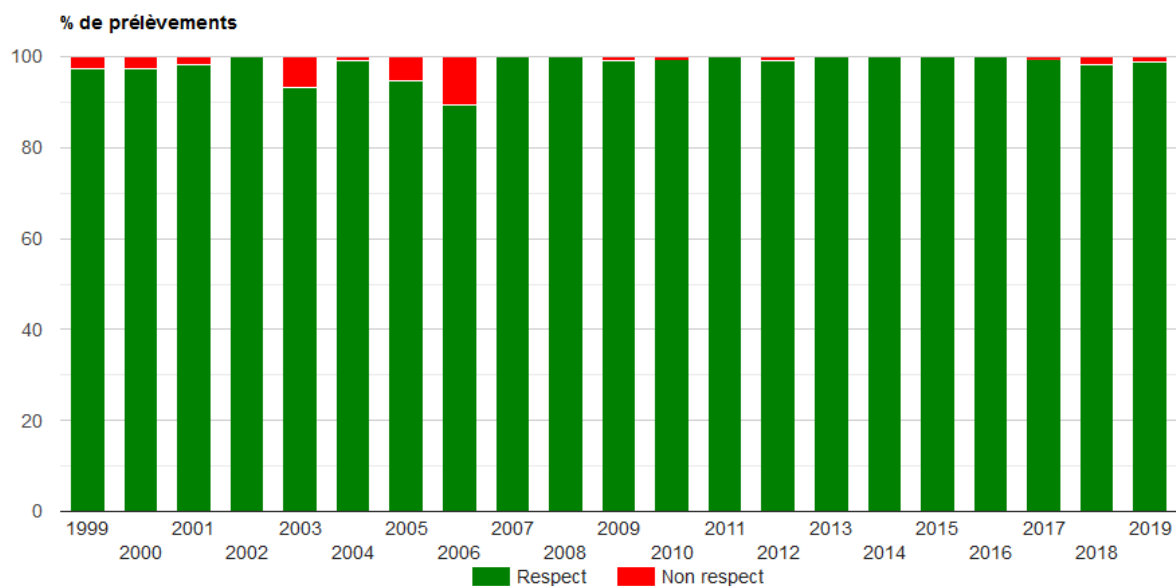
Nitrates	Classe d'état (DCE)
< à 10 mg/L	Très bon état
10 à 50 mg/L	Bon état
> 50 mg/L	Mauvais état

Sur la période 2007 – 2020, on observe une diminution significative de la concentration en nitrates au niveau de la station du Noiron à Aizenay. Pour les autres points la tendance est stable.



En 2019, 99 % des prélèvements étaient en « bon état ».

Objectif : parametre Nitrates <= 50 mg(NO3)/L (DCE cours d'eau)



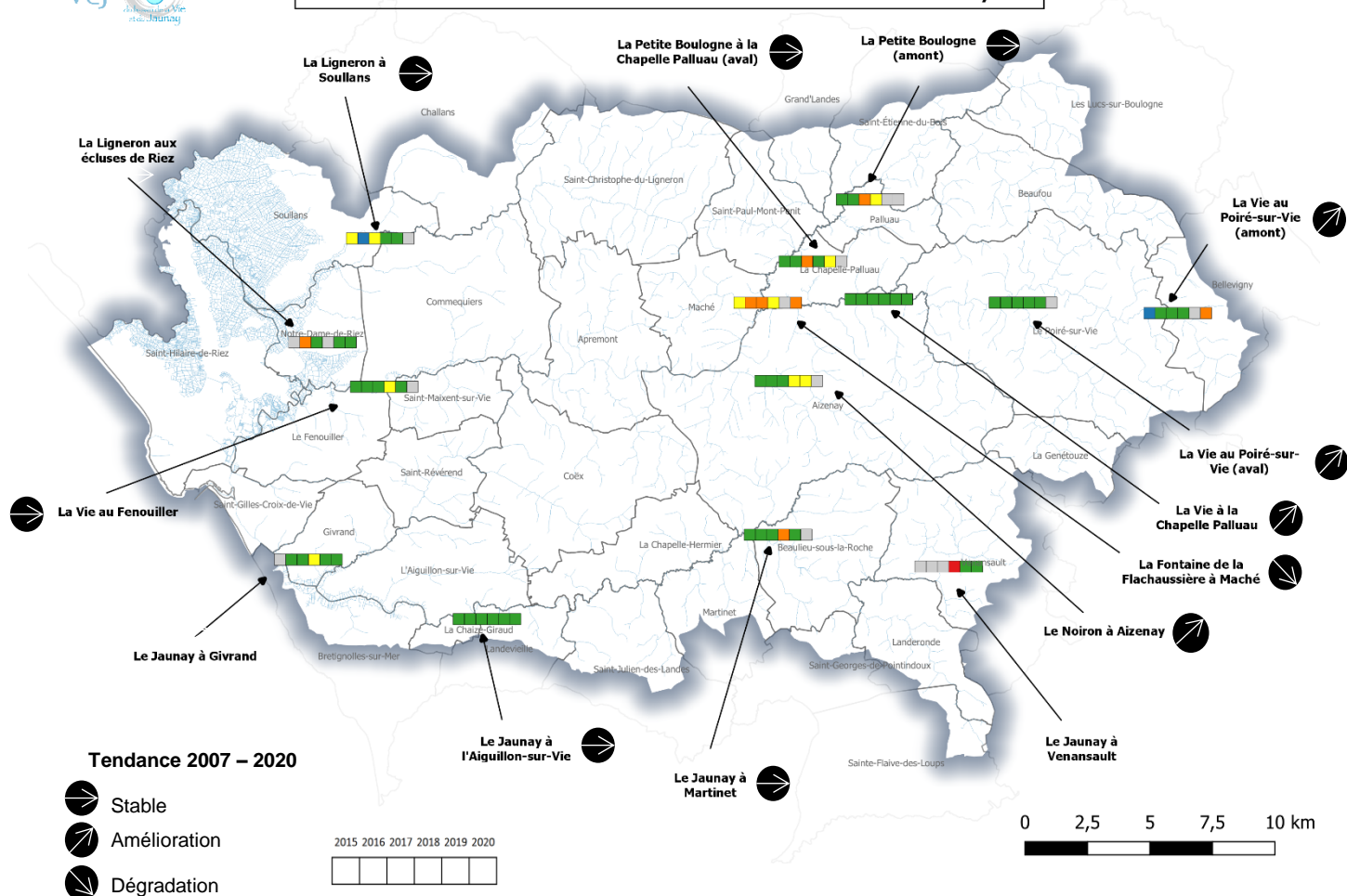
Les nitrites

Les nitrites (NO_2^-) sont des molécules naturellement présentes dans l'eau. L'ion nitrite s'oxyde facilement en ion nitrate dans le milieu et pour cette raison, se retrouve rarement en concentration importante dans les cours d'eau. Par conséquent, les principales sources de nitrites sont les mêmes que celle des nitrates, à savoir les effluents domestiques et industriels, et le lessivage des terres agricoles.

Nitrites	Classe d'état (DCE)
< à 0,1 mg/L	Très bon état
0,1 à 0,3 mg/L	Bon état
0,3 à 0,5 mg/L	Etat moyen
0,5 à 1 mg/L	Etat médiocre
> à 1 mg/L	Mauvais état

Sur la période 2007 – 2020, on observe une diminution significative de la concentration en nitrites au niveau de 4 points de mesures : les 2 points sur la Vie au Poiré-sur-Vie, la Vie à la Chapelle Palluau et le Noiron à Aizenay. Au niveau de la Fontaine de la Flachaussière à Maché, la tendance est à la hausse. Sur les autres stations la tendance est stable.

Etat de la qualité de l'eau entre 2015 et 2020 pour le paramètre nitrates et tendance entre 2007 et 2017 sur les stations du bassin versant de la Vie et du Jaunay



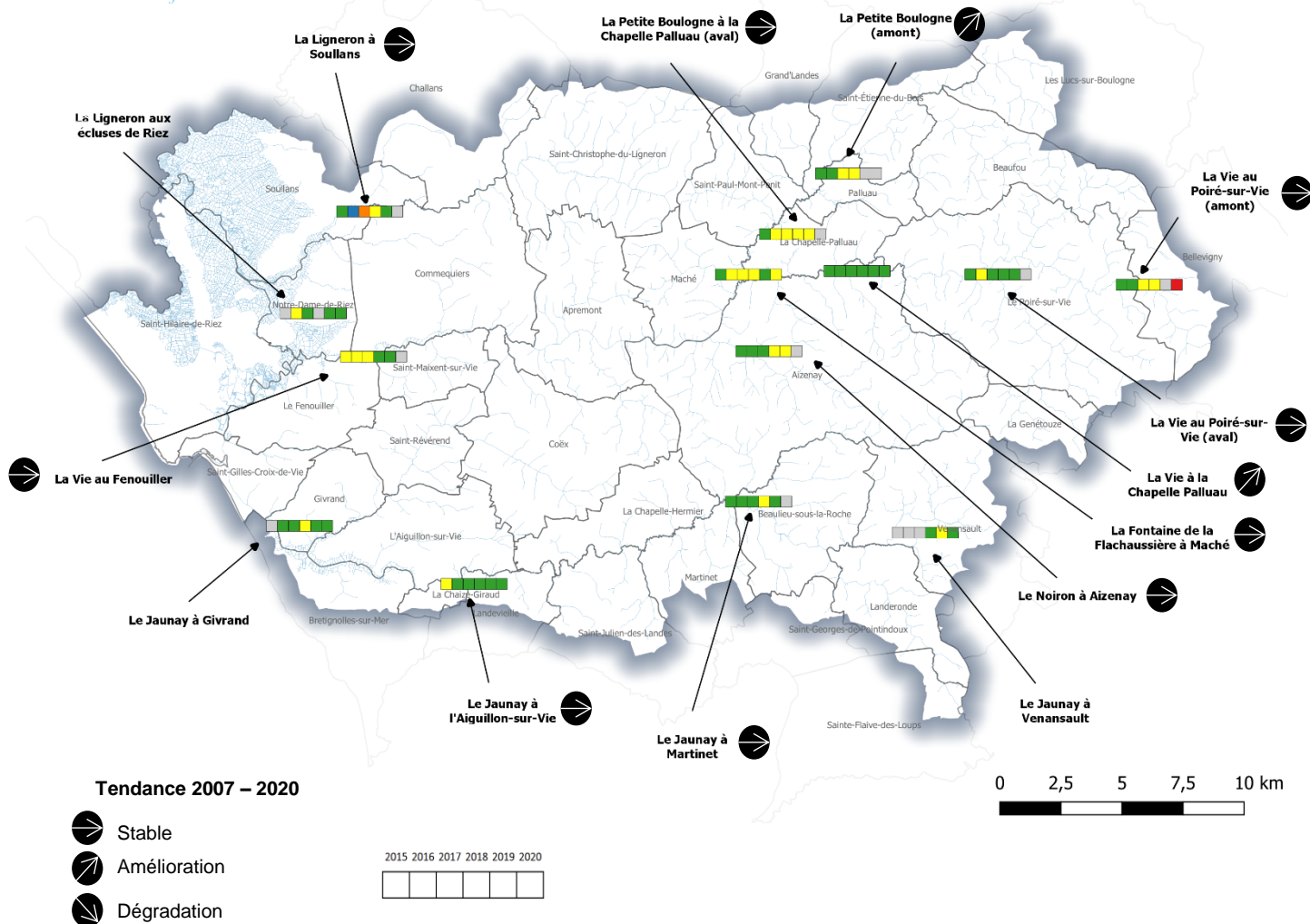
L'ammonium

L'ammonium (NH_4^+) constitue le premier stade de nitrification des matières azotées dans l'eau. En importante quantité dans les rivières, l'ammonium est le résultat d'un processus incomplet de la dégradation de la matière organique. C'est un bon indicateur de la pollution de l'eau par des rejets organiques d'origine agricole, domestique ou industriel.

Ammonium	Classe d'état (DCE)
< à 0,1 mg/L	Très bon état
0,1 à 0,5 mg/L	Bon état
0,5 à 2 mg/L	Etat moyen
2 à 5 mg/L	Etat médiocre
> à 5 mg/L	Mauvais état

Sur la période 2007 – 2020, on observe une diminution significative de la concentration en ammonium au niveau de 2 points de mesures : la Vie à la Chapelle Palluau et la Petite Boulogne amont. Sur les autres stations la tendance est stable.

Etat de la qualité de l'eau entre 2015 et 2020 pour le paramètre ammonium et tendance entre 2007 et 2017 sur les stations du bassin versant de la Vie et du Jaunay



- **Les matières phosphorées**

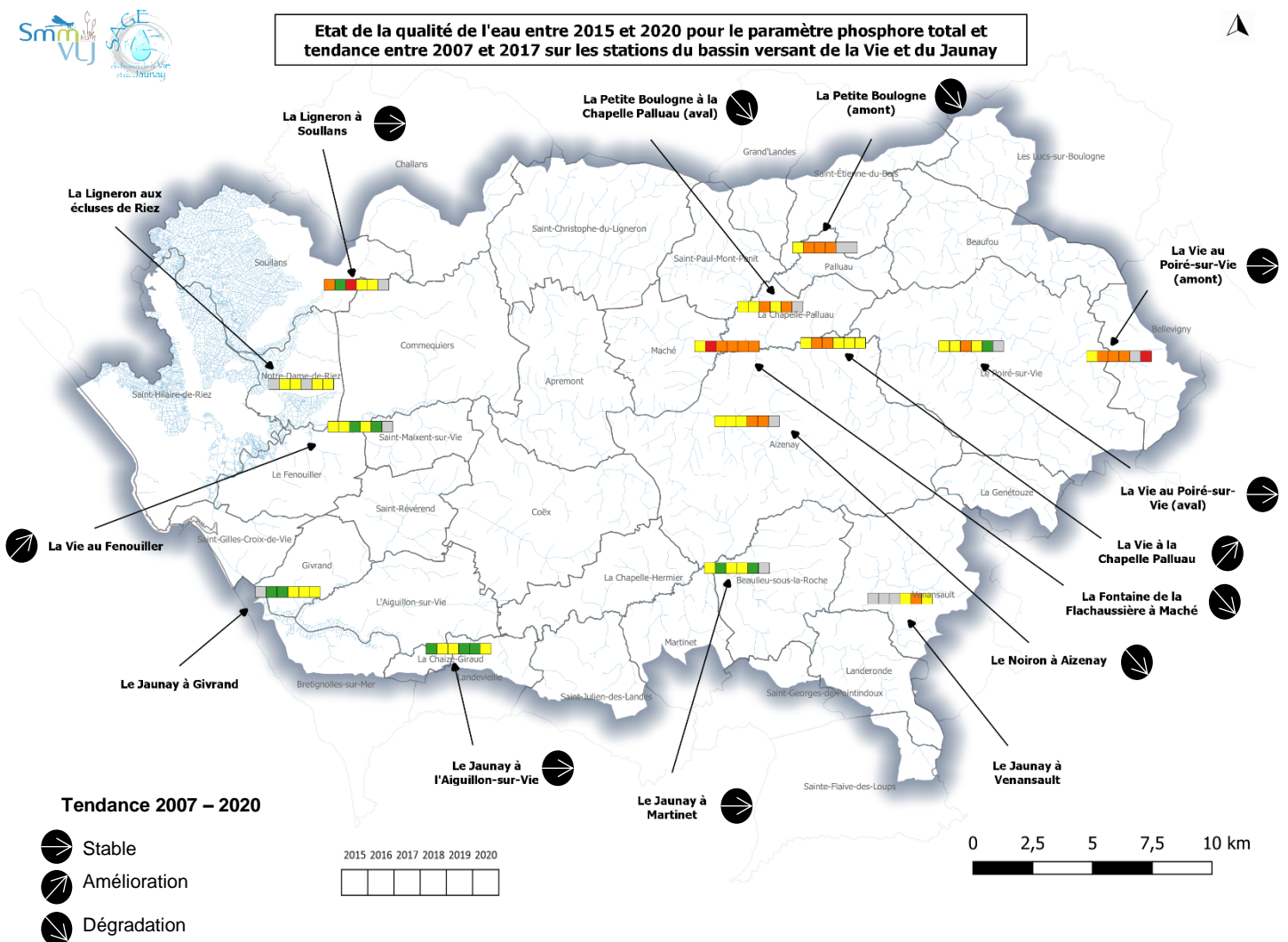
Le phosphore total

Le phosphore (P) est un élément nutritif peu soluble qui peut être d'origine naturelle (décomposition de la matière vivante, lessivage de minéraux) ou d'origine anthropique (engrais, déjections animales, rejets de STEP, industrie agro-alimentaire, papeterie...). Dans l'eau, le phosphore se trouve soit à l'état dissous soit à l'état particulaire. Dans les deux cas, il provient principalement du ruissellement et de l'érosion des sols. Cet élément est essentiel pour la croissance des plantes mais une concentration élevée peut provoquer une croissance excessive de la flore aquatique puis une anoxie du milieu. A noter que les eaux courantes et froides supportent mieux les apports en matières phosphorées que les eaux stagnantes et chaudes. La concentration en matières phosphorées dans les eaux de surface est un des indicateurs physico-chimiques retenu pour la caractérisation de l'état écologique des cours d'eau, en application de la DCE.

Phosphore total	Classe d'état (DCE)
< à 0,05 mg/L	Très bon état
0,05 à 0,2 mg/L	Bon état
0,2 à 0,5 mg/L	Etat moyen
0,5 à 1 mg/L	Etat médiocre
> à 1 mg/L	Mauvais état

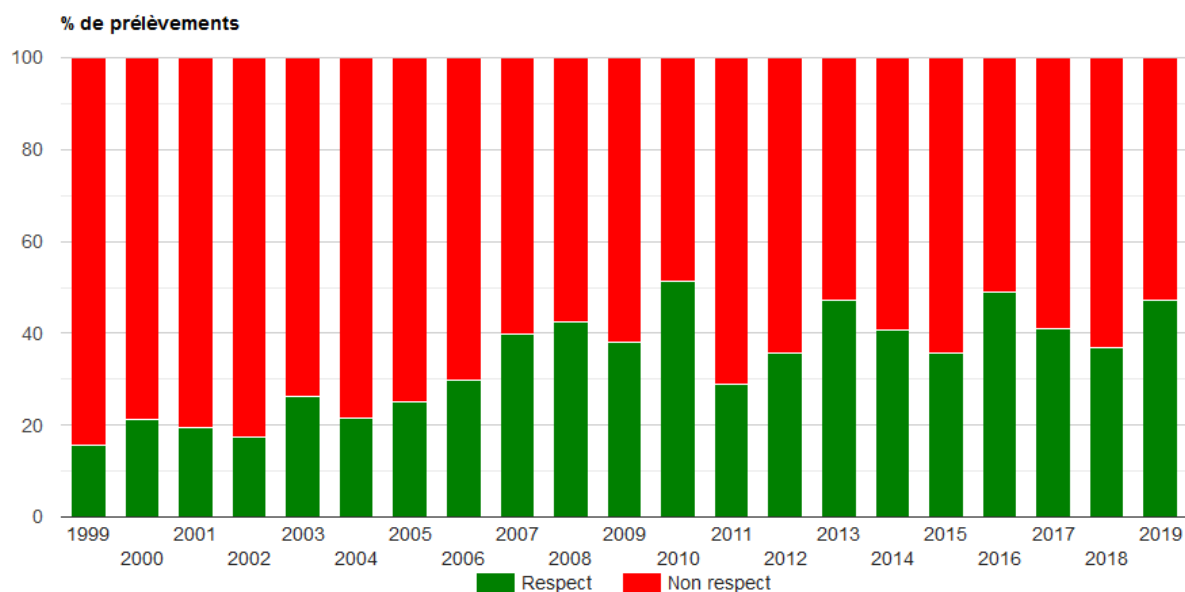
Sur la période 2007 – 2020, on observe une augmentation significative de la concentration en phosphore au niveau de 4 points de mesures : les 2 points sur la Petite Boulogne, la Fontaine de la Flachaussière et le Noiron à Aizenay.

Au niveau de la Vie à la Chapelle Pallau et de la Vie au Fenouiller, la concentration en phosphore total connaît une baisse significative depuis 2007.



En 2019, 53 % des prélèvements respectaient l'objectif de bon état.

Objectif : parametre Phosphore total \leq 0.2 mg/L (DCE cours d'eau)



Les orthophosphates

Les orthophosphates (PO_4^{3-}) correspondent à la forme minérale du phosphore (phosphore dissous). Il s'agit d'un élément nutritif essentiel à la croissance des algues et des plantes aquatiques. Lorsqu'il est trop abondant dans le milieu aquatique, l'orthophosphate risque d'accélérer le processus d'eutrophisation. Les principaux apports proviennent de l'érosion des sols, des activités agricoles et industrielles, des engrais et des rejets d'eaux usées.

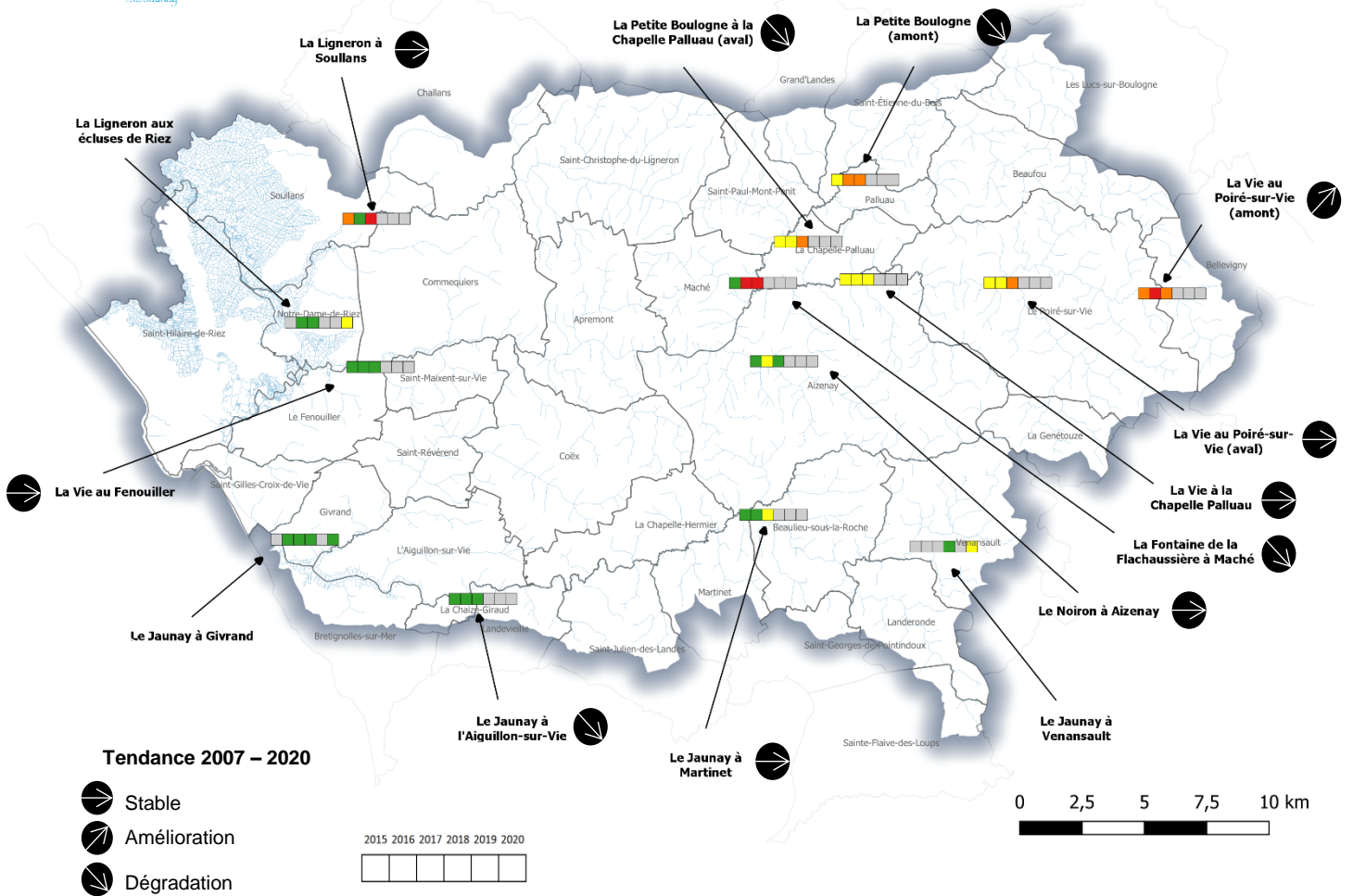
Orthophosphates	Classe d'état (DCE)
< à 0,1 mg/L	Très bon état
0,1 à 0,5 mg/L	Bon état
0,5 à 1 mg/L	Etat moyen
1 à 2 mg/L	Etat médiocre
> à 2 mg/L	Mauvais état

Sur la période 2007 – 2020, on observe une augmentation significative de la concentration en orthophosphates au niveau de 4 points de mesures : les 2 points sur la Petite Boulogne, la Fontaine de la Flachaussière et le Jaunay à l'Aiguillon-sur-Vie.

Au niveau de la Vie au Poiré-sur-Vie, la concentration en orthophosphates connaît une baisse significative depuis 2007.

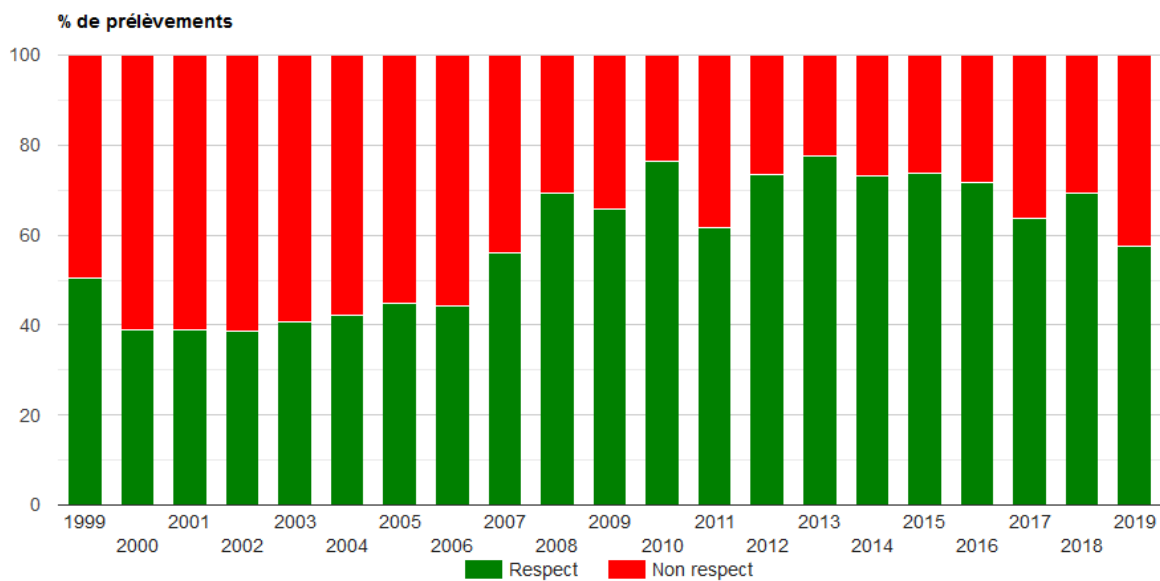


Etat de la qualité de l'eau entre 2015 et 2020 pour le paramètre orthophosphates et tendance entre 2007 et 2017 sur les stations du bassin versant de la Vie et du Jaunay



En 2019, 57 % des prélèvements respectaient l'objectif de bon état.

Objectif : parametre Orthophosphates (PO4) <= 0.5 mg(PO4)/L (DCE cours d'eau)



Pour les matières phosphorées, le territoire présente des résultats largement perfectibles qui semblent directement liés à la pluviométrie et aux rejets (assainissement, érosion ...).

• Les matières organiques oxydables

Les matières organiques sont des matières oxydables qui nécessitent une certaine quantité d'oxygène pour leur décomposition. Les teneurs en matières organiques dans les eaux vont ainsi directement influencer les teneurs en oxygène dans les milieux aquatiques. Alors que les matières organiques sont naturellement présentes dans l'eau, elles deviennent indésirables, lorsqu'elles se trouvent en trop forte quantité. Elles perturbent l'équilibre biologique naturel et la production d'eau potable.

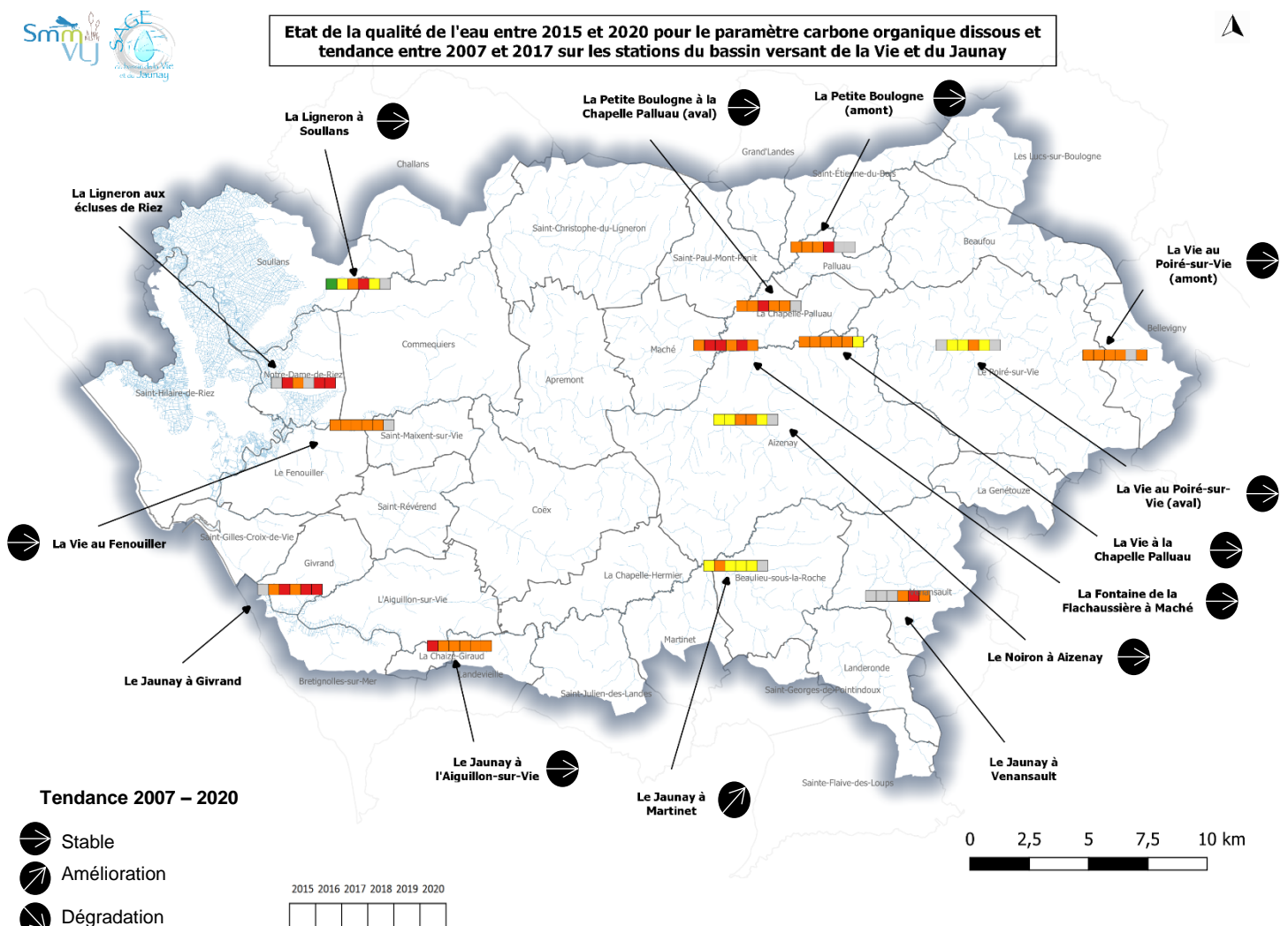
Pour définir le bilan en oxygène des eaux, sont présentés ici le carbone organique dissous, l'oxygène dissous et la demande biologique en oxygène.

Le carbone organique dissous

Le COD donne une indication directe de la charge organique de l'eau provenant de la dégradation de substances animales et végétales mais aussi des effluents urbains et industriels. Il permet d'avoir un point de vue global de la charge organique des eaux.

Carbone organique dissous	Classe d'état (DCE)
< à 5 mg/L	Très bon état
5 à 7 mg/L	Bon état
7 à 10 mg/L	Etat moyen
10 à 15 mg/L	Etat médiocre
> à 15 mg/L	Mauvais état

Sur la période 2007 – 2020, on observe une diminution significative de la concentration en carbone organique dissous au niveau du Jaunay à Martinet. Sur les autres stations la tendance est stable.



En 2019, 23 % des prélèvements respectaient l'objectif de bon état.

Objectif : paramètre Carbone Organique ≤ 7 mg(C)/L (DCE cours d'eau)



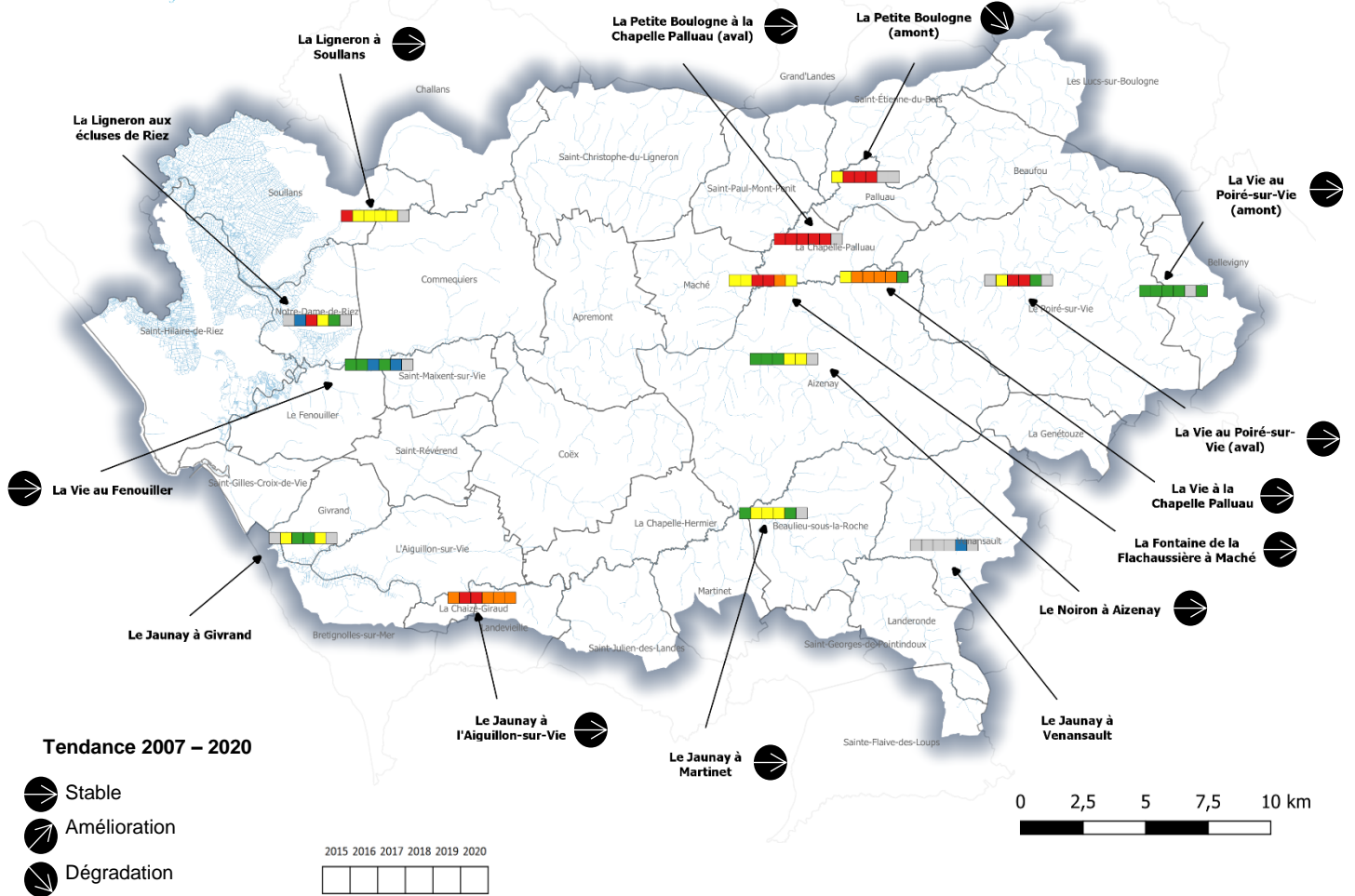
L'oxygène dissous

L'oxygène dissous est un élément essentiel du maintien de la vie dans les cours d'eau, il est indispensable à la respiration des êtres vivants aérobies. Ce paramètre permet d'évaluer l'oxygénation de l'eau.

Oxygène dissous	Classe d'état (DCE)
> à 8 mg/L	Très bon état
6 à 8 mg/L	Bon état
4 à 6 mg/L	Etat moyen
3 à 4 mg/L	Etat médiocre
< à 3 mg/L	Mauvais état

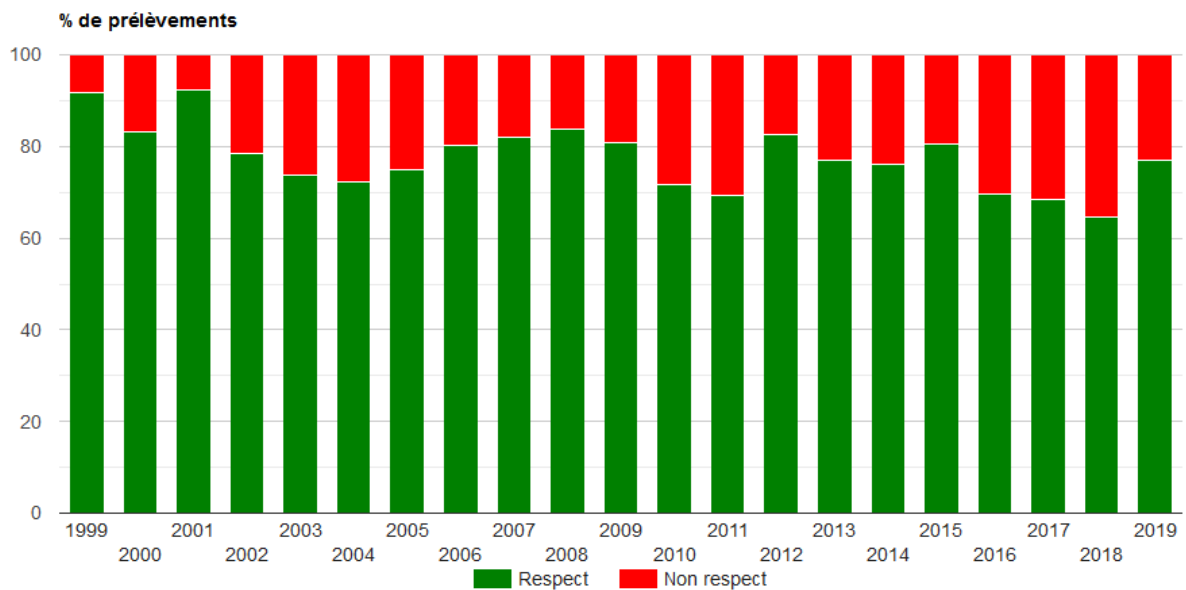
Sur la période 2007 – 2020, on observe une diminution significative de la concentration en oxygène dissous au niveau de la Petite Boulogne amont. Sur les autres stations la tendance est stable.

Etat de la qualité de l'eau entre 2015 et 2020 pour le paramètre oxygène dissous et tendance entre 2007 et 2017 sur les stations du bassin versant de la Vie et du Jaunay



En 2019, 77 % des prélèvements respectaient l'objectif de bon état.

Objectif : paramètre Oxygène dissous ≥ 6 mg(O₂)/L (DCE cours d'eau)



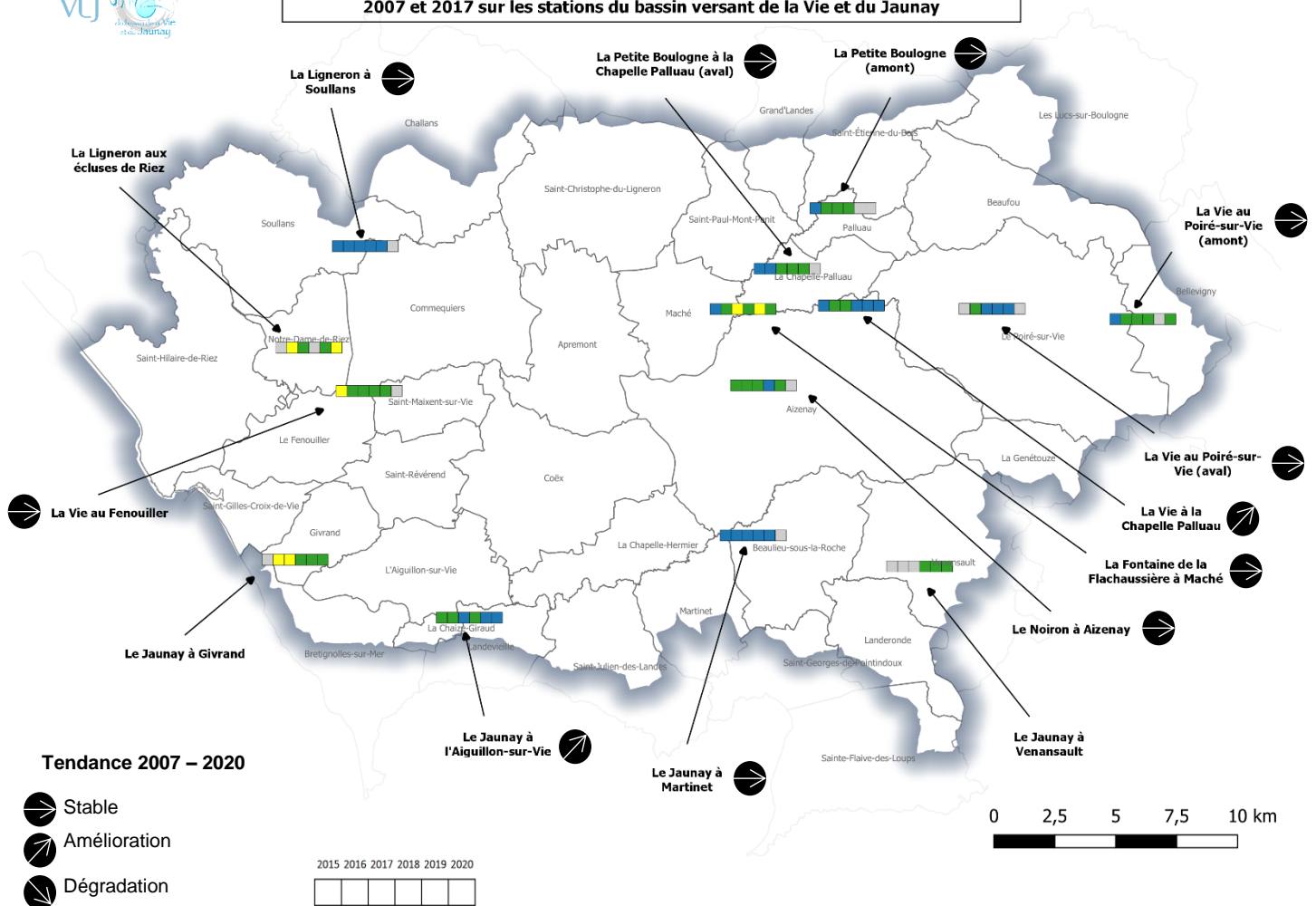
La demande biologique en oxygène en 5 jours

La DBO5 est la quantité de dioxygène nécessaire aux micro-organismes aérobies de l'eau pour consommer les substances qu'elle contient pendant 5 jour. Il s'agit donc d'une consommation potentielle de dioxygène par voie biologique. Ce paramètre constitue un bon indicateur de la teneur en matières organiques biodégradables de l'eau.

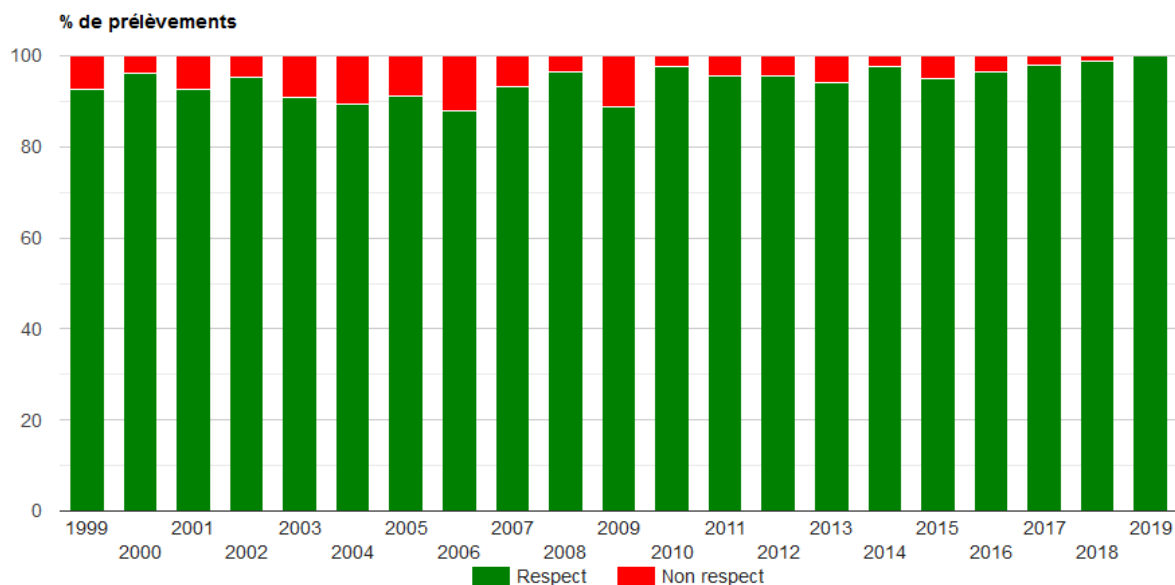
DBO5	Classe d'état (DCE)
< 3 mg/L	Très bon état
3 à 6 mg/L	Bon état
6 à 10 mg/L	Etat moyen
10 à 25 mg/L	Etat médiocre
> 25 mg/L	Mauvais état



Etat de la qualité de l'eau entre 2015 et 2020 pour le paramètre DBO5 et tendance entre 2007 et 2017 sur les stations du bassin versant de la Vie et du Jaunay



Objectif : parametre Demande Biochimique en oxygène en 5 jours (D.B.O.5) <= 6 mg(O2)/L (DCE cours d'eau)



La charge organique dans les cours d'eau est une problématique majeure du territoire qui nécessite une attention particulière de l'ensemble des acteurs.

- **Les pesticides**

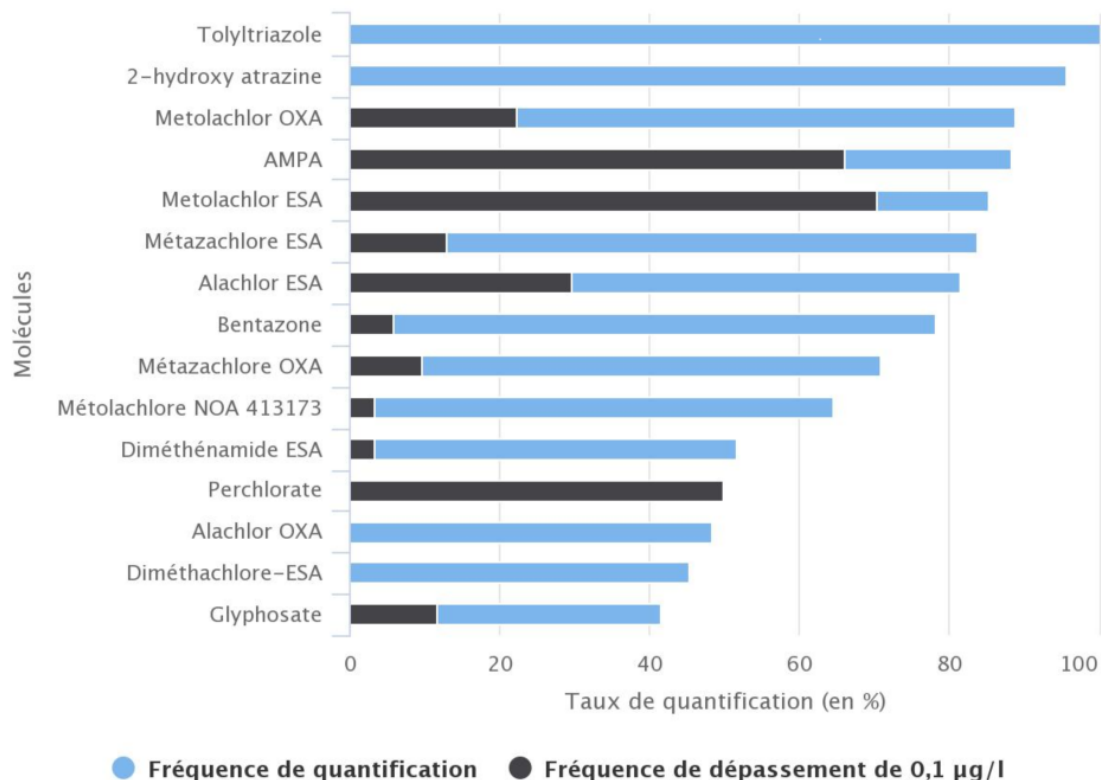
Les pesticides (herbicides insecticides, fongicides), développés initialement pour la protection des cultures agricoles, sont des substances « destinées à lutter contre les organismes jugés nuisibles ». Ils présentent, in fine, par leur migration dans l'air, le sol, les eaux, les sédiments..., des risques pour l'homme et les écosystèmes, avec un impact immédiat ou à long terme.

- Les normes eau potable : l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine fixe les concentrations maximales admissibles en pesticides (produits de dégradation y compris) au niveau de la prise et captage d'eau, puis au niveau de la distribution au robinet du consommateur :
 - eaux brutes : norme de 2 µg/L par substance et de 5 µg/L toutes substances confondues. Au-dessus de ces normes, l'eau n'est pas potabilisable ;
 - eaux distribuées : norme de 0,1 µg/L par substance (0,03 µg/L pour l'aldrine, dieldrine, heptachlore et heptachlorépoxyde) et de 0,5 µg/L toutes substances confondues. Au-dessus de ces normes, l'eau doit être traitée pour pouvoir être consommée.
- Les normes de « bon état des eaux » : les critères de définition du bon état des eaux ont été fixés par l'arrêté du 25/01/10 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface, ainsi que par l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines.

Les fréquences de quantification et de dépassement de 0.1 µg/L des 15 molécules les plus retrouvées en 2018 sur le bassin versant sont présentées dans le graphique ci-dessous.

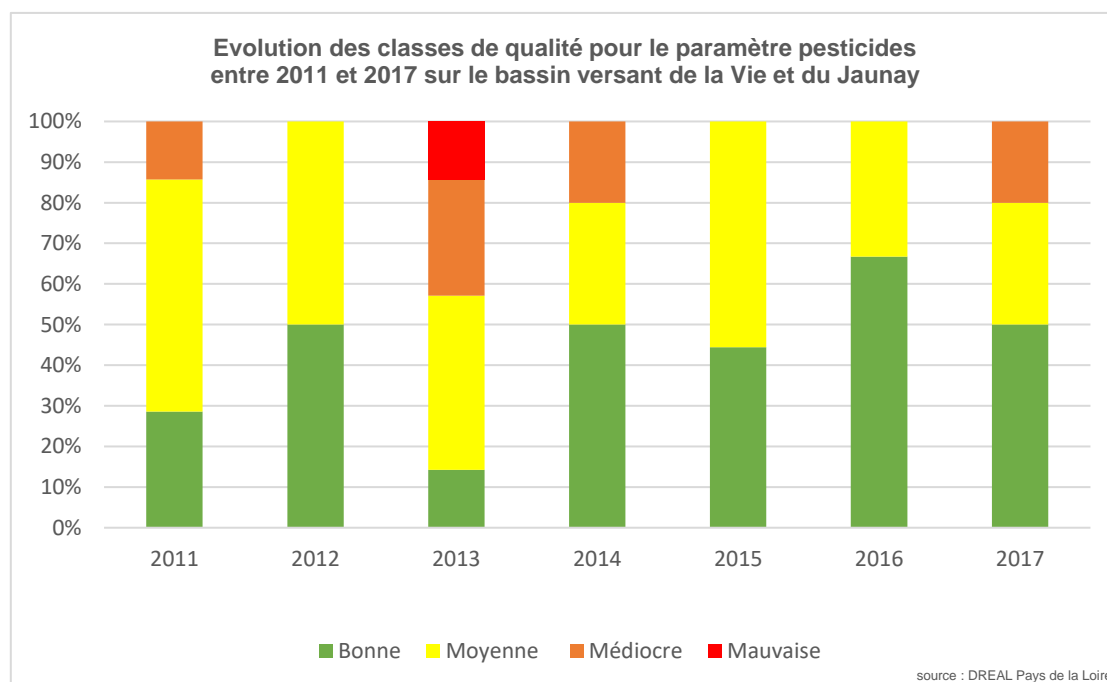
Taux de quantification en 2018

Pour les 15 molécules les plus retrouvées



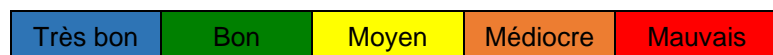
Le graphique de l'évolution des classes de qualité pour le paramètre pesticides est réalisé à partir des données disponibles sur l'outil développé par la DREAL des Pays de la Loire. La classification de la qualité est basée sur la méthode SEQ-Eau. Cette méthode vise à qualifier l'aptitude de l'eau à permettre le bon fonctionnement des différents compartiments biologiques présents dans le cours d'eau.

En 2017, 50 % des stations étaient en bonne qualité.



source : DREAL Pays de la Loire

Synthèse globale de l'état de la qualité physico-chimique des eaux en 2017 et de l'évolution entre 2007 et 2020



Amélioration



Stable



Dégradation

STATIONS	CODE STATION	NITRATES	NITRITES	AMMONIUM	PHOSPHORE	ORTHO-PHOSPHATES	CARBONE ORGANIQUE DISSOUS	OXYGENE DISSOUS	SATURATION EN OXYGENE	DBO5
La Vie au Poiré sur Vie (amont)	04150800									
La Vie au Poiré sur Vie (aval)	04150830									
La Vie à la Chapelle Palluau	04150850	*								
La Petite Boulogne (amont)	04150870	*								
La Petite Boulogne à la Chapelle Palluau (aval)	04150900	*								
La Fontaine de la Flachaussière à Maché	04150940	*								
Le Noiron à Aizenay	04150970									
Le Lignerons à Soullans	04151500									
La Vie au Fenouiller	04152000									
Le Jaunay à Martinet	04152500									
Le Jaunay à l'Aiguillon sur Vie	04153010									

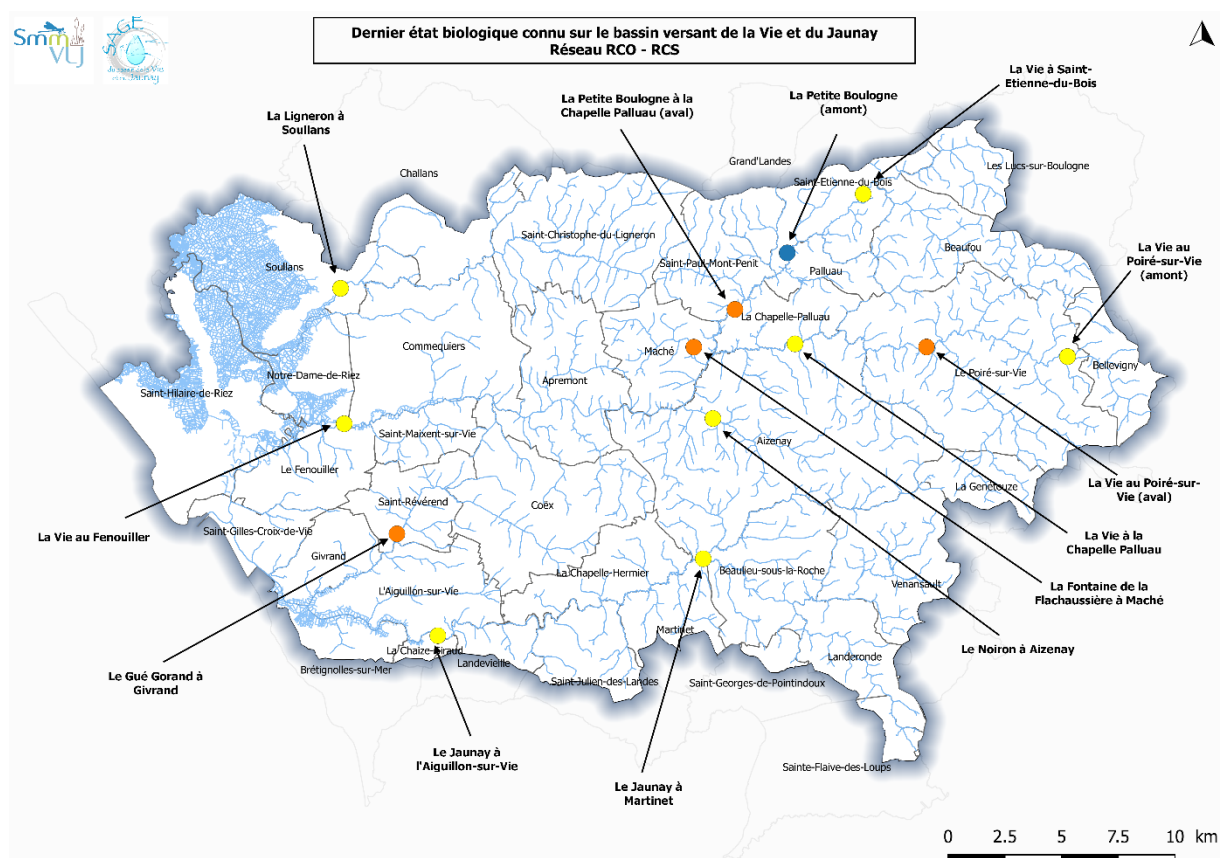
* Mauvais état avec la valeur seuil de 25 mg/L (norme du SEQ-Eau)

La qualité biologique

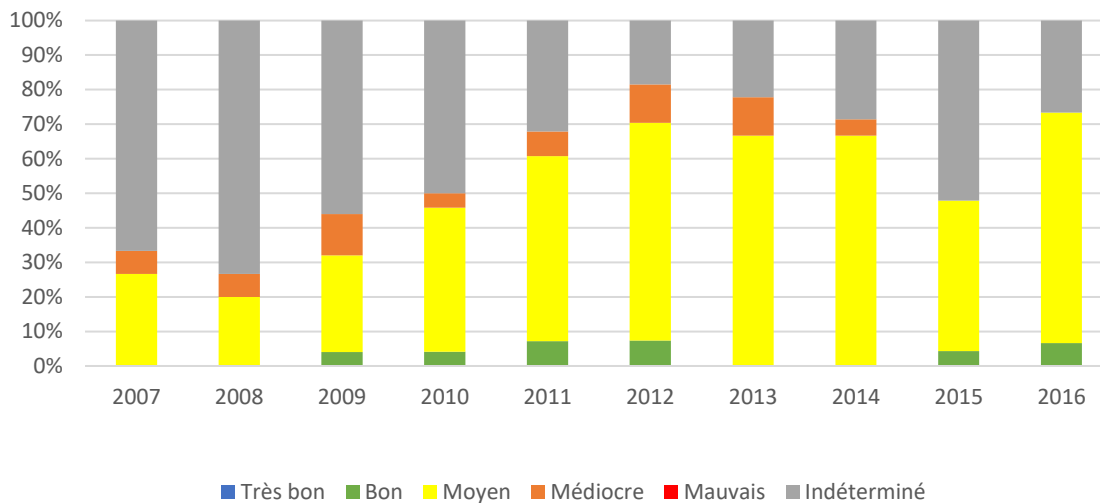
La qualité biologique des rivières est suivie dans le cadre de la DCE par des paramètres biologiques mesurés à travers plusieurs indices :

- l'**IBGN : Indice Biologique Global Normalisé**. Celui-ci permet d'avoir des informations sur la qualité des habitats aquatiques et du peuplement des macroinvertébrés par analyse de sa composition
- l'**IPR : Indice Poisson Rivières**. Il évalue l'écart entre la population piscicole (cortège d'espèce et classes de taille) présente lors de l'échantillonnage par pêche électrique et la population de référence (c'est-à-dire le peuplement piscicole - cortège d'espèce et classes de taille - théorique présent à l'état quasi-naturel sans perturbation de la rivière)
- l'**IBD : Indice Biologique Diatomées**. Les diatomées sont des algues unicellulaires sensibles aux polluants par les matières organiques et surtout par les variations physico-chimiques de l'eau
- l'**I2M2 : l'Indice Invertébrés Multi-Métrique**. Cet indicateur succèdera à l'IBGN pour le 3^{ème} cycle DCE (2022 – 2027). Il a été conçu pour prendre en compte les relations pression/impact pour un large nombre de catégories de pression et est basé à la fois sur les caractéristiques taxonomiques et bio/écologiques des communautés de macroinvertébrés benthiques. L'I2M2 prend en compte : la typologie des cours d'eau, les conditions de référence, l'abondance, la diversité et la polluosensibilité des taxons et devrait améliorer significativement l'identification des sites perturbés.

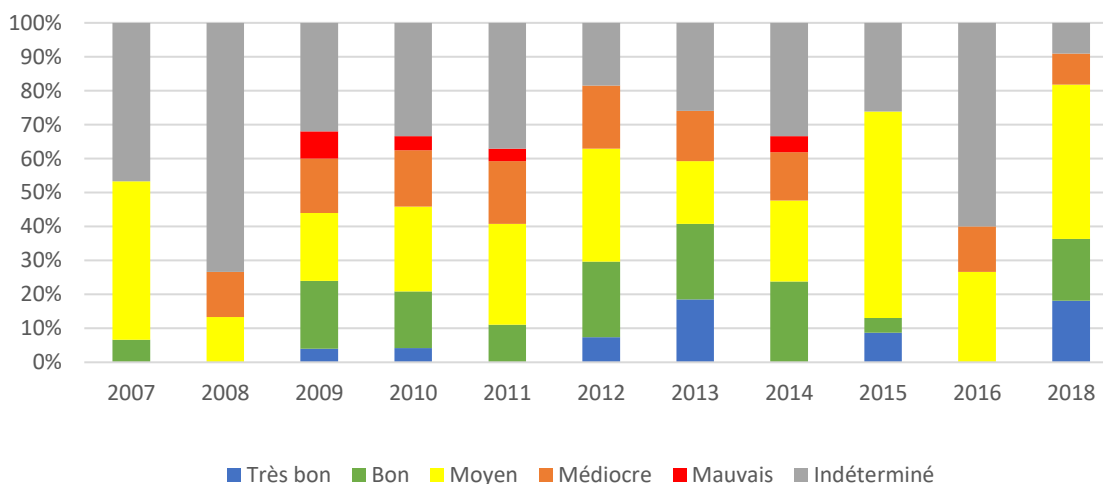
La première carte présente les résultats issus des réseaux RCO et RCS (entre 2007 et 2016) et la deuxième, ceux issus du réseau complémentaire du Syndicat Mixte (entre 2009 et 2018).



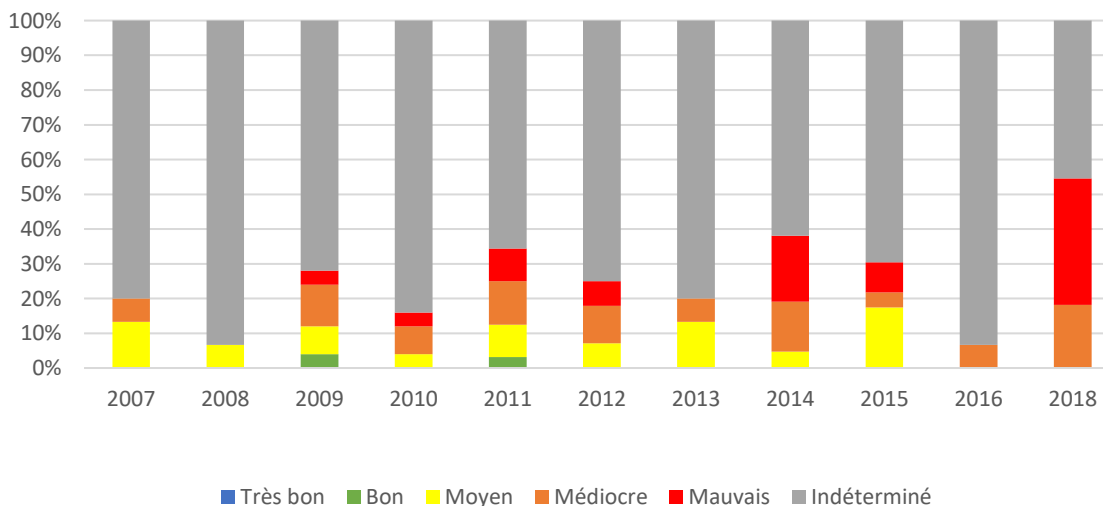
Evolution des classes de l'Indice Biologique Diatomés entre 2007 et 2016 sur le bassin versant de la Vie et du Jaunay



Evolution des classes de l'Indice Biologique Global Normalisé entre 2007 et 2018 sur le bassin versant de la Vie et du Jaunay



Evolution des classes de l'Indice Poisson Rivière entre 2007 et 2018 sur le bassin versant de la Vie et du Jaunay



Les indicateurs biologiques témoignent d'une qualité moyenne à mauvaise, rarement bonne. L'IBGN et l'IBD semblent s'améliorer contrairement à l'IPR.

2.2. EAUX ESTUARIENNES

Le port de Saint-Gilles-Croix-de-Vie

L'analyse de la qualité du port de Saint Gilles Croix de Vie fait l'objet de différents suivis :

- le Réseau national de surveillance de la qualité des eaux et des sédiments des ports maritimes (REPOM) assure un suivi des sédiments du port depuis 2014. En 2018, les **hydrocarbures aromatiques polycycliques** (naphtalène, acénaphthylène, acénaphthène, fluorène, phénanthrène) dépassaient le 1^{er} niveau d'évaluation de qualité des sédiments. Les HAP sont principalement d'origine anthropiques, ils proviennent de la combustion incomplète de matières organiques telles que les carburants, le bois, le tabac
- la DDTM fait un suivi à hauteur du port de plaisance et du port de pêche depuis 2011. La qualité des eaux portuaires semblent s'améliorer depuis 2017, sauf pour les **matières en suspension** qui présentent un taux élevé.

Suivi de la Qualité des Eaux Portuaires												
SAINT- GILLES- CROIX- DE- VIE Port la Vie, station 3, au bout du ponton 3												
Année	T° eau	Salinité ‰	O ₂ mg/L	O ₂ % satur.	pH	NH4 mg/L	NO3 mg/L	PO4 mg/L	COT mg/L	MES mg/L	E. coli. n/100mL	Strep. féc. n/100mL
2011	8,3	33,76	7,0	88	8,3	0,230	5,02	0,20	6,59	23	2023	524
2012	8,7	35,50	5,5	73	9,1	0,26	6,94	0,120	7,38	32	1494	533
2013	19,3	36,14	4,9	62	8,3	0,42	2,50	0,200	14,00	18	1353	250
2014	16,2	35,09	7,2	90	8,2	0,18	3,90	0,110	5,70	13	6119	704
2015	18,9	34,40	6,9	90	8,4	0,13	4,70	0,130	3,95	9,6	390	61
2016	17,4	34	6,8	71	8,0	0,26	8,60	0,260	10,30	46	3045	2234
2017	20,7	35,00	7,5	94	8,0	0,03	0,16	0,040	0,96	8,1	<15	<15
2018	13,1	35,28	8,4	100	8,1	0,02	0,51	0,043	<1	50	93	30

Suivi de la Qualité des Eaux Portuaires												
SAINT- GILLES-CROIX-DE-VIE Station 2 , port de pêche, 2 ^{ème} darse. Face au poste carburant												
Année	T° eau	Salinité ‰	O ₂ mg/L	O ₂ % satur.	pH	NH4 mg/L	NO3 mg/L	PO4 mg/L	COT mg/L	MES mg/L	E. coli. n/100mL	Strep. féc. n/100mL
2011	19,1	33,76	7,3	89	8,2	0,160	2,17	0,10	3,08	26	1415	2263
2012	8,8	35,10	5,7	76	9,1	0,29	7,70	0,13	8,03	48	2383	848
2013	8,9	36,09	5,1	64	8,3	0,35	2,30	0,14	7,20	18	584	241
2014	16,4	35,02	7,1	89	8,2	0,19	4,00	0,14	5,98	14	4799	988
2015	19,4	34,50	6,8	94	8,7	0,12	1,10	0,09	1,53	39	78	35
2016	17,7	1,11	6,7	71	8,0	0,27	7,40	0,25	9,89	52	6119	1794
2017	20,7	34,90	7,0	96	8,1	0,11	0,25	0,05	1,94	4,9	30	<15
2018	13,0	35,08	8,2	97	8,2	0,05	0,25	0,046	1,10	40	247	46

Suivi de la qualité des eaux portuaires entre 2011 et 2018
(source : DDTM de la Vendée, Service Maritime)

Les apports en mer

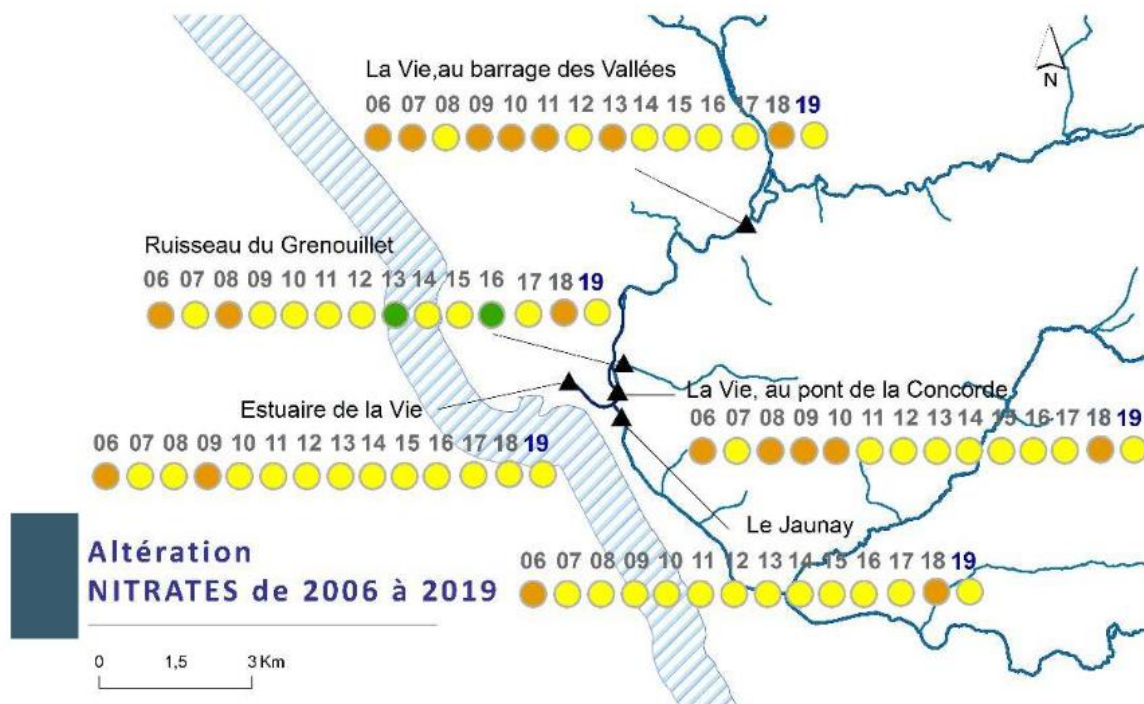
Le département de la Vendée s'est associé à la DDTM pour suivre les « apports en mer ». Les paramètres analysés sont :

- in-situ : température de l'eau, pH, teneur en oxygène dissous, conductivité, salinité
- physico-chimie : nitrates, ammonium, matières en suspension, orthophosphates
- bactériologie : Escherichia Coli et entérocoques intestinaux
- des métaux-minéraux
- divers micropolluants organiques
- des pesticides
- des HAPs et des PCBs

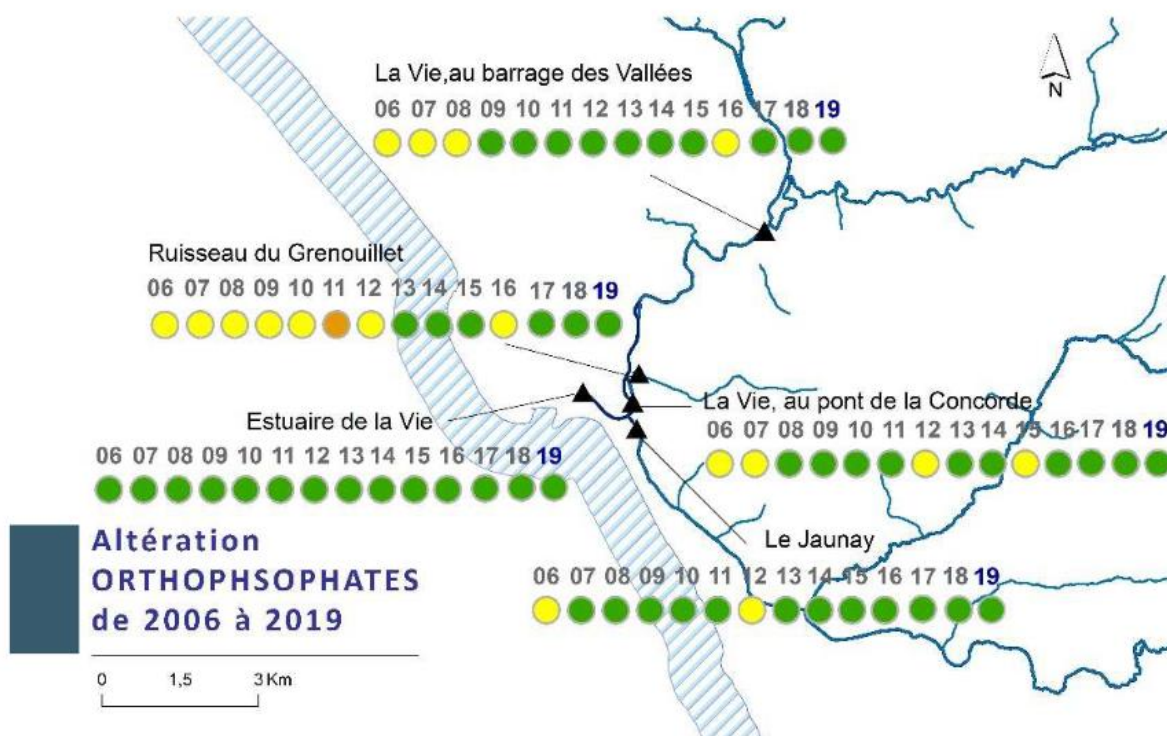
- **Les paramètres physico-chimiques**

En 2019, la qualité pour le paramètre nitrates est moyenne pour l'ensemble des points de mesure.

La qualité pour le paramètre orthophosphates est bonne pour l'ensemble des stations. L'année 2019 confirme pour l'Estuaire de la Vie une qualité « bonne » et stable depuis 2006.



Source : Département de la Vendée, DDTM Réalisation : Service Observatoire GG, le 03/04/2020

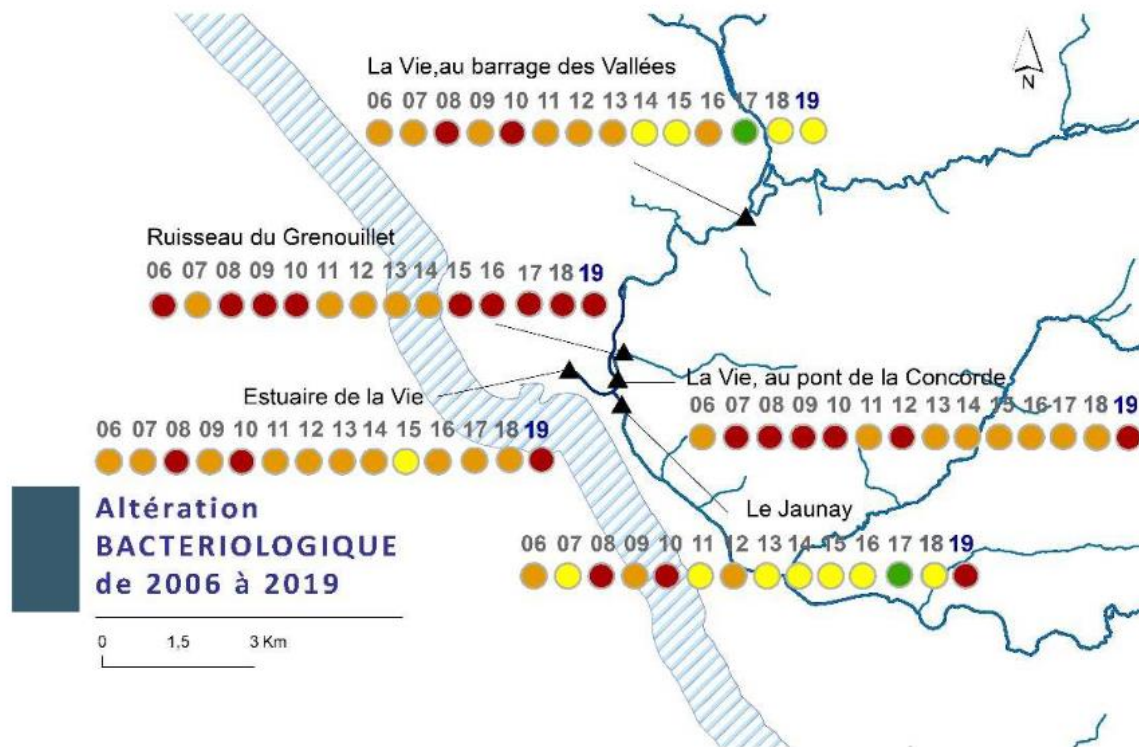


Source : Département de la Vendée, DDTM Réalisation : Service Observatoire GG, le 03/04/2020

La qualité bactériologique est « mauvaise » pour l'ensemble des points hormis le barrage des Vallées qui reste en qualité « moyenne ».

En effet, lors de la campagne du mois d'octobre, ces points ont tous connu un pic de concentration pour le paramètre Escherichia coli d'une valeur de 34 659 n/(100mL).

C'est la valeur maximale quantifiable. Pour cette même campagne, le site du ruisseau du Grenouillet et le site du Jaunay ont également atteint la valeur maximale quantifiable pour le paramètre des entérocoques.



Source : Département de la Vendée, DDTM Réalisation : Service Observatoire GG, le 03/04/2020

- **Les micropolluants**

- Les pesticides

Le site le plus touché par les pesticides est le Jaunay.

Les 10 substances phytosanitaires les plus rencontrées sur ce bassin versant sont des herbicides. Parmi eux, le diuron est interdit d'utilisation en France, il est détecté à 67 %. L'AMPA est la substance la plus quantifiée sur ce bassin versant avec un taux de détection de 83 % et un taux de quantification de 67 %.

En seconde position, arrive le prosulfocarbe, un pesticide racinaire principalement d'automne comportant des conditions d'utilisation particulières. Depuis 2016, les achats de prosulfocarbe ont augmenté avec le retrait de l'isoproturon (BNVD = Banque Nationale des Ventes des Distributeurs). Toutefois, les concentrations mesurées pour cette molécule sont qualifiées de « bonnes » par le référentiel SEQ-EAU.

- Les métaux

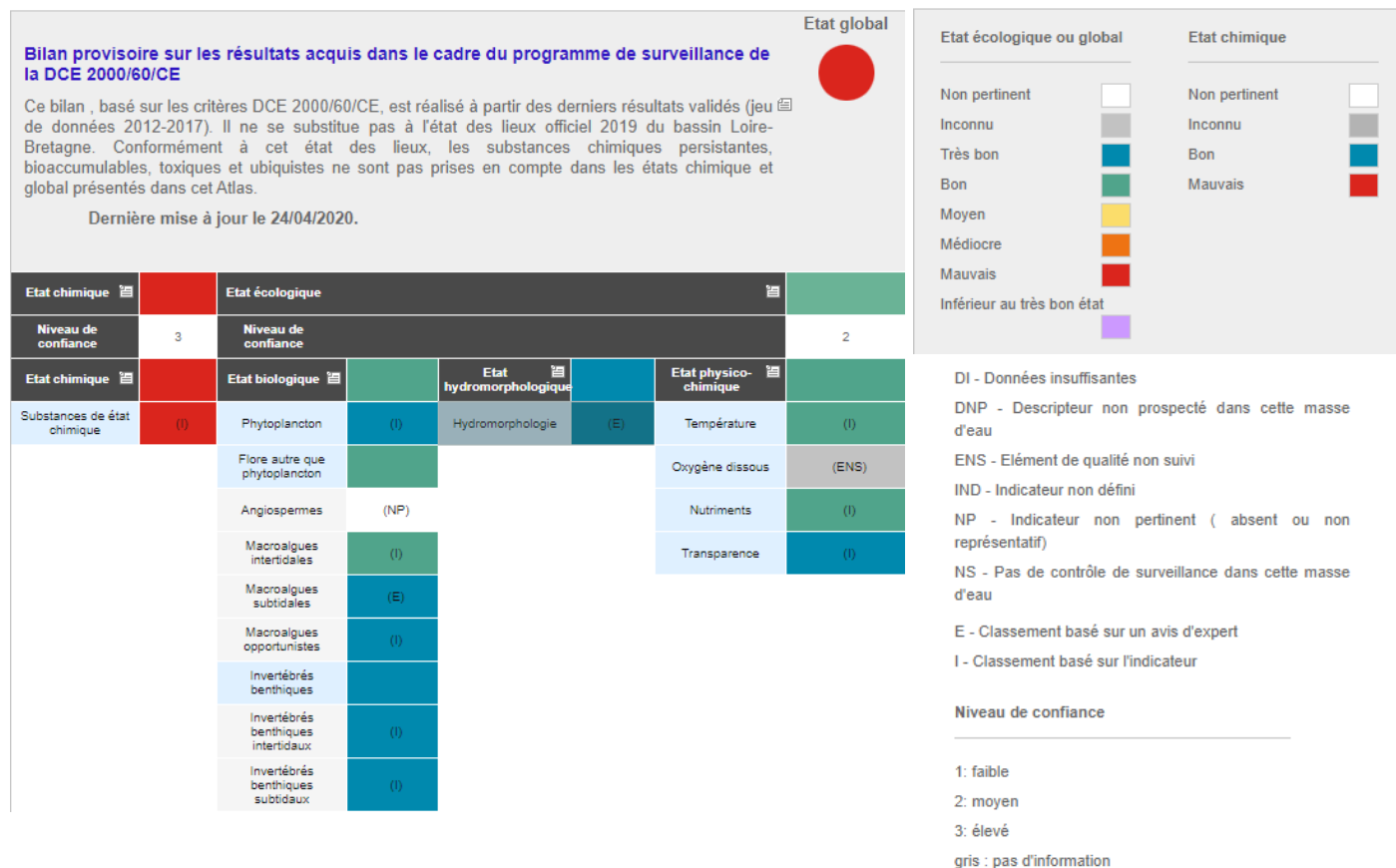
La situation de 2018 semble s'être inversée en 2019 : les concentrations pour certains métaux sont deux fois plus élevées sur le cours d'eau du Jaunay. Ce dernier est en qualité « médiocre » pour le paramètre des métaux.

PCB et HAP

Selon l'évaluation SEQ-EAU de l'état des eaux pour le paramètre des HAPs, les deux sites du bassin versant Vie et Jaunay perdent une classe de qualité par rapport à 2018. Ils passent en qualité « moyenne ».

2.3. EAUX LITTORALES

La masse d'eau côtière Nord Sables d'Olonne est en bon état écologique mais en mauvais état chimique. Son déclassement est dû à la **présence de plomb (Pb) dans le sédiment**.



Bilan provisoire de la masse d'eau côtière Nord Sables d'Olonne FRGC50 (source : IFREMER, 2016)

2.4. EAUX SOUTERRAINES

Le suivi de la qualité des eaux souterraines est réalisé grâce aux données issues de la banque de données ADES (banque nationale sur les eaux souterraines).

Les résultats sont présentés selon la méthode d'évaluation de l'état chimique définie dans la circulaire du 23/10/2012 relative à l'application de l'arrêté du 17/12/2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines.

La qualité « nitrates » est appréciée au regard du respect ou non de la valeur seuil fixée pour le bon état, c'est-à-dire 50 mg/L. Les concentrations de matières actives issues des pesticides est analysées au regard du respect ou non des valeurs seuils fixées, c'est-à-dire 0,1 µg/L pour chaque substance active et 0,5 µg/L pour la somme de tous les pesticides détectés et quantifiés dans le cadre de la procédure de surveillance (comprenant leurs métabolites, produits de dégradation et de réaction). Le territoire du SAGE Vie et Jaunay compte 3 qualitomètres du réseau de contrôle de surveillance (RCS).

- Forage de Beaulieu-sous-la-Roche
- Forage de la Chapelle-Hermier
- Forage de Commequiers

Les résultats de la qualité des eaux sur la période 2007 – 2018 sont détaillés dans les tableaux suivants.

Les concentrations en nitrates dans les eaux souterraines sont toujours inférieures à 50 mg/L depuis 2007. Les concentrations en pesticides sont toujours bonnes, excepté au niveau du forage de Commequiers en 2017 et 2018, où du **métolachlore** (désherbant interdit en France depuis 2003) a été détecté. Le métolachlore retrouvé en eau souterraine constitue un cas particulier. En effet, deux molécules différentes existent, le métolachlore, substance interdite depuis 2003 et le S-métolachlore, substance largement utilisée depuis le retrait à la vente de l'atrazine. Les laboratoires ne sont pas aujourd'hui en mesure d'identifier les proportions des deux isomères qui composent ces molécules. Ainsi lorsque du métolachlore est retrouvé dans les eaux souterraines, il n'est pas possible de dire si son origine est ancienne (molécule interdite) ou récente (molécule autorisée).

Qualité par prélèvement											Paramètres déclassants par prélèvement								
Campagne		Etat chimique	Familles des paramètres				Effectifs de paramètres					Campagne		Paramètre	Familles de paramètres	Résultat	Unité	Seuil	
Année	Mois		Nitrates	Pesti-cides	Métaux	Autres micro-op.	Autres	Etat bon	Etat médio-cro ND *	Etat médio-cro	Etat indéterminé	Sans données	Année						Mois
2018	Mai	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	Bon	Méd. ND *	592	4	0	4	36	2011	Octobre	Phosphore total	Autres	0,66	mg(P)/L	0,4
2018	Septembre	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	Bon	Méd. ND *	592	4	0	4	36	2010	Avril	Phosphore total	Autres	0,44	mg(P)/L	0,4
2017	Mai	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	Bon	Bon	564	2	0	2	69							
2017	Octobre	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	Bon	Méd. ND *	564	3	0	2	68							
2016	Avril	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	Bon	Méd. ND *	690	3	0	2	41							
2016	Septembre	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	Bon	Méd. ND *	689	3	0	2	41							
2015	Mai	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	568	1	0	0	69							
2015	Juillet	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	568	1	0	0	69							
2015	Octobre	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	568	1	0	0	69							
2014	Mai	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	572	1	0	0	69							
2014	Septembre	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	571	1	0	0	69							
2013	Avril	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	338	0	0	5	30							
2013	Octobre	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	Bon	Bon	337	2	0	4	30							
2012	Avril	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	Bon	Méd. ND *	301	2	0	2	61							
2012	Octobre	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	Bon	Méd. ND *	337	2	0	4	30							
2011	Mai	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	Bon	Méd. ND *	333	3	0	3	32							
2011	Octobre	Médiocre	Bon	Bon	Méd. ND *	Bon	Médiocre	301	2	1	0	61							
2010	Avril	Médiocre	Bon	Bon		Bon	Médiocre	287	1	1	4	71							
2010	Septembre	Bon	Bon	Bon		Bon	Méd. ND *	288	1	0	4	71							
2009	Avril	Bon	Bon	Bon		Bon	Bon	289	0	0	4	71							
2009	Juin	Bon	Bon				Méd. ND *	10	1	0	0	77							
2009	Octobre	Bon	Bon	Bon		Bon	Méd. ND *	288	1	0	4	71							
2008	Avril	Bon	Bon	Bon		Bon	Méd. ND *	284	1	0	8	71							
2008	Octobre	Bon	Bon	Bon		Bon	Bon	285	0	0	8	71							
2007	Juin	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	Bon	Bon	321	3	0	14	32							
2007	Octobre	Bon	Bon	Bon		Bon	Bon	284	0	0	7	72							

* Etat médiocre non déclassant : Concentrations d'origine naturelle probable n'entraînant pas de déclassement de l'état chimique.

Qualité des eaux au forage de Beaulieu-sous-la-Roche entre 2007 et 2017 (source : ADES)

Qualité par prélèvement												
Campagne		Etat chimique	Familles des paramètres					Effectifs de paramètres				
Année	Mois		Nitrates	Pesti- cides	Métaux	Autres microp. orga.	Autres	Etat bon	Etat médio- cre ND *	Etat médio- cre	Etat indéter- miné	Sans données
2018	Mai	Médiocre	Bon	Bon	Bon	Bon	Médiocre	551	1	1	1	68
2018	Septembre	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	552	1	0	1	68
2017	Mai	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	566	0	0	2	69
2017	Octobre	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	566	1	0	2	68
2016	Avril	Médiocre	Bon	Bon	Bon	Bon	Médiocre	591	1	1	2	41
2016	Septembre	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	591	1	0	2	41
2015	Mai	Médiocre	Bon	Bon	Bon	Bon	Médiocre	567	1	1	0	69
2015	Juillet	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	568	1	0	0	69
2015	Octobre	Médiocre	Bon	Bon	Bon	Bon	Médiocre	567	1	1	0	69
2014	Mai	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	572	1	0	0	69
2014	Septembre	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	572	0	0	0	69
2013	Avril	Médiocre	Bon	Bon	Bon	Bon	Médiocre	336	1	1	5	30
2013	Octobre	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	Bon	Méd. ND *	336	2	0	5	30
2012	Avril	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	Bon	Méd. ND *	302	2	0	1	61
2012	Octobre	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	Bon	Méd. ND *	336	2	0	5	30
2011	Mai	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	82	0	0	13	84
2011	Mai	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	335	1	0	3	32
2011	Mai	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	18	0	0	4	74
2011	Octobre	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	Bon	Méd. ND *	318	2	0	2	51
2011	Octobre	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	82	0	0	13	84
2010	Avril	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	288	1	0	4	71
2010	Octobre	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	288	1	0	4	71
2009	Avril	Médiocre	Bon	Bon	Bon	Bon	Médiocre	287	1	1	4	71
2009	Juillet	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	10	1	0	0	77
2009	Octobre	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	288	1	0	4	71
2008	Avril	Médiocre	Bon	Bon	Bon	Bon	Médiocre	283	1	1	8	71
2008	Octobre	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	285	1	0	7	71
2007	Juin	Médiocre	Bon	Bon	Méd. ND *	Médiocre	Bon	320	3	1	14	32
2007	Octobre	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	283	0	0	8	72

* Etat médiocre non déclassant : Concentrations d'origine naturelle probable n'entraînant pas de déclassement de l'état chimique.

Paramètres déclassants par prélèvement						
Campagne		Paramètre	Famille de paramètres	Résultat	Unité	Seuil
Année	Mois					
2018	Mai	Phosphore total	Autres	1,62	mg(P)/L	0,4
2016	Avril	Phosphore total	Autres	0,78	mg(P)/L	0,4
2015	Mai	Phosphore total	Autres	0,904	mg(P)/L	0,4
2015	Octobre	Phosphore total	Autres	0,49	mg(P)/L	0,4
2013	Avril	Phosphore total	Autres	0,45	mg(P)/L	0,4
2009	Avril	Phosphore total	Autres	0,97	mg(P)/L	0,4
2008	Avril	Phosphore total	Autres	0,84	mg(P)/L	0,4
2007	Juin	Benzo(a)pyrène	Autres micropolluants organiques	0,02	µg/L	0,01

Qualité des eaux au forage à la Chapelle Hermier entre 2007 et 2018 (source : ADES)

Qualité par préle												
Campagne		Etat chimique	Familles des paramètres					Effectifs de paramètres				
Année	Mois		Nitrates	Pesti- cides	Métaux	Autres microp. orga.	Autres	Etat bon	Etat médio- cre ND *	Etat médio- cre	Etat indéter- miné	Sans données
2018	Avril	Médiocre	Bon	Médiocre	Bon	Bon	Méd. ND *	584	1	1	4	36
2018	Octobre	Médiocre	Bon	Médiocre	Méd. ND *	Bon	Méd. ND *	583	2	1	4	36
2017	Mai	Médiocre	Bon	Médiocre	Bon	Bon	Bon	563	0	3	2	69
2017	Octobre	Médiocre	Bon	Médiocre	Bon	Bon	Bon	563	0	3	2	69
2016	Avril	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	592	1	0	2	41
2016	Septembre	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	590	1	0	3	41
2015	Mai	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	567	1	0	0	69
2015	Octobre	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	568	1	0	0	69
2014	Mai	Médiocre	Bon	Bon	Bon	Bon	Médiocre	571	1	1	0	69
2013	Avril	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	338	0	0	5	30
2013	Octobre	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	337	1	0	5	30
2012	Avril	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	Bon	Méd. ND *	301	2	0	2	61
2012	Octobre	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	Bon	Méd. ND *	336	2	0	5	30
2011	Mai	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	99	0	0	17	74
2011	Mai	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	335	1	0	3	32
2011	Octobre	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	317	1	0	4	51
2011	Octobre	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	82	0	0	13	84
2010	Avril	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	288	1	0	4	71
2010	Octobre	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	289	0	0	4	71
2009	Avril	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	288	1	0	4	71
2009	Octobre	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	288	1	0	4	71
2008	Avril	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	284	1	0	8	71
2008	Septembre	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	284	1	0	8	71
2007	Juin	Bon	Bon	Bon	Méd. ND *	Bon	Bon	323	2	0	13	32
2007	Octobre	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	284	0	0	7	72

* Etat médiocre non déclassant : Concentrations d'origine naturelle probable n'entraînant pas de déclassement de l'état chimique.

Qualité des eaux au forage de Commequiers entre 2007 et 2018 (source : ADES)

Paramètres déclassants par prélèvement						
Campagne		Paramètre	Famille de paramètres	Résultat	Unité	Seuil
Année	Mois					
2018	Avril	Metolachlor ESA	Pesticides	0,113	µg/L	0,1
2018	Octobre	Metolachlor ESA	Pesticides	0,193	µg/L	0,1
2017	Mai	Metolachlor ESA	Pesticides	0,533	µg/L	0,1
2017	Mai	Metolachlor OXA	Pesticides	0,15	µg/L	0,1
2017	Mai	Somme des pesticides *	Pesticides	0,717	µg/L	0,5
2017	Octobre	Metolachlor ESA	Pesticides	0,601	µg/L	0,1
2017	Octobre	Metolachlor OXA	Pesticides	0,151	µg/L	0,1
2017	Octobre	Somme des pesticides *	Pesticides	0,801	µg/L	0,5
2014	Mai	Nitrates	Autres	0,69	mg(NO2)/L	0,3

* Somme des pesticides et de leurs métabolites pertinents.

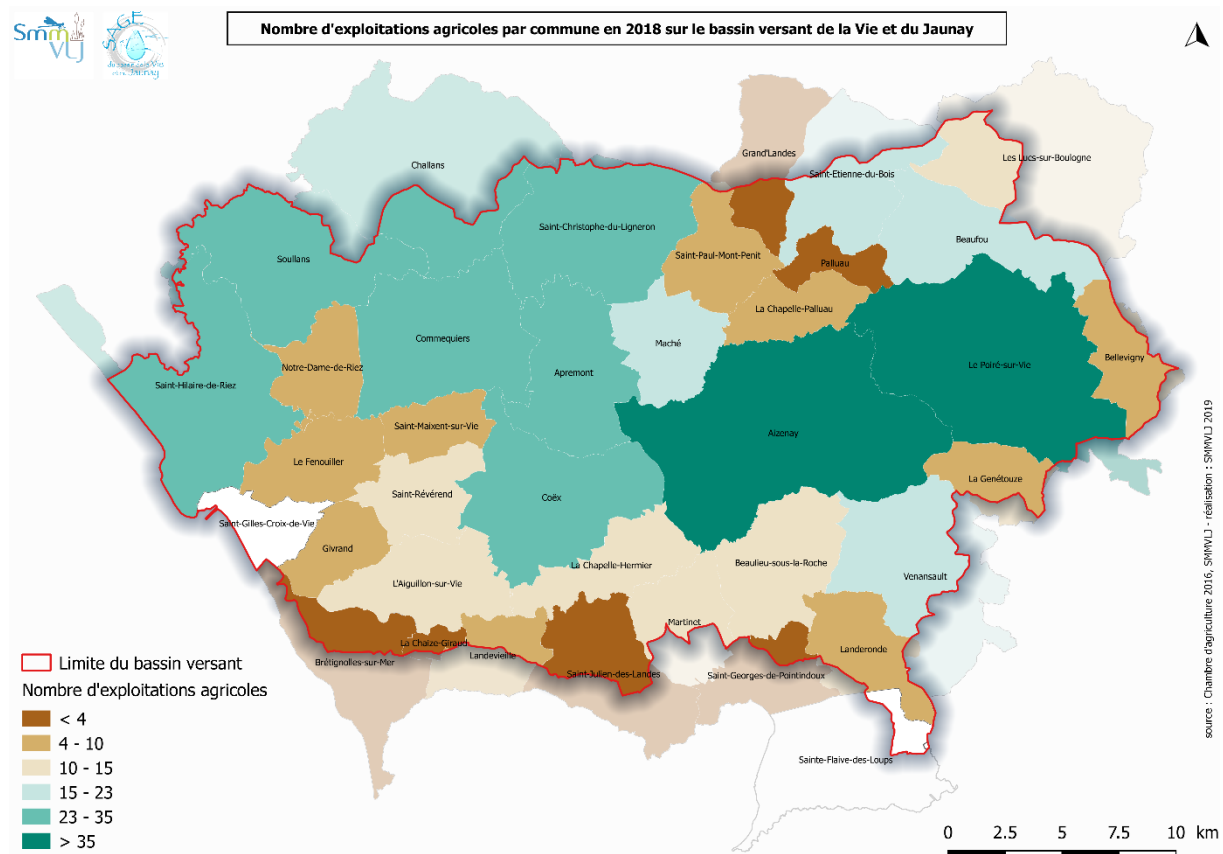
QUALITE DES EAUX	A RETENIR
<p><u>Eaux de surface</u></p>	
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Problématique liée aux matières organiques et aux matières phosphatées dans les cours du bassin versant</i> - <i>Pour les matières azotées : stabilisation ou amélioration (dégradation uniquement à la station de la Fontaine de la Flachaussière pour les nitrites) depuis 2007</i> - <i>Pour les matières phosphatées : dégradation ou stabilisation (amélioration uniquement à la station de la Vie amont pour les orthophosphates) depuis 2007</i> - <i>Pour le bilan en oxygène : dégradation ou stabilisation depuis 2007</i> - <i>50 % des prélèvements en bon état pour le paramètre pesticide en 2017 (interprétation SEQ-Eau aptitude de l'eau à la biologie)</i> - <i>Qualité biologique moyenne à mauvaise</i> 	
<p><u>Eaux estuariennes</u></p>	
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Dans le port de Saint-Gilles-Croix-de-Vie en 2018 : concentration en HAP supérieure au 1er niveau d'évaluation de la qualité des sédiments et taux élevé en matières en suspension</i> - <i>Nette amélioration de la qualité physico-chimique de l'eau du port à partir de 2017</i> - <i>Apport en mer en 2019 :</i> <ul style="list-style-type: none"> o <i>bonne qualité pour le paramètre orthophosphates</i> o <i>qualité moyenne pour le paramètre nitrates</i> o <i>mauvaise qualité bactériologique</i> o <i>qualité des eaux pour les HAPs moyenne</i> o <i>qualité moyenne pour les pesticides sur la Vie et mauvaise sur le Jaunay</i> o <i>plus de métaux sur le Jaunay que sur la Vie</i> 	
<p><u>Eaux littorales</u></p>	
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Etat chimique mauvais lié à la présence de plomb dans le sédiment, état écologique bon</i> 	
<p><u>Eaux souterraines</u></p>	
<ul style="list-style-type: none"> - <i>3 forages : Beaulieu-sous-la-Roche, la Chapelle-Hermier et Commequiers</i> - <i>Classement en bon état pour les nitrates et les pesticides (sauf à Commequiers depuis 2017 : détection de métolachlor)</i> 	

3. USAGES ET RISQUES LIES AUX RESSOURCES EN EAU

3.1. ACTIVITES HUMAINES ET CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

3.1.1. L'activité agricole

Le bassin versant de la Vie et du Jaunay compte environ 579 exploitations agricoles en 2019. Leur répartition sur le bassin versant est représentée par la carte suivante.

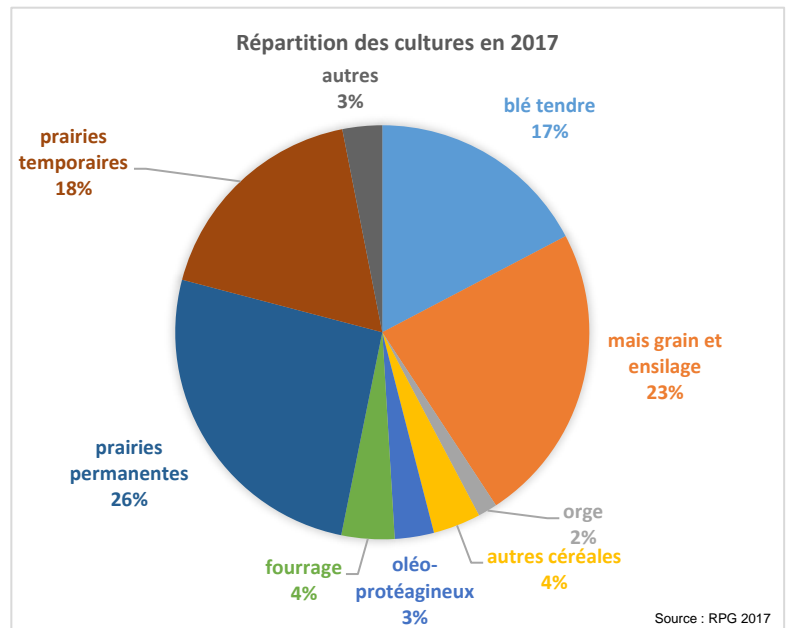


La surface agricole utile : évolution et caractérisation

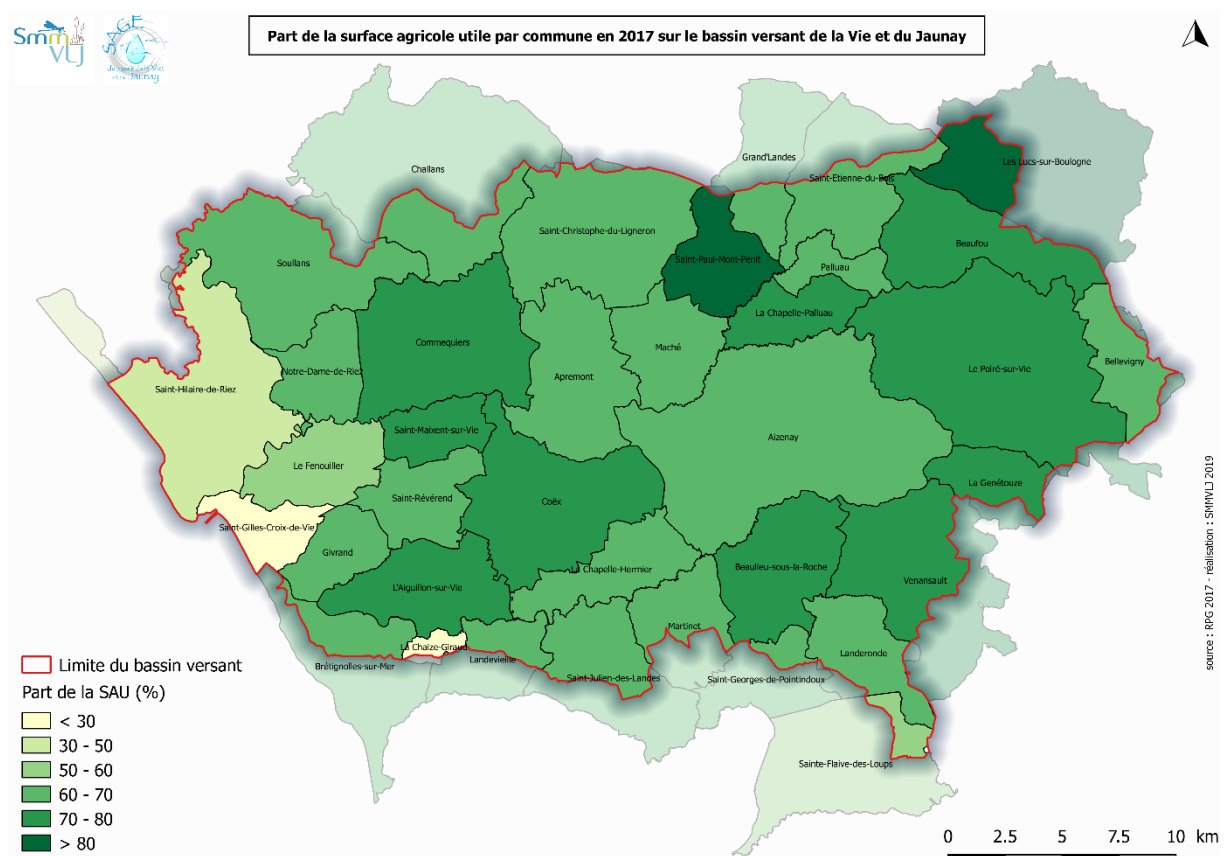
En 2017, la SAU représente 66 % du territoire du bassin versant soit 52 000 ha. La part de la SAU par commune est représentée dans la carte ci-dessous.

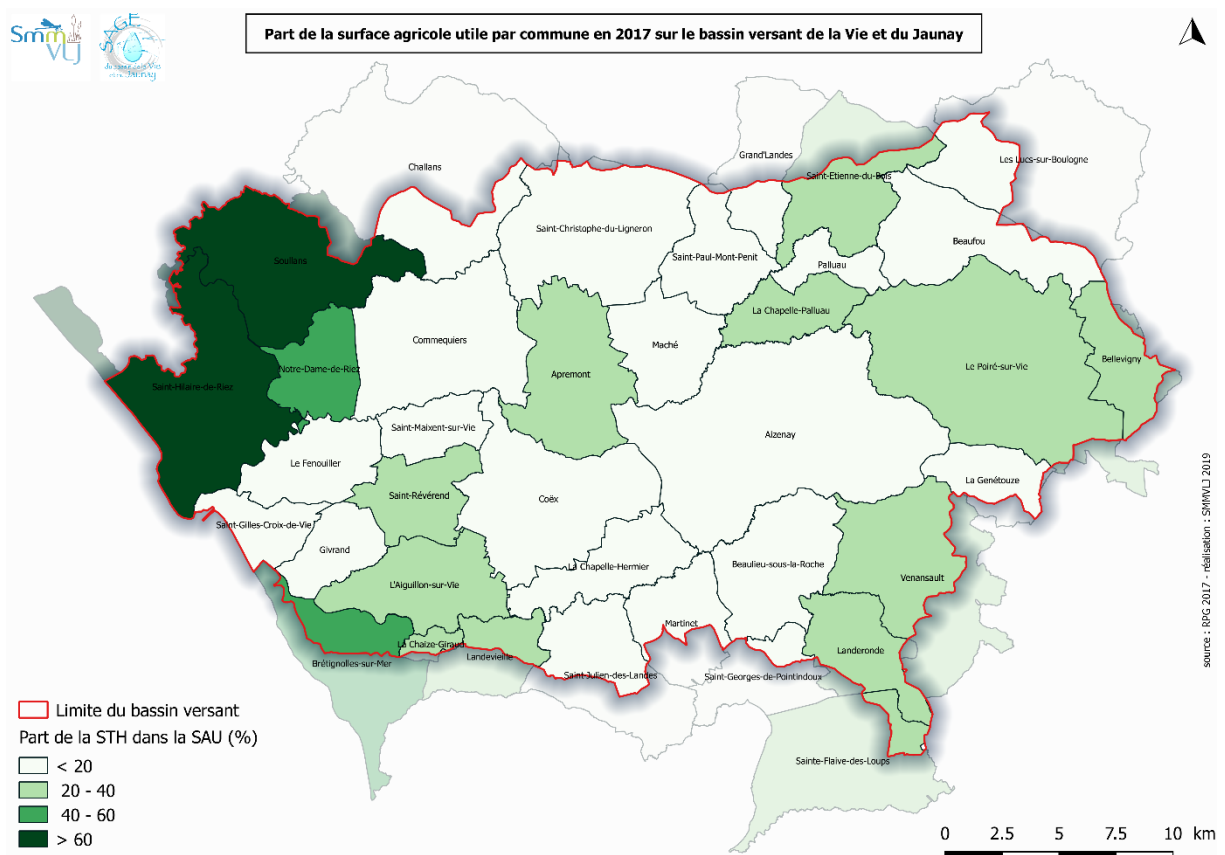
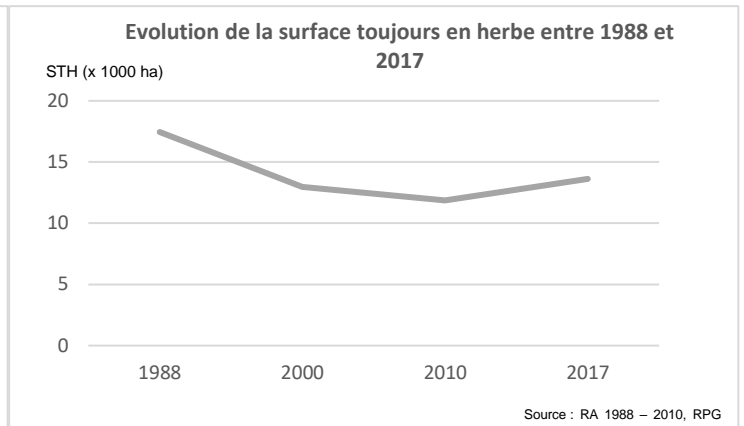
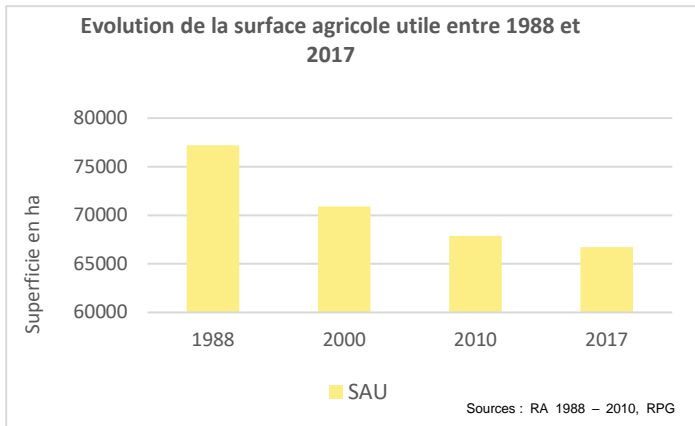
Cette SAU se répartit principalement en :

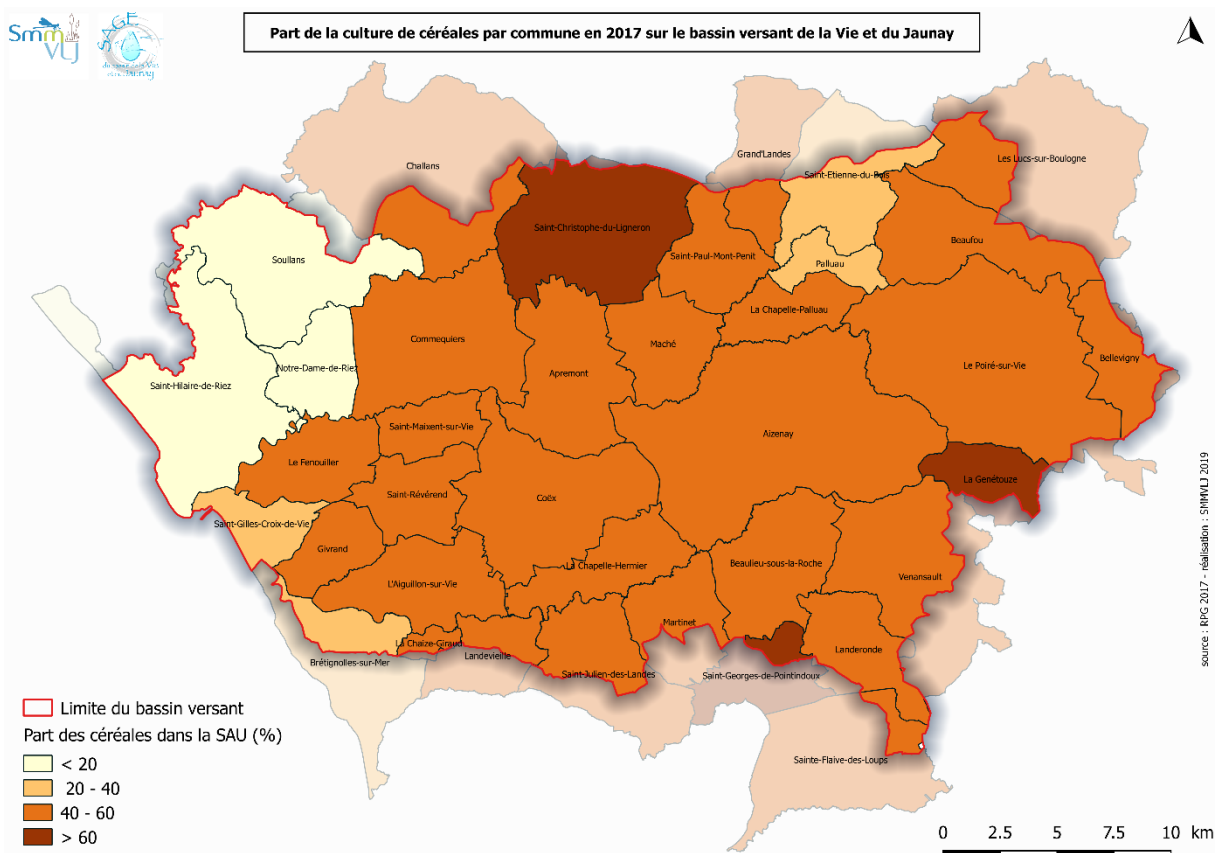
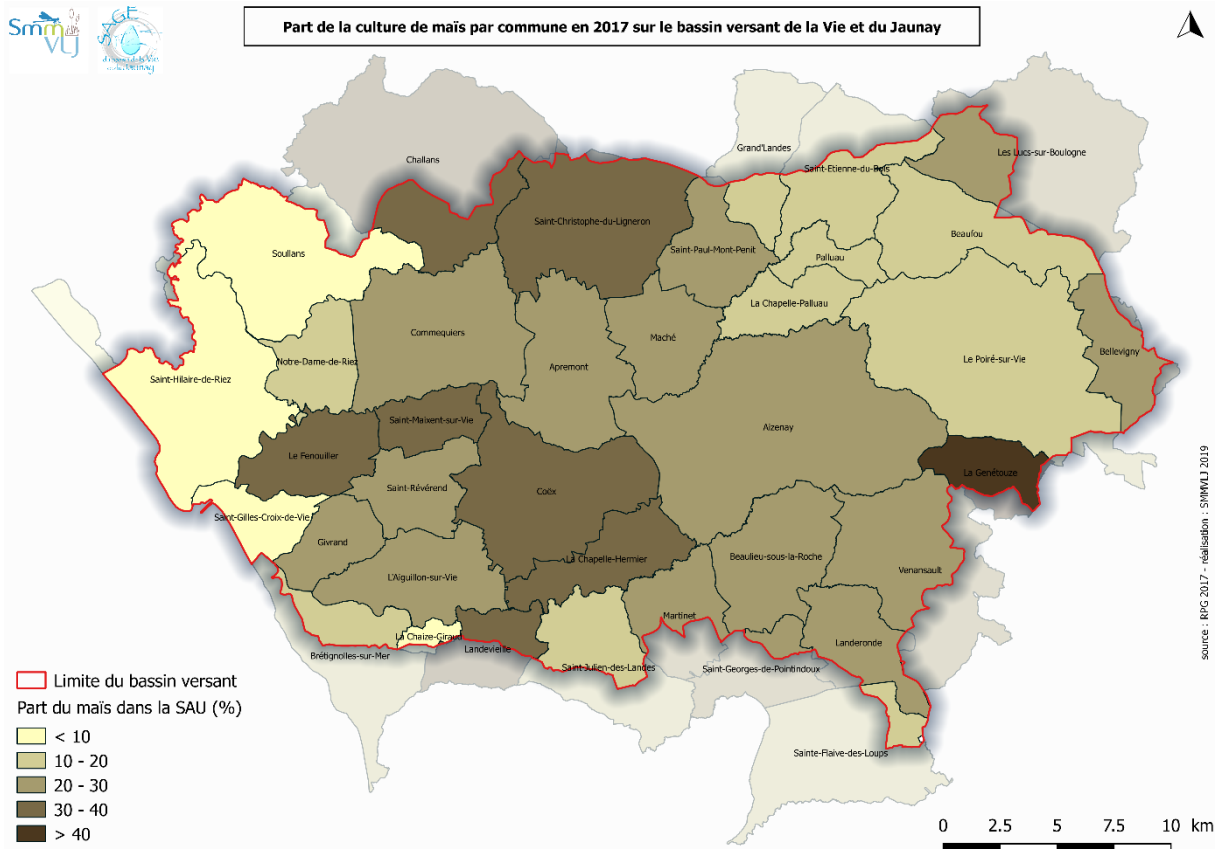
- 26 % de prairies permanentes ;
- 18 % de prairies temporaires ;
- 56 % de cultures.



Sur les 29 dernières années (1988 – 2017), la SAU a diminué de 16 % sur les communes du bassin versant (en incluant les parties des communes non comprises dans le périmètre du SAGE). Entre 1988 et 2010 la surface toujours en herbe a diminué de 47 %, avant de progressivement augmenter.

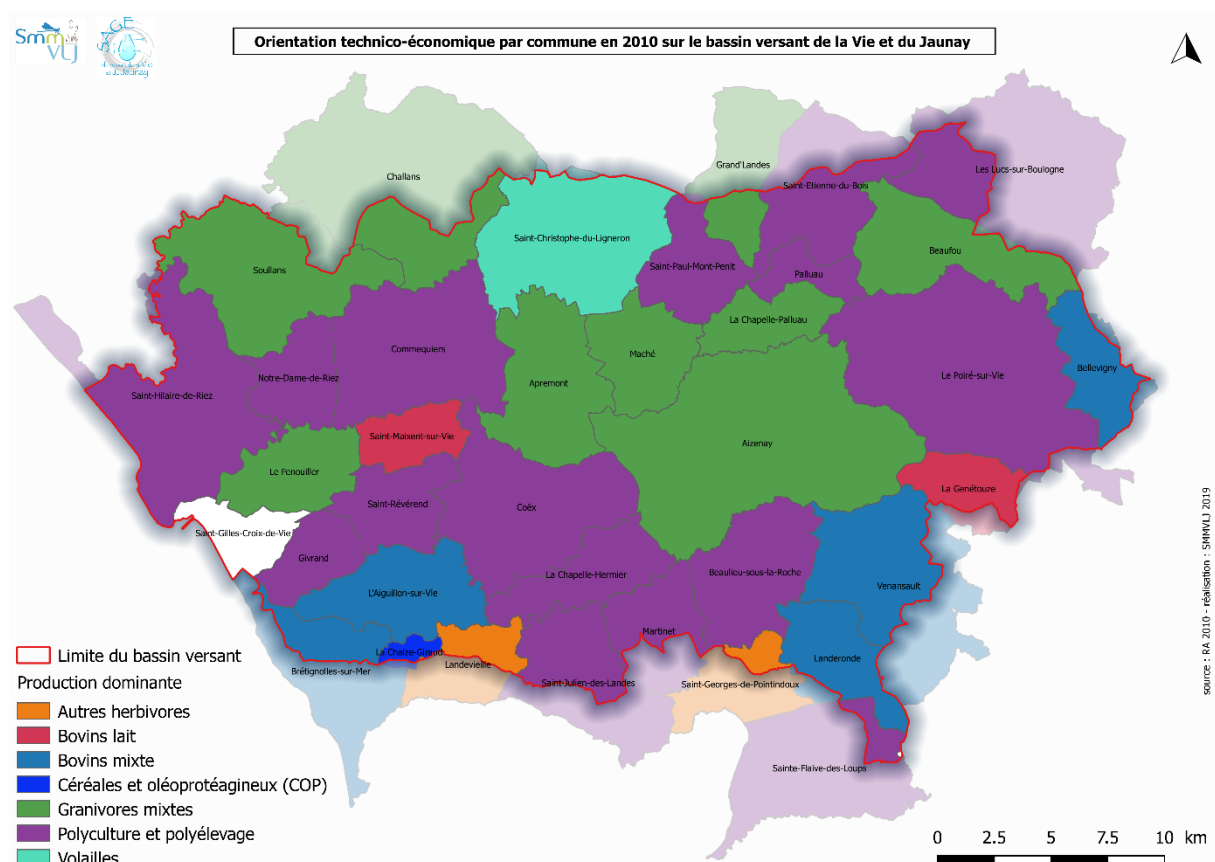
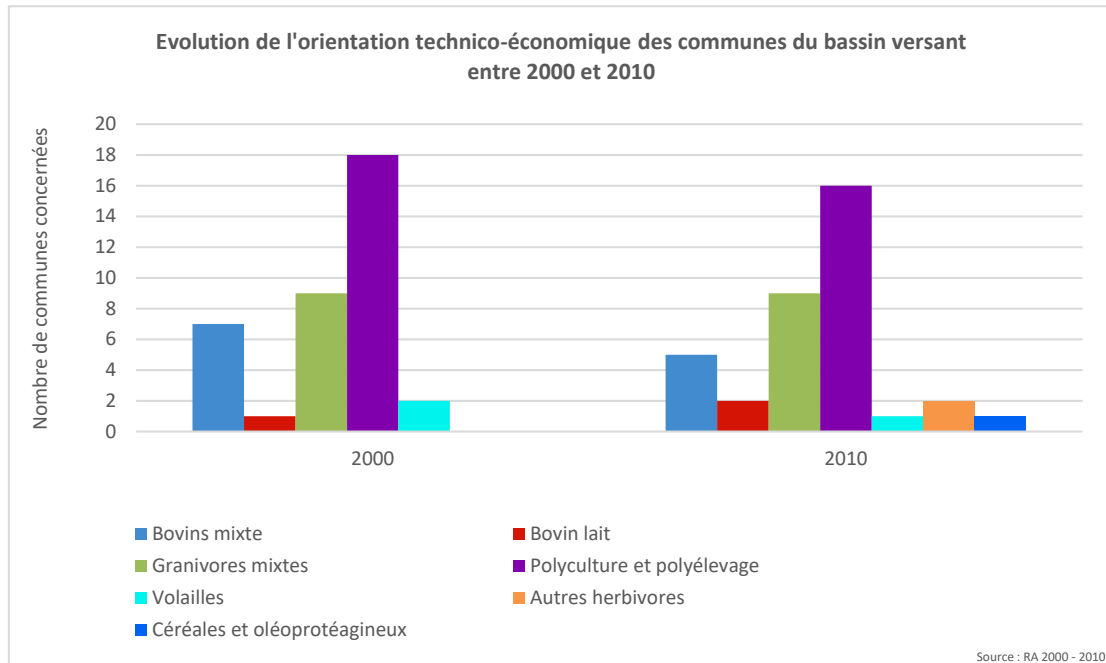






L'évolution des productions

L'orientation technico-économique dominante est la polyculture et le polyélevage (18 communes en 2000 et 16 en 2010). Sur la commune de la Chaize Giraud, la production dominante est devenue les céréales et les oléoprotéagineux. Sur Grand'Landes, l'élevage de granivores mixtes est devenu majoritaire.



La place de l'agriculture biologique

Sur le territoire du SAGE, 4% de la SAU totale sont occupés par l'agriculture bio en 2017, soit environ 2 054 ha. Cela représente 37 exploitations. La SAU moyenne d'une exploitation bio est estimée à 56 ha. Au niveau départemental, 7,3 % de la SAU de la Vendée sont en mode biologique en 2017 et la taille moyenne des exploitations est de 64 ha. (Source : Agreste).

Bien que le bio représente encore une faible part sur le territoire, il reste en constante augmentation, passant de 29 exploitations bio ou en conversion en 2015 à 37 en 2017, soit une augmentation de 28 % en trois ans sur le bassin versant. L'évolution du nombre d'exploitations en bio ou en conversion en Vendée est de 24 % entre 2015 et 2017.

Au niveau de l'assolement, les cultures fourragères occupent 74 % de la SAU bio, suivis dans une moindre mesure par les grandes cultures qui représentent 15 % de la SAU bio. A l'échelle de la Vendée, 58 % de la sole bio sont consacrés aux fourrages et 35 % aux grandes cultures.

Les exploitations bovines (lait et viande) et maraîchères sont les orientations de production en bio et en conversion dominantes (57 %). (Source : Observatoire eau et bio Loire Bretagne – 2017)

3.12. L'activité industrielle

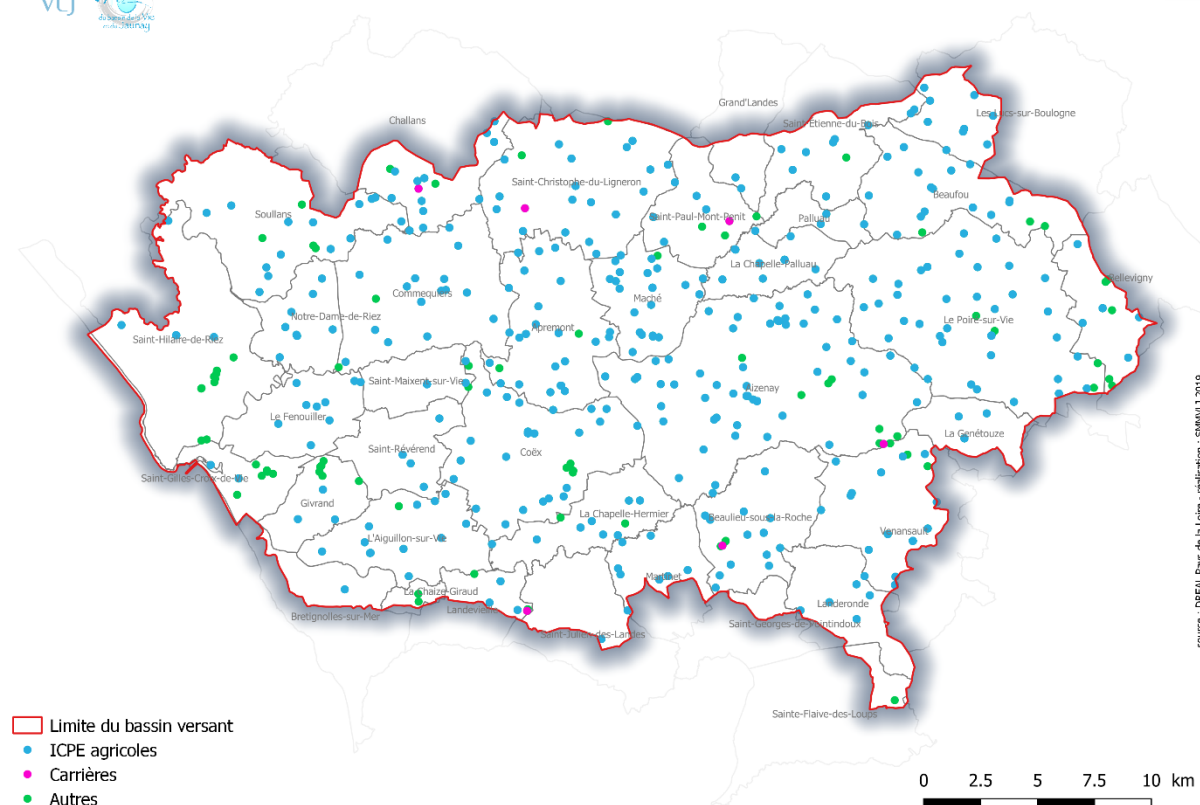
Les installations classées pour la protection de l'environnement

Les installations et usines susceptibles de générer des risques ou des dangers sont soumises à une réglementation particulière, relatives à ce que l'on appelle « les installations classées pour la protection de l'environnement » (ICPE). Ainsi, toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée.

Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés :

- déclaration pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses,
- autorisation pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants,
- enregistrement : pour les secteurs dont les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues (stations-service, entrepôts...), un régime d'autorisation simplifiée, ou régime dit d'enregistrement, a été créé en 2009.

618 ICPE sont recensées sur le territoire du SAGE. Parmi elles, 32 sont en enregistrement et 75 en autorisation (dont 6 carrières). La grande majorité sont des ICPE agricoles (513).



3.1.3. Les activités touristiques et de loisirs

L'activité piscicole

- **La pêche en rivière et sur plans d'eau**

La pêche est autorisée sur l'ensemble des cours d'eau du bassin versant de la Vie et du Jaunay, ainsi qu'au niveau des retenues d'Apremont et du Jaunay (à l'exception des abords directs des barrages). Des parcours de pêche sont aménagés (cf. carte interactive sur le site internet de la Fédération de pêche de la Vendée). Pour avoir le droit d'y pêcher, il faut être titulaire d'une carte de pêche et respecter la réglementation concernant notamment les périodes d'ouverture et les lieux de pêche. Le détenteur d'une carte de pêche a ainsi le droit de pratiquer son loisir :

- là où son AAPPMA détient des baux de pêche ainsi que là où il existe des accords de réciprocité ;
- sur le domaine public (les estuaires de la Vie et du Jaunay), à l'aide d'une seule ligne ;
- dans les cours d'eau ou plans d'eau traversés par un cours d'eau appartenant à des propriétaires riverains, sous réserve d'avoir obtenu la permission d'un droit de pêcher.

6 Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) sont présentes sur le territoire.

AAPPMA	Parcours de pêche				Nombre d'adhérents en 2018
Amicale des Pêcheurs du Jaunay et de la Basse Vie	Des écluses sur le Jaunay (à Saint-Gilles-Croix-de-Vie) au Pont Jaunay	Du barrage des Vallées (au Fenouiller) jusqu'au Pas Opton et de divers lots sur le Jaunay en amont du « Petit Pont » (cantonnement privé) sur la route de Saint-Gilles-Croix-de-Vie à Brétignolles sur-Mer, y compris un terrain appartenant à la société			638
Le Gardon des Pays de Riez	Le Ligneron de Notre-Dame-de-Riez au pont dit Gué au Roux	La Vie, du pont du Pas Opton au pont de la Musardièrre	Les bons coins tout autour de Notre-Dame-de-Riez		394
Gué-Gorand /Jaunay	Rivière du Gué-Gorand et son lac de 30ha	Rivière Le Jaunay en aval du Barrage du Jaunay et sa zone de marais	Plan d'eau du Moulin Neuf à l'Aiguillon sur Vie		593
La Gaule du Jaunay	Lac de barrage de Jaunay à la Chapelle-Hermier	Rivière du Jaunay : 7 km de rives	Étang des Ouches du Jaunay à Martinet	Étang communal de St Julien des Landes	1 337
La Brème de la Vie	Le Lac d'Apremont	La Rivière La Vie (en aval du Barrage) entre Apremont et Saint Maixent sur Vie	La Rivière la Vie et la Petit Boulogne (en amont du barrage d'Apremont)	L'Étang de la Rétière à Aizenay	1 914
Le Dard	La Vie et le plan d'eau de la Minoterie				196

- **La pêche à pied de loisir**

La surveillance des sites de pêche à pied de loisir est assurée par l'ARS en étroite collaboration avec IFREMER. Les analyses portent sur la qualité bactériologique des coquillages (*Escherichia coli*/100g). Elles sont réalisées dans des laboratoires agréés. 2 sites de pêches à pied de loisir sont suivis sur le territoire du SAGE Vie Jaunay.

Les résultats des suivis de la qualité des coquillages des plages de Saint-Hilaire-de-Riez (moules) et Saint-Gilles-Croix-de-Vie (pignons), montrent une qualité sanitaire globalement moyenne avec des épisodes de contaminations. (<https://ars-pdl.fr/statistiques/Coquillages/Internet/index.html#8/47.334/-0.636>)



Historique de la qualité de la plage de Sion à Saint-Hilaire-de-Riez (source : ARS)

Historique de la qualité de la Grande Plage à Saint-Gilles-Croix-de-Vie (source : ARS)

<i>E.coli</i> / 100g	Inférieur ou égal à 230	Entre 230 et 700	Entre 700 et 4600	Supérieur à 4600
Qualité	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
Pratique de la pêche	Autorisée sans restriction	Autorisée, mais cuisson recommandée	Autorisée, mais cuisson indispensable	Interdite

Le SDAGE 2016-2021 recommande que les SAGE avec des zones de pêche à pied présentant une qualité médiocre, mauvaise ou très mauvaise, identifient et hiérarchisent les sources de pollution (disposition 10E-2). Les profils de vulnérabilité des zones de pêche à pied sont en cours de réalisation par la Communauté de Communes du Pays de Saint-Gilles-Croix-de-Vie, avec la participation du SAGE de la Vie et du Jaunay.

L'activité de baignade

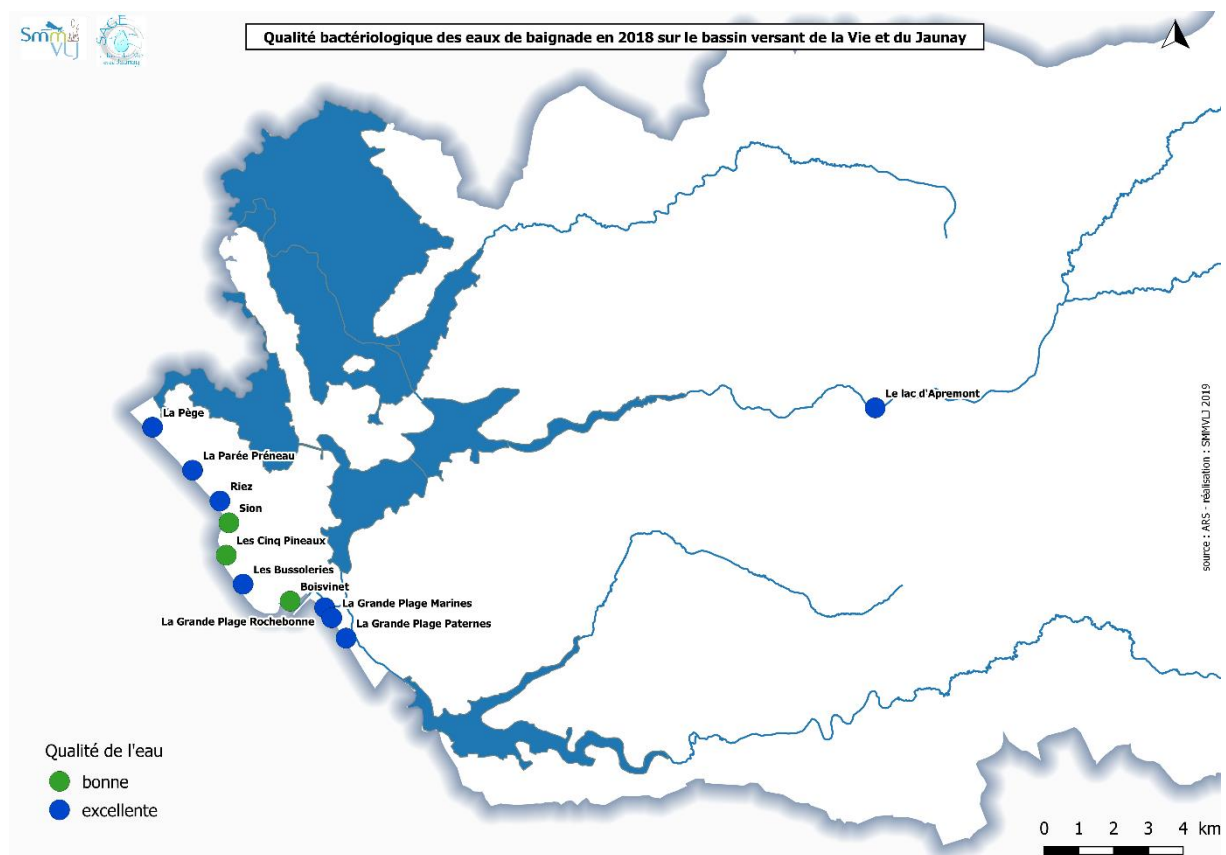
Un site de baignade en eau douce et dix sites en eau de mer existent sur le bassin versant de la Vie et du Jaunay.



















































- **La qualité des eaux de baignade**

La directive européenne 2006/7/CE a introduit diverses évolutions par rapport à la directive précédente (76/160/CEE), en ce qui concerne la surveillance et le classement de la qualité des plages, les mesures de gestion de la qualité des eaux de baignade et d'information des usagers.

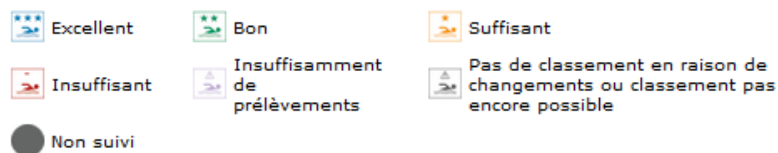
La qualité des eaux de baignade est exclusivement évaluée sur les indicateurs de contamination fécale (E coli et entérocoques). Ces micro-organismes sont normalement présents dans la flore intestinale des mammifères, et de l'homme en particulier. Leur présence dans l'eau témoigne de la contamination fécale des zones de baignade. Ils constituent ainsi un indicateur du niveau de pollution par des eaux usées et traduisent la probabilité de présence de germes pathogènes. Plus ces germes sont présents en quantité importante, plus le risque sanitaire augmente.

Le contrôle sanitaire des eaux de baignade est mis en œuvre par les Agences régionales de santé (ARS) pendant la période estivale.



Site	Historique des classements de la qualité des eaux de baignade				
	2015	2016	2017	2018	2019
Plage de la Pège					
Plage de la Parée Préneau					
Plage de Riez					
Plage de Sion					
Plage des Cinq Pineaux					
Plage des Bussoleries					
Plage de Boisvinet					
La Grande Plage Rochebonne					
La Grande Plage Marine					
La Grande Plage Paterne					

Classement selon la directive 2006/7/CE en vigueur à partir de la saison 2013



Qualité des eaux de baignade du bassin versant de la Vie et du Jaunay depuis 2015
(source : ARS)

- **Les profils de baignade**

La directive 2006/7/CE du 15 février 2006 relative à la gestion de la qualité des eaux de baignade, transposée par le décret n° 2008-990 du 18 septembre 2008 a imposé la réalisation de profils de vulnérabilité des eaux de baignade. Ces profils ont pour but d'assurer la sécurité des usagers, en faisant un état des lieux des points de baignade, en mettant en avant les risques de pollution sur le site, et en définissant les mesures de gestion à mettre en œuvre à court et long terme dans le but d'améliorer la qualité des eaux de baignade.

Sur le territoire du SAGE les profils de baignade ont été réalisés en 2013 et sont en cours de révision par la Communauté de Communes du Pays de Saint-Gilles-Croix-de-Vie (conformément à la disposition 6F-1 du SDAGE Loire Bretagne qui demande une actualisation régulière des profils de baignade).

Il existe 3 types de profil :

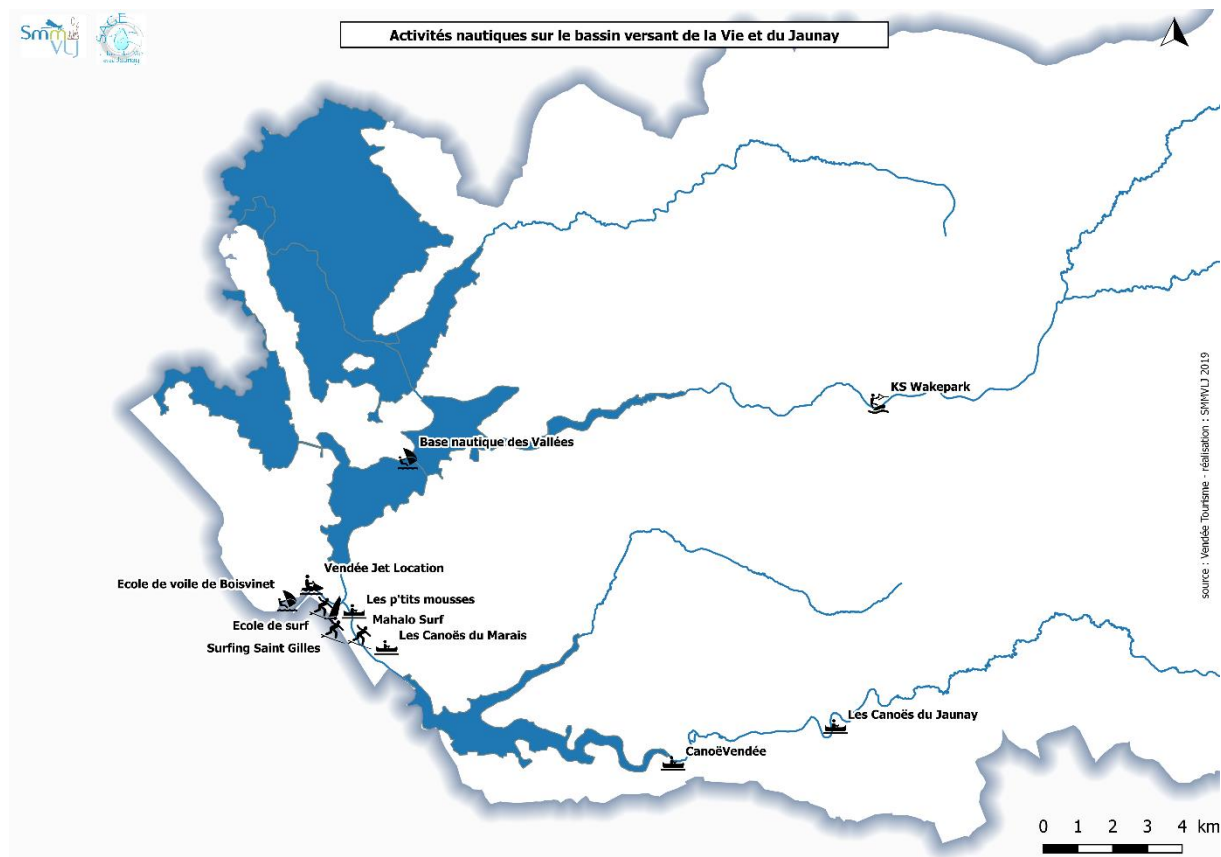
- type 1 : le risque de pollution n'est pas avéré, l'eau de baignade est de qualité « suffisante », « bonne » ou « excellente ». Il comporte une hiérarchisation des sources de pollution ;
- type 2 : le risque de contamination est avérée et les causes sont connues : l'identification et l'évaluation des sources de pollution est simple ou les causes de contamination et leurs impacts sont connus. Il comporte une hiérarchisation des sources de pollution, une analyse statistique et interprétation des données respectives ;
- type 3 : le risque de contamination est avéré et les causes sont insuffisamment connues. Il comporte une hiérarchisation des sources de pollution, une analyse statistique, une interprétation des données respectives et une utilisation de modèle hydrodynamique.

Site	Typologie	Sources de pollution
Plage de la Pège	Type 1	activités estivales, animaux sauvages et domestiques
Plage de la Parée Préneau	Type 1	activités estivales, animaux sauvages et domestiques
Plage de Riez	Type 1	activités estivales, animaux sauvages et domestiques
Plage de Sion	Type 2	rejets d'eaux pluviales lors de très fortes pluies, activités estivales, animaux sauvages et domestiques
Plage des Cinq Pineaux	Type 2	rejets d'eaux pluviales lors de très fortes pluies, activités estivales, animaux sauvages et domestiques
Plage des Bussoleries	Type 1	rejets d'eaux pluviales lors de très fortes pluies, activités estivales, animaux sauvages et domestiques
Plage de Boisvinet	Type 3	contamination via l'estuaire de la Vie, activités estivales, animaux sauvages et domestiques
La Grande Plage Rochebonne	Type 2	contamination via l'estuaire de la Vie, activités estivales, animaux sauvages et domestiques
La Grande Plage Marine	Type 2	contamination via l'estuaire de la Vie, activités estivales, animaux sauvages et domestiques
La Grande Plage Paterne	Type 2	contamination via l'estuaire de la Vie, activités estivales, animaux sauvages et domestiques

Synthèse des profils de baignade (source : IRH Ingénieur Conseil 2013)

Les activités nautiques

De nombreuses activités nautiques sont proposées sur le littoral, sur les lacs d'Apremont et du Jaunay, ainsi que sur la base de loisirs au barrage des Vallées : surf, planche à voile, char à voile, stand up paddle, catamaran, pédalo, canoë-kayak, jet ski, wakeboard ...



L'activité portuaire

Situé dans l'Estuaire de la Vie le port de Saint-Gilles-Croix-de-Vie a orienté son activité sur deux axes :

- la pêche professionnelle : criée, vente directe, transport de passager ;
- la plaisance : activités de tourisme et de loisir (activités nautiques, écoles de voile, de surf et de char à voile) et commerces.

Le port de pêche accueille des bateaux de 6 à 20 m pour en moyenne 2 débarquements par jour. La pêche est principalement orientée vers la sole, le merlu, le merlan, la sardine, le bar et le congre. Le chiffre d'affaire en 2018 était de 9 millions d'euros contre 12,5 millions en 2005. Le port de plaisance (géré par SEMVIE) accueille 1 000 bateaux sur les pontons et 50 sur corps mort. La taille des bateaux varie de 6 à 20 m.

Comme tous les estuaires, l'estuaire de la Vie est soumis à des processus de sédimentation résultant des apports du bassin versant et des phénomènes de floculation (sédimentation observée au contact eau douce / eau de mer). Ce processus est exacerbé par les pontons du port de plaisance, qui ralentissent les vitesses d'écoulements. Des dépôts sédimentaires sont alors observés dans le port et sont évacués par les biais de dragages réalisés par SEMVIE. Les sédiments sont évacués par l'intermédiaire d'une canalisation de rejet sur la Grande Plage de Saint-Gilles-Croix-de-Vie.

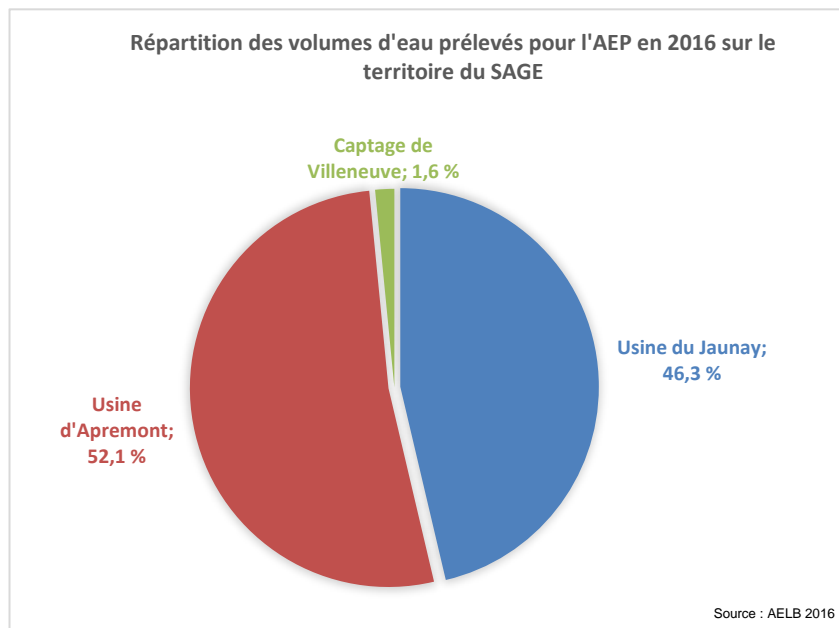
Une étude en faveur de la qualité des eaux du port de Saint-Gilles-Croix-de-Vie est en cours de réalisation par le conseil départemental de la Vendée. Elle devra permettre d'élaborer un programme d'actions ciblées et adaptées visant à améliorer le fonctionnement de la zone portuaire et son influence sur son environnement.

3.2. PRELEVEMENTS EN EAU

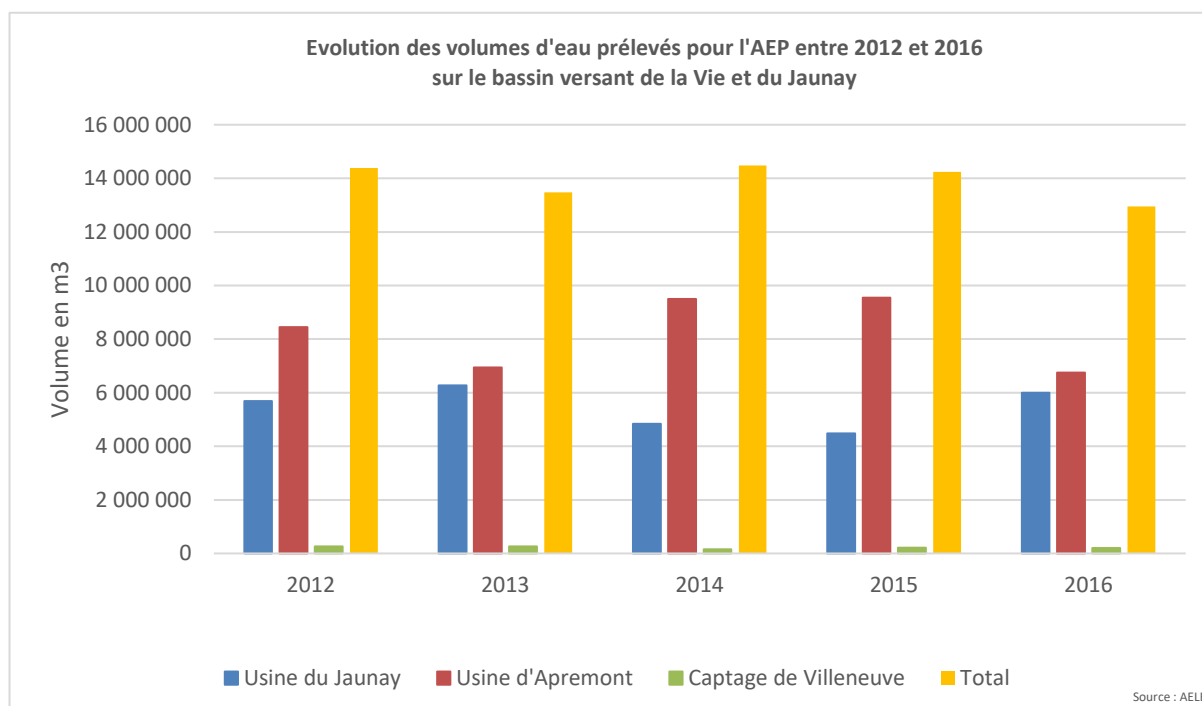
3.2.1. Les prélèvements pour la production d'eau potable

Le bassin versant de la Vie et du Jaunay compte trois prélèvements destinés à l'alimentation en eau potable.

Les barrages d'Apremont (captage prioritaire) et du Jaunay ont une capacité de stockage respective de 3,8 Mm³ et 3,7 Mm³. A ces ressources s'ajoutent le captage souterrain de Villeneuve, localisé sur la commune de Commequiers, avec une capacité de production de 600 m³/j. Une partie de ces prélèvements (plus de 40 %) est exportée pour les besoins en eau potable de collectivités extérieures au bassin versant.

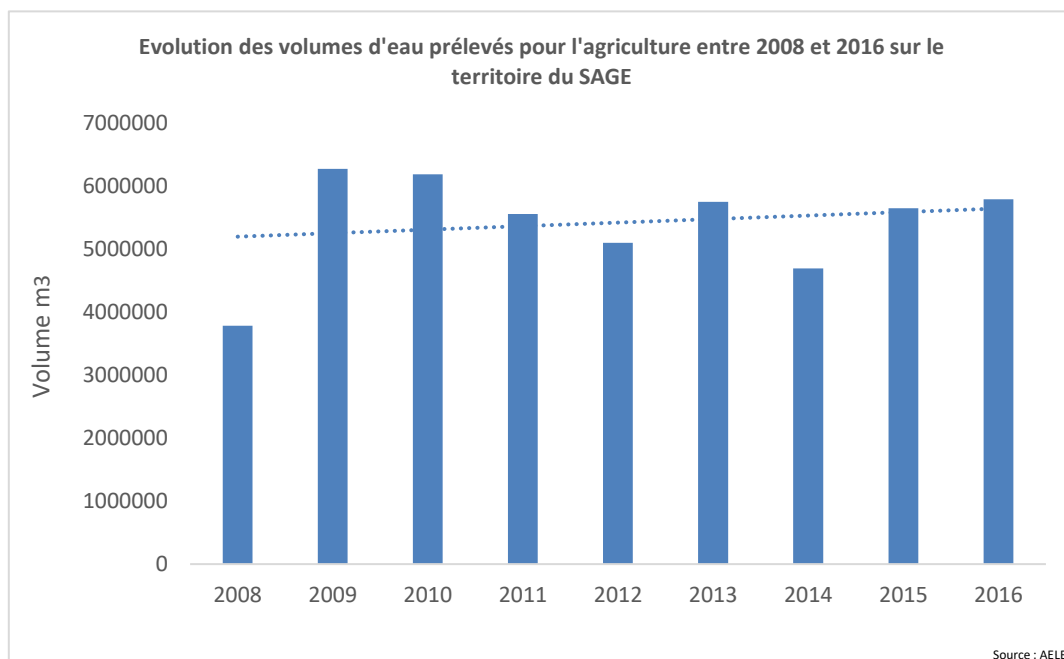


D'après les données redevances AELB, sur la période 2012 – 2016, les prélèvements pour l'alimentation en eau potable sur le bassin versant concernent en moyenne 13.9 Mm³/an. Les volumes prélevés par ressource fluctuent chaque année.

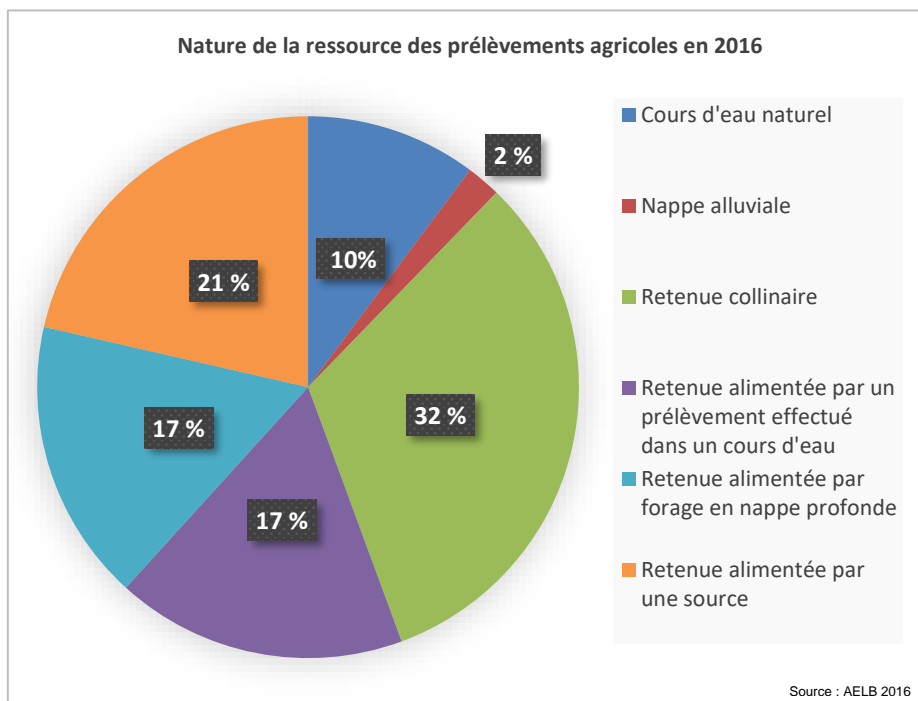


3.2.2. Les prélèvements agricoles

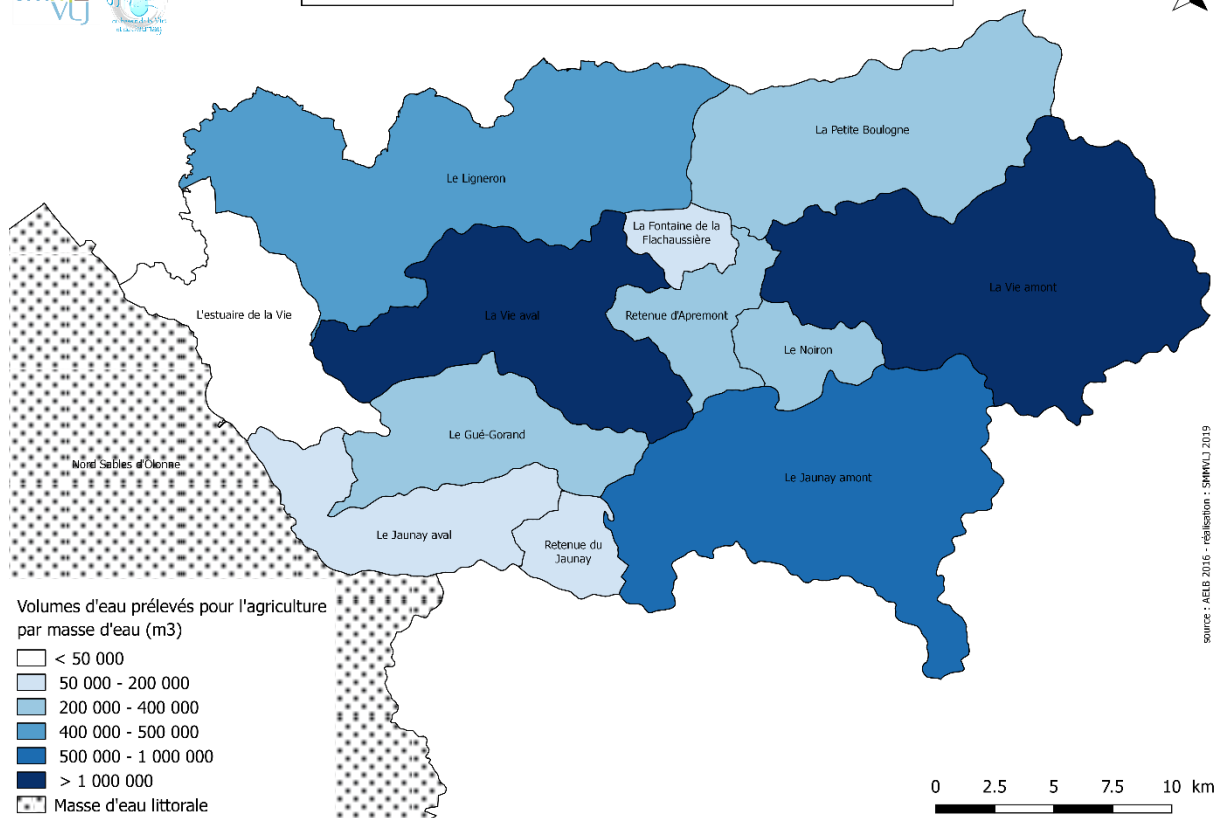
Entre 2008 et 2016, la moyenne des prélèvements agricoles déclarés est de 5,4 Mm³ sur le bassin versant de la Vie et du Jaunay.



Ces prélèvements sont réalisés à 80 % dans les eaux de surface, dont la majeure partie est prélevée à partir de retenues collinaires et/ou de retenues alimentées principalement en période d'écoulement hydrique par des sources, forage ou cours d'eau.



En 2016, les volumes prélevés destinés à l'agriculture étaient de 5,8 Mm³. La synthèse par masse d'eau est présentée par la carte suivante. La Vie amont, le Jaunay amont et la Vie aval représentent 60 % des prélèvements agricoles effectués sur le bassin versant.


Volume des prélèvements agricoles par masse d'eau en 2016


Masse d'eau	Volume (m ³)
Retenue du Jaunay	72 960
Retenue d'Apremont	327 077
La Vie amont	1 520 946
La Petite Boulogne	382 159
Le Jaunay amont	931 299
Le Jaunay aval	193 397
Le Gué-Gorand	382 771
La Vie aval	1 005 348
Le Noiron	322 906
La Fontaine de la Flachaussière	136 840
Le Lignerion	479 787
Estuaire de la Vie	36 485

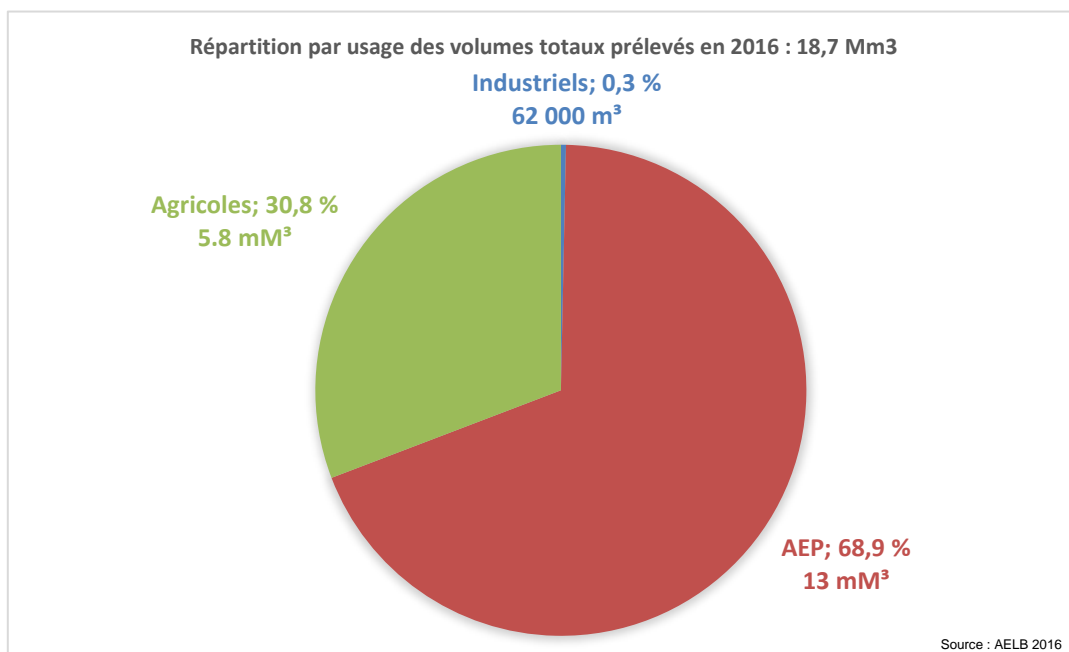
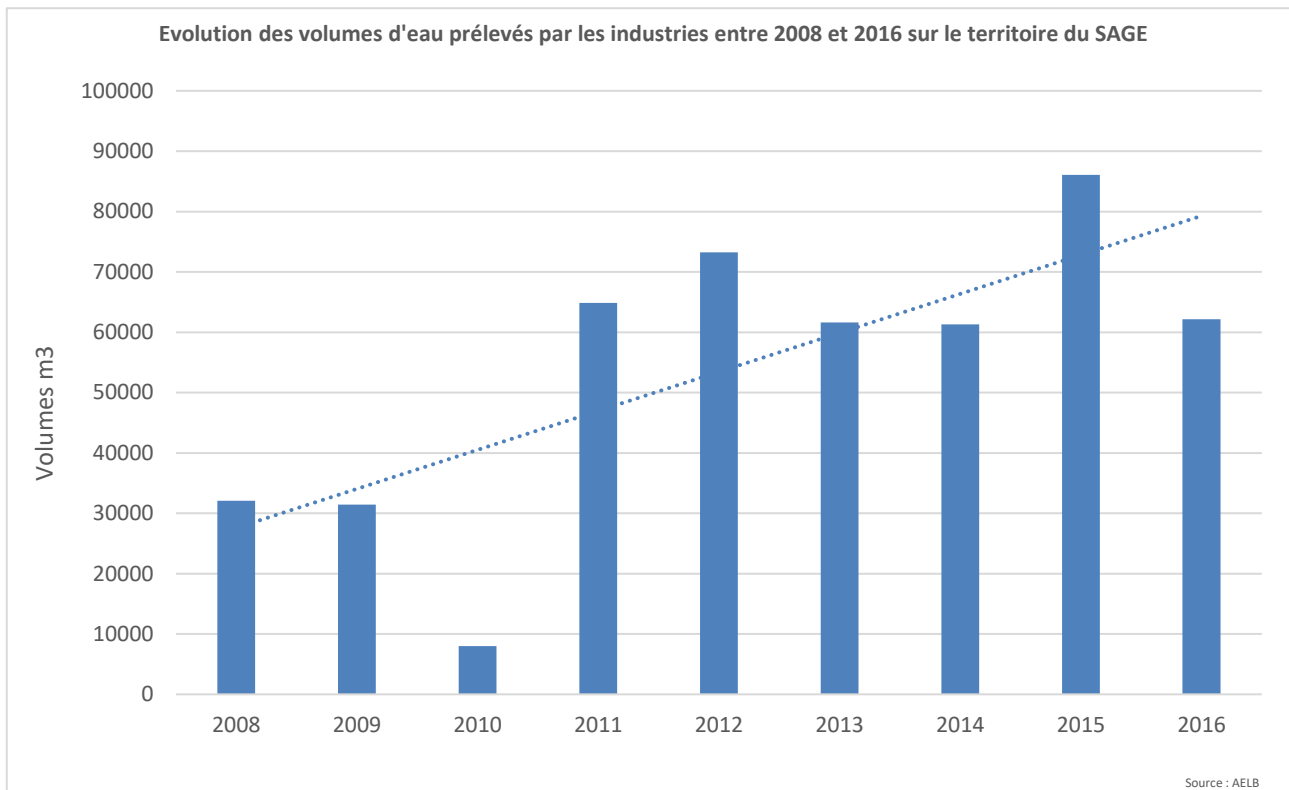
Volume des prélèvements agricoles par masse d'eau – année 2016

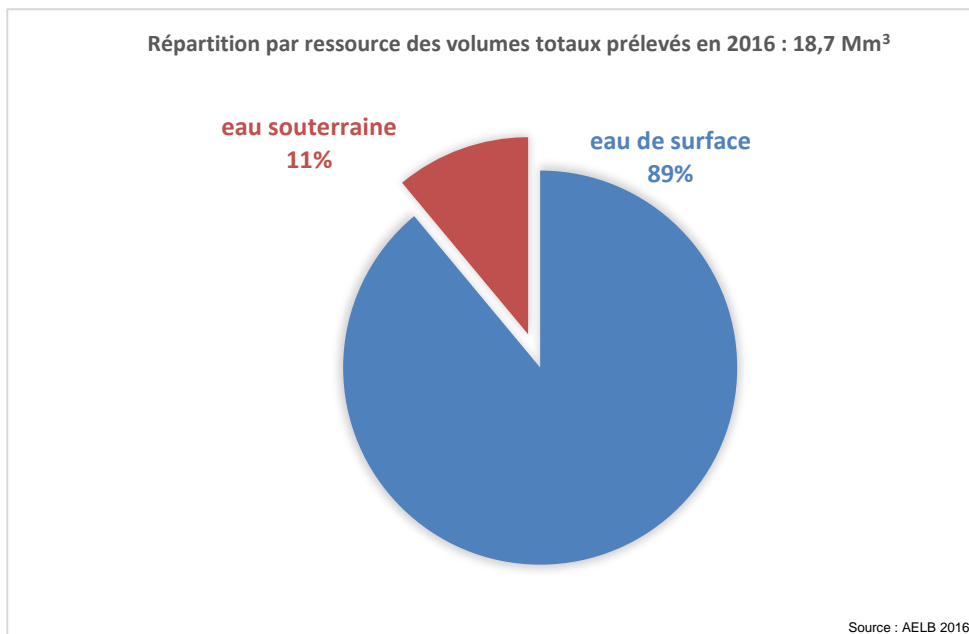
3.2.3. Les prélèvements industriels

Rares sur le bassin, les prélèvements d'eau effectués pour un usage industriel se limitent à deux entreprises (d'après les données redevance Agence de l'Eau Loire Bretagne 2016) :

- une entreprise de transformation et conservation de la viande de volaille à Soullans ;
- une installation sportive (le Golf des Fontenelles) à l'Aiguillon-sur-Vie.

L'ensemble des volumes prélevés s'élève à 62 000 m³ en 2016, soit 0,3 % des volumes totaux prélevés sur le bassin. La part des industriels est donc négligeable au regard des autres prélèvements.





3.2.4. Les volumes prélevables

Le bassin de la Vie et du Jaunay est classé, dans le SDAGE 2016-2021, en « bassin nécessitant une protection renforcée à l'étiage (BPRE) en raison de la faiblesse des écoulements en étiage, de l'importance des prélèvements et l'utilisation d'une ressource stockée l'hiver.

Dans ce cadre, le SAGE Vie et Jaunay a réalisé en 2013 une étude de détermination des volumes prélevables en réponse au SDAGE 2016 – 2021. Cette étude s'inscrit dans un objectif de bon état fixé par la Directive Cadre sur l'Eau, où l'équilibre quantitatif de la ressource est un élément fondamental. Les volumes prélevables sont déterminés pour respecter en permanence le débit minimum biologique et pour satisfaire tous les usages en moyenne 8 années sur 10. Ces volumes ont été définis sur deux périodes distinctes :

- avril à octobre : débit naturel comparé au débit minimum biologique,
 - novembre à mars : potentiel prélevable à partir d'une fraction du module.
- Pour la **période estivale**, les besoins en eau des espèces piscicoles présentes ont été utilisés comme un indicateur du niveau de pression actuelle, et des marges de manœuvre restantes. Sur le bassin versant de la Vie et du Jaunay, les débits sont du fait de la nature géologique, déjà très bas au cours des étiages. Les milieux et habitats piscicoles apparaissent donc déjà naturellement très contraints par l'hydrologie. La stratégie adoptée repose sur la préservation des milieux aquatiques, au travers :
 - d'une **maîtrise des prélèvements** (pas de nouveaux prélèvements sur la période d'étiage),
 - d'une **analyse des possibilités de réduction des prélèvements** en période estivale.

Unité hydraulique		Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Total
Le bassin du Jaunay	Prélèvements actuels (Mm ³)	0,50	0,44	0,19	0,05	0,02	0,06	0,63	1,89
	Volume prélevable (Mm ³)	0,66	0,23	0	0	0	0	0,07	0,96
Le bassin de la Vie	Prélèvements actuels (Mm ³)	1,21	0,76	0,39	0,31	0,24	0,23	0,91	3,95
	Volume prélevable (Mm ³)	2,06	0,59	0	0	0	0	0	2,65
Le bassin du Lignerou	Prélèvements actuels (Mm ³)	0,12	0,06	0,03	0,03	0,04	0,03	0,11	0,42
	Volume prélevable (Mm ³)	0,46	0	0	0	0	0	0,15	0,61

Cadrage en volume sur la période estivale (source : Etude volumes d'eau prélevables - 2013)

Sur le bassin du Jaunay, les prélèvements AEP en période estivale représentent 1,29 Mm³.

Sur le bassin de la Vie, les prélèvements AEP en période estivale représentent 1,9 Mm³.

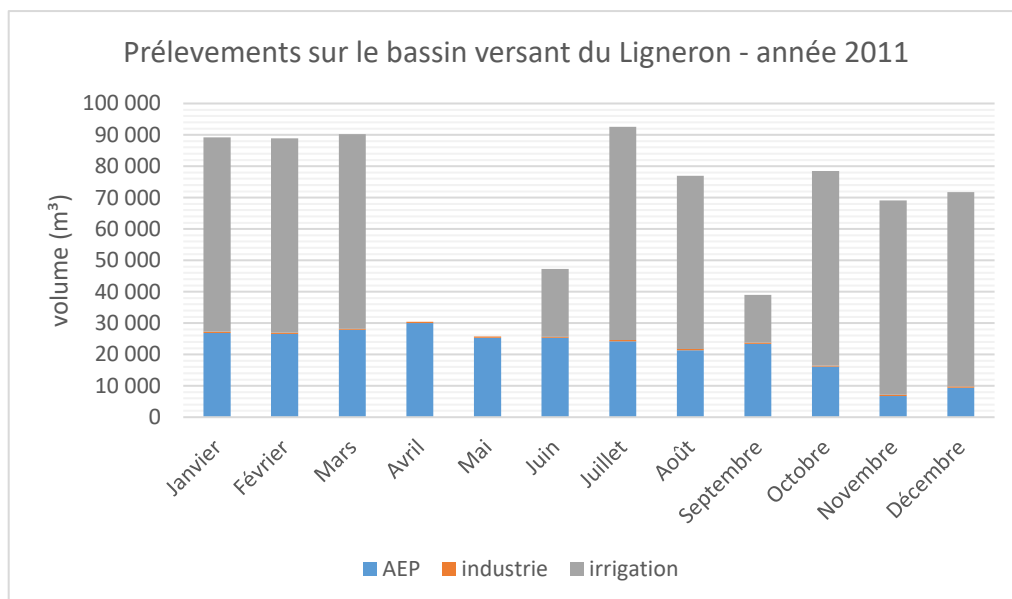
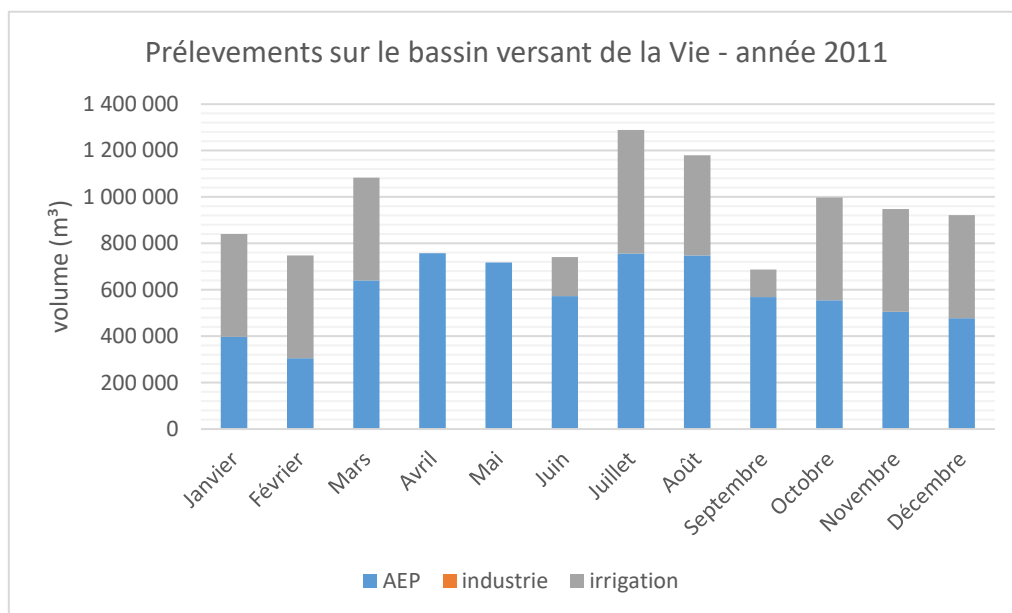
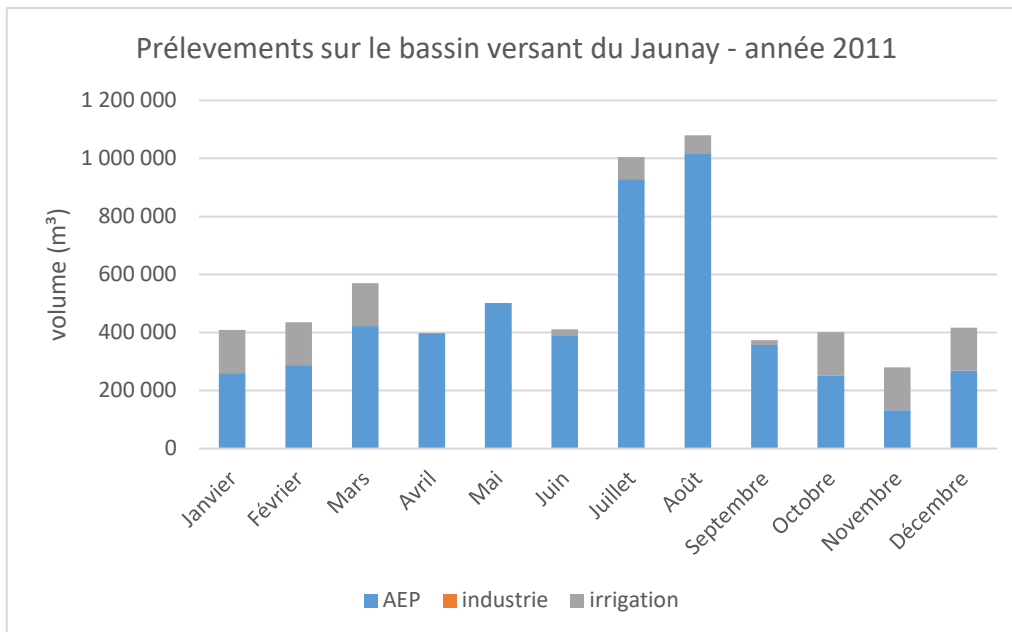
Sur le bassin du Lignerou, les prélèvements AEP en période estivale représentent 0,18 Mm³.

- Pour la **période hivernale**, le SDAGE Loire-Bretagne 2016 - 2021, définit un cadre de calcul à appliquer. Dans sa disposition 7D-5, le SDAGE précise que « [...] le cumul de tous les prélèvements instantanés faisant l'objet d'autorisation ou de déclaration sur un sous-bassin, y compris les interceptions d'écoulement, n'excède pas un cinquième du module interannuel du cours d'eau (0,2 M) à l'exutoire de ce sous-bassin. Dans les bassins présentant un régime hivernal particulièrement contrasté, dont le rapport au module du débit moyen mensuel inter-annuel maximal est supérieur à 2,5, ce débit peut être porté à 0,4 M. Le Sage peut, après réalisation d'une analyse HMUC, adapter le débit de prélèvement autorisé sans dépasser 0,4 M (ou 0,6 M pour les bassins au régime particulièrement contrasté). » Les trois scénarios de débit sont testés :

- 20 % du module (0,2 M)
- 40 % du module (0,4 M)
- 60 % du module (0,6 M)

Unité hydraulique	Module	Prélèvements actuels	Potentiel restant selon les scénarios			Prélèvements projetés
			0,2 M	0,4 M	0,6 M	
Le bassin du Jaunay	2,31 m ³ /s	515 l/s	0 l/s	407 l/s	869 l/s	19 l/s
Le bassin de la Vie	2,94 m ³ /s	996 l/s	0 l/s	182 l/s	770 l/s	64 l/s
Le bassin du Lignerou	1,28 m ³ /s	127 l/s	113 l/s	385 l/s	640 l/s	5 l/s

Cadrage en débit sur la période hivernale (source : Etude volumes d'eau prélevables - 2013)



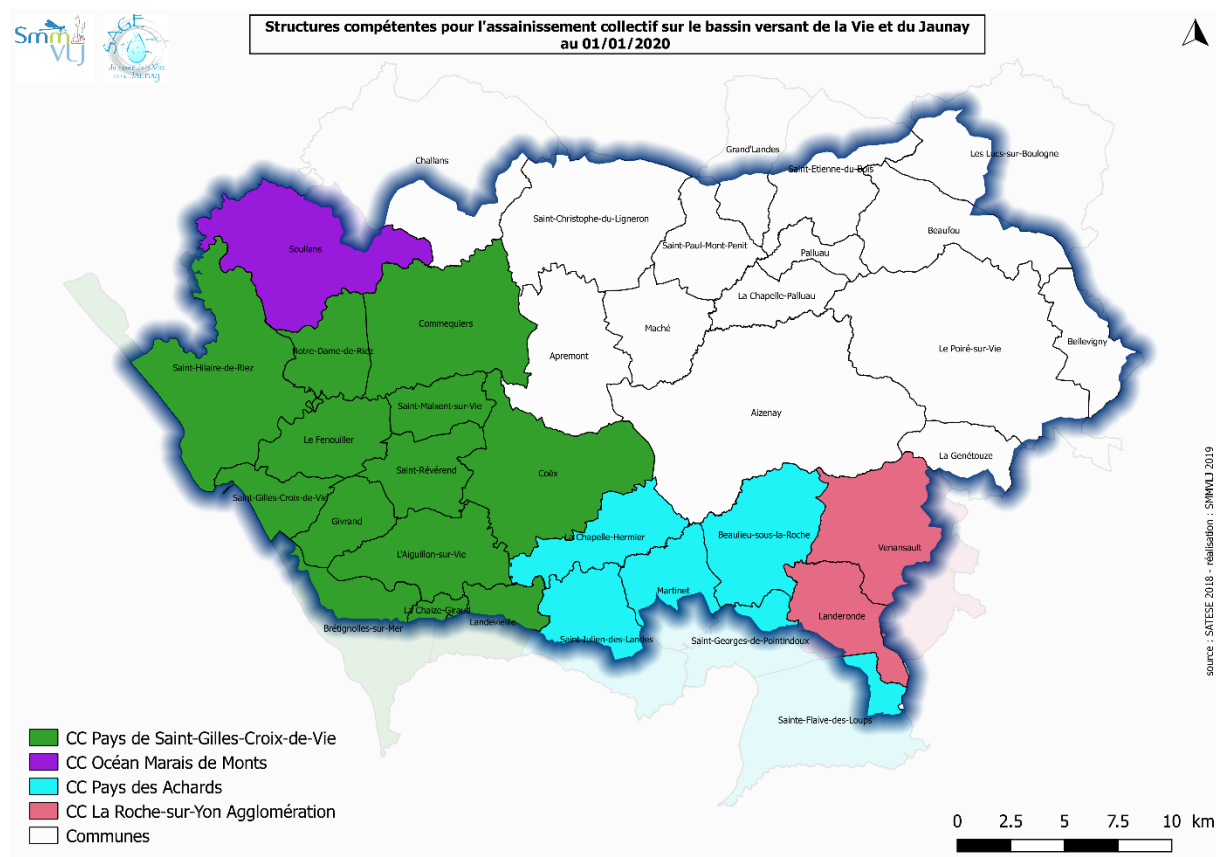
3.3. ASSAINISSEMENT

3.3.1. L'assainissement collectif

La maîtrise d'ouvrage

La loi NOTRe du 7 août 2015 prévoit le transfert obligatoire des compétences « eau et assainissement » vers les EPCI-FP (communautés de communes et les communautés d'agglomération), à compter du 1^{er} janvier 2020, avec un report sous certaines conditions au 1^{er} janvier 2026 au plus tard.

La carte suivante représente l'organisation de la compétence « assainissement collectif » sur le territoire du SAGE Vie et Jaunay. En 2018, les communes des communautés de commune Vie et Boulogne et Challans Gois ont gardé la compétence. Toutes les autres EPCI assurent désormais la compétence « assainissement collectif » sur le bassin versant.



Les dispositifs d'épuration collectifs

45 stations d'épurations sont recensées sur le territoire du SAGE Vie et Jaunay, pour une capacité nominale de plus de 158 000 équivalents-habitants⁷.

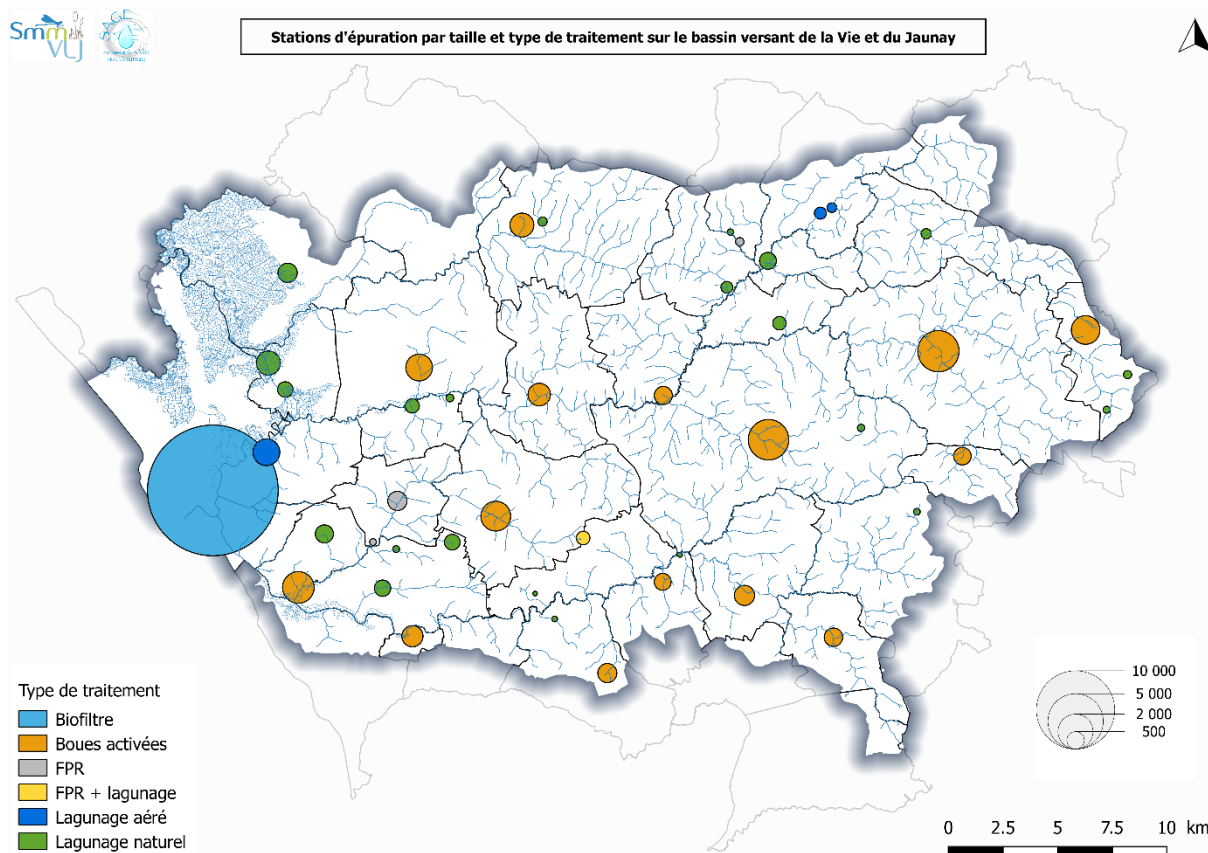
Ces stations traitent les eaux usées des habitants de la commune, mais également possiblement celles des équipements publics, des artisans, des campings, des hôpitaux ou maisons de retraite, des aires de service des autoroutes et des industriels, dans le cas du raccordement de ces établissements sur le réseau communal. Les autres dispositifs sont des stations privées ou industrielles.

Le procédé de traitement des eaux usées le plus représenté sur le bassin versant est la technique du lagunage (22 lagunes naturelles et 3 lagunes aérées). Ce type de traitement est plutôt réservé aux petites collectivités, comme les filtres plantés de roseaux.

⁷ L'équivalent-habitant (EH) est une unité théorique. Elle correspond à la pollution moyenne produite par un individu en une journée.

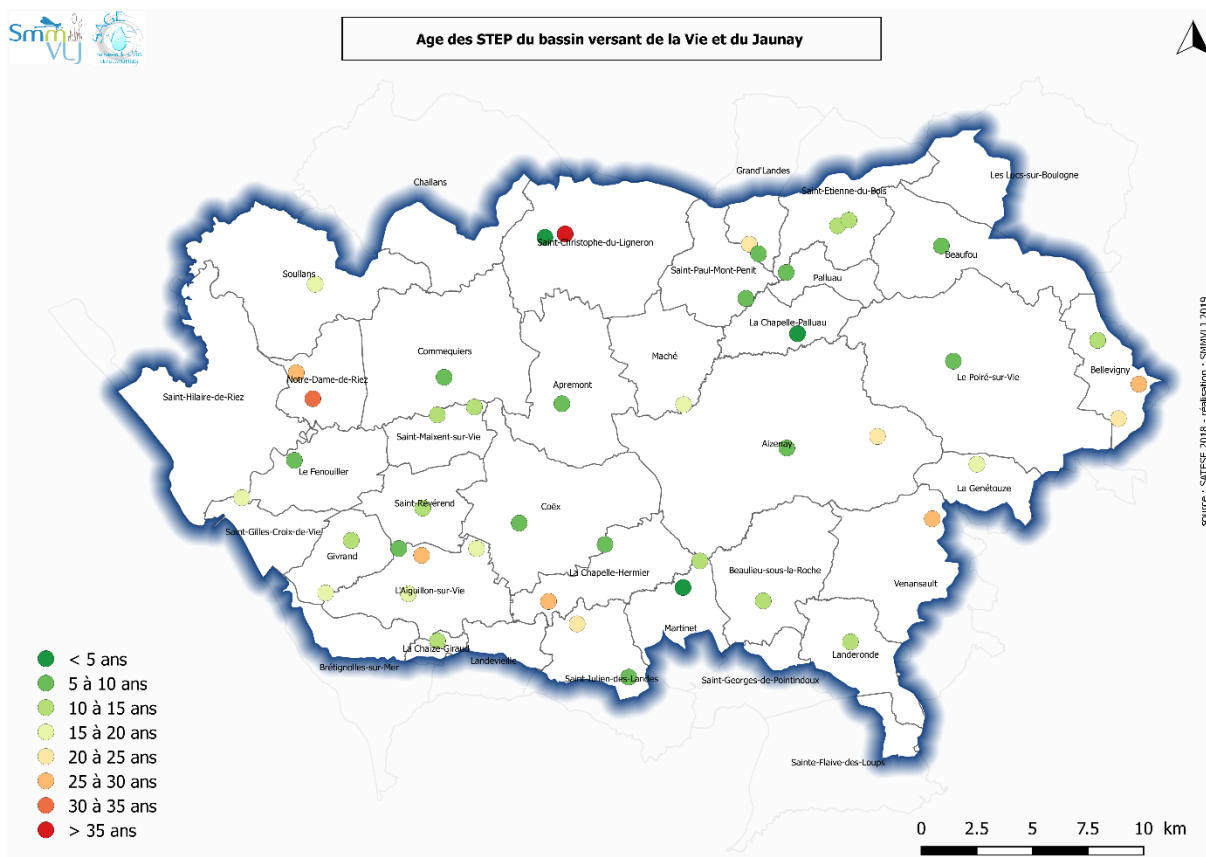
15 stations sont de type « boues activées », avec des capacités variables, entre 1 000 et 10 000 EH.

La bio-filtration est utilisée par la station d'épuration du Havre de Vie, qui traite les eaux usées de Saint-Gilles-Croix-de-Vie, Saint-Hilaire-de-Riez, et du quartier Val de Vie du Fenouiller, soit une capacité théorique de 83 000 équivalents-habitants.



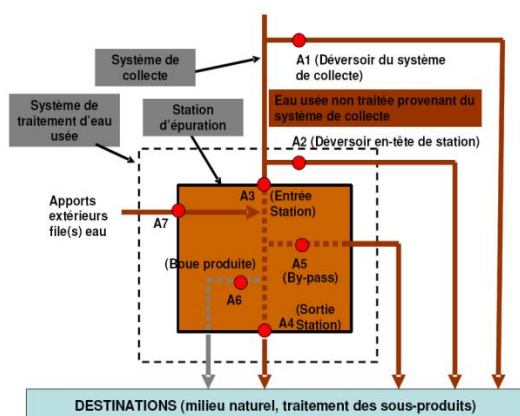
L'âge des stations d'épuration

32 stations (71 % du parc) ont moins de 20 ans. Parmi les stations les plus anciennes : la lagune de Saint-Christophe-du-Ligneron (qui a 40 ans) va être raccordée à la nouvelle station sur le site des Enchères et les stations de Notre-Dame-de-Riez vont être raccordées à la station intercommunale de Givrand.



L'autosurveillance des systèmes d'assainissement

Un système d'assainissement comprend un réseau de collecte et une station de traitement des eaux usées. Conformément à l'arrêté du 21 juillet 2015⁸, le maître d'ouvrage doit surveiller le fonctionnement et l'efficacité de son système d'assainissement.



Concernant la surveillance du système de traitement, les bilans journaliers doivent être réalisés au niveau de six points de mesures règlementaires :

- le déversoir en tête de station (A2) et le by-pass (A5)
- l'entrée (A3) et la sortie (A4) de station
- les boues produites (A7)
- les apports extérieurs sur la file eau (matières de vidange, matières de curage...) (A7)

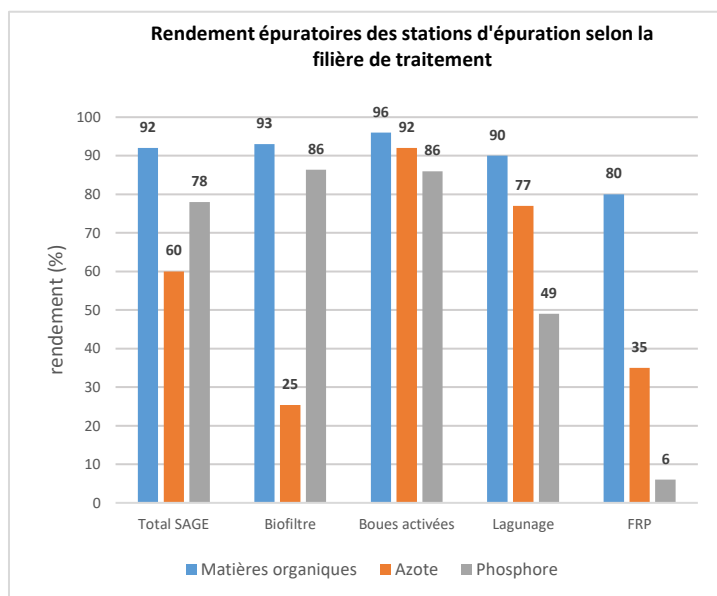
L'autosurveillance du système de collecte consiste en la surveillance des déversoirs d'orage (A1) situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5.

Les performances des systèmes d'assainissement

Les derniers rapports annuels du Service Eau du Département de la Vendée permettent de quantifier les flux moyens entrée/sortie résultants de l'assainissement collectif à l'échelle du bassin versant.

⁸ Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5

Charges moyennes	Entrée (kg/j)	Sortie (kg/j)
Matières organiques	7 471	579
Azote	1 176	473
Phosphore	135	30



La station de biofiltration n'est plus performante pour éliminer l'azote (seulement 25 % d'abattement).

Les stations de boues activées présentent de bons rendements épuratoires.

Avec les systèmes de lagunage, les rendements en matières organiques atteignent 90 % tandis que pour les nutriments ils sont globalement plus faibles. L'influence saisonnière est marquée sur ce type de traitement.

Avec les filtres plantés de roseaux, les performances sur les matières organiques sont satisfaisantes, en revanche la dénitrification et la déphosphatation sont limitées.

Les déversements des systèmes d'assainissement

Globalement sur le bassin versant, les réseaux de collecte sont sensibles aux apports d'eaux parasites, qui représentent un risque potentiel de surverse. Les volumes déversés sont rarement mesurés.

Certaines stations de traitement présentent des volumes d'eau déversés sans traitement, mesurés au niveau des points de suivis réglementaires (A2 et A5).

Nom de la station	Volume déversé	Type de déversoir	Pourcentage du volume collecté
Saint-Gilles-Croix-de-Vie – Chemin de Ceinture	219 316 m ³ /an	A5 + A2	8 %
Coëx – Mouille Bec	69 955 m ³ /an	A2	26 %
Aizenay – Route de la Génète	63 737 m ³ /an	A5	12 %
Commequiers – Route de Coëx	23 246 m ³ /an	A2 (vers une lagune)	10 %
Martinet – Le Bourg	1 653 m ³ /an	A2	5 %
La Chaize-Giraud – Chemin des Mottes	942 m ³ /an	A2	1 %
Maché – Le Bourg	495 m ³ /an	A2	1 %
Givrand – La Vallée	130 m ³ /an	A2	0,1 %
Apremont – Moulin de Gourgeau	60 m ³ /an	A2	0,1 %

La conformité réglementaire des stations de traitement

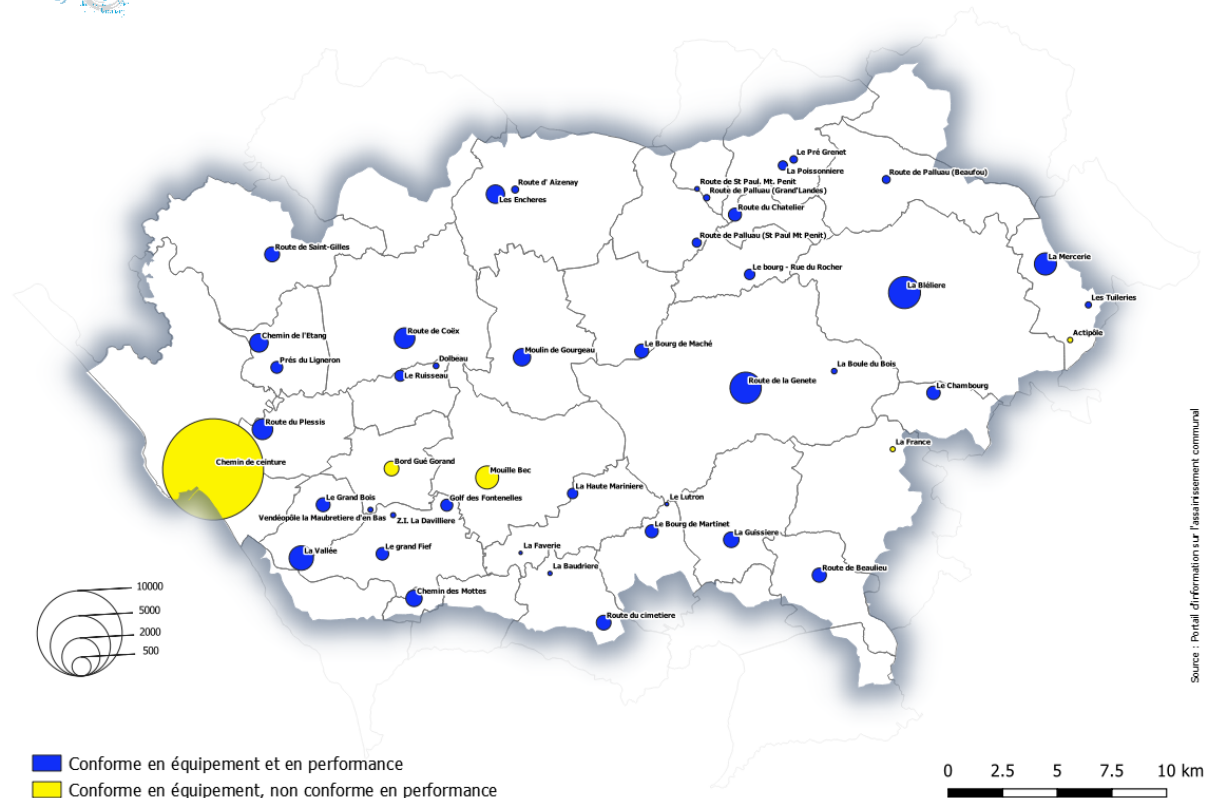
Chaque année, le service en charge du contrôle évalue la conformité réglementaire au titre de la réglementation nationale et de la directive ERU (conformité ERU) et au regard des prescriptions fixées dans l'acte administratif (conformité locale) relatif à la station de traitement des eaux usées.

Cette évaluation porte sur les performances et l'équipement (capacité, niveau de traitement) de la STEP et est réalisée à partir des données d'autosurveillance et de fonctionnement recueillies durant l'année précédente, à savoir :

- les résultats des bilans 24 heures réalisés sur les paramètres et aux fréquences mentionnés dans l'acte administratif et qui sont à minima celles prévues à l'annexe 2 de l'arrêté du 21 juillet 2015,
- les déversements vers le milieu récepteur au niveau du déversoir en tête de station et du by-pass en cours de traitement (points A2 et A5 du référentiel SANDRE),
- toute autre information d'autosurveillance fournie dans le bilan annuel de fonctionnement (quantité de boues produites, liste des incidents ayant entraîné des dysfonctionnements tels que des dépassements des niveaux de rejet ou des départs de boues par exemple),
- toute autre information portée à la connaissance du service en charge du contrôle.



Conformité réglementaire des STEP du bassin versant de la Vie et du Jaunay en 2019



N.B. : Les stations de Bellevigny et de Venansault présentent un défaut d'autosurveillance (absence de bilan). La station de Saint-Révérend ne répond pas aux exigences locales pour les paramètres MES et phosphore.

Les systèmes d'assainissement prioritaires

L'agence de l'eau Loire-Bretagne accompagne financièrement les collectivités pour les travaux de réduction des rejets d'effluents domestiques des systèmes d'assainissement collectifs existants dans le milieu naturel. Pour les opérations sur un système d'assainissement inscrit dans la liste des systèmes prioritaires au 11^e programme et concourant à l'atteinte de l'objectif ayant motivé le classement, le taux d'aide est porté de 30 % à 50 %. Les systèmes d'assainissement prioritaires définis par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne sur le territoire du SAGE pour la période 2019 – 2021 sont présentés dans le tableau suivant :

Code sandre	Libellé commune	Nom ouvrage	Type de priorité
0485003S0003	AIZENAY	Route de la Genete	Masse d'eau 2027, milieux sensibles
0485015S0001	BEAUFOU	Route de Palluau	Milieux sensibles
0485019S0005	BELLEVIGNY	Station d'épuration communale	Milieux sensibles
0485045S0001	CHAIZE-GIRAUD	Chaize-Giraud	Enjeu bactériologie
0485070S0002	COEX	Route de St Gilles	Masse d'eau 2027
0485088S0002	FENOILLER	Lotissement	Enjeu bactériologie
0485098S0002	GENETOUZE	Le Chambourg	Milieux sensibles
0485100S0003	GIVRAND	La Vallée (anciennement le calvaire)	Masse d'eau 2027, enjeu bactériologie
0485130S0002	MACHE	Le Bourg	Milieux sensibles
0485169S0001	PALLUAU	Route de Chatelier	Milieux sensibles
0485178S0005	POIRE-SUR-VIE	La Blelière	Milieux sensibles
0485222S0002	SAINT-GILLES-CROIX-DE-VIE	Chemin de la Ceinture	Enjeu bactériologie

Les projets et études en cours (au 1^{er} janvier 2020)

Un projet de réalisation d'une nouvelle station d'épuration est en cours sur la communauté du Pays de Saint-Gilles-Croix-de-Vie, en remplacement des installations suivantes ; l'actuelle station du Havre de Vie, la lagune du Fenouiller, et celles de Notre-Dame-de-Riez. Implantée sur la Zone d'Activités du Soleil Levant à Givrand, cette station présentera une capacité de 102 000 EH et une charge hydraulique de 18 880 m³/j.

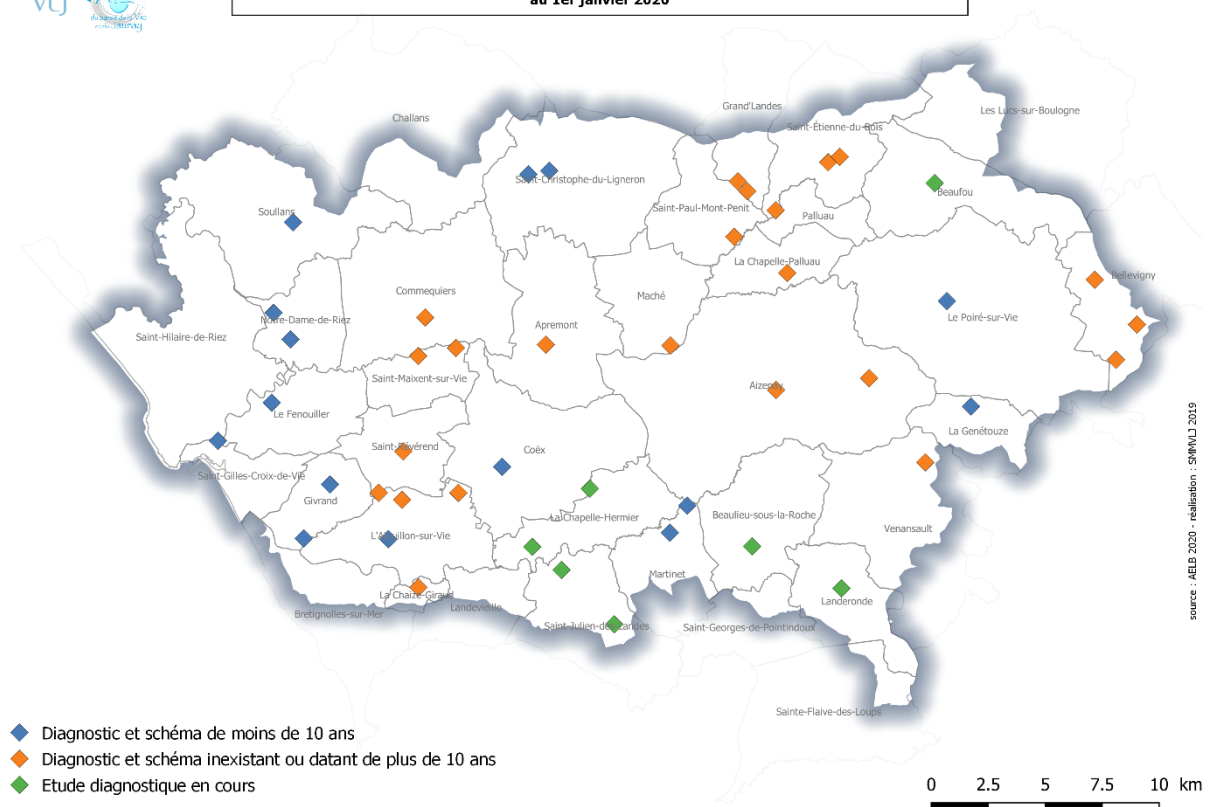
La lagune de Saint Christophe du Ligneron (Route d'Aizenay) doit prochainement être raccordée à la nouvelle station boues activées sur le site des Enchères.

Une nouvelle station d'épuration à « boues activées » sera construite en remplacement de la lagune de Soullans qui est à saturation.

Les diagnostics des systèmes d'assainissement

Conformément à l'article 12 de l'arrêté du 21 juillet 2015, un diagnostic du système d'assainissement doit être réalisé par le maître d'ouvrage suivant une fréquence n'excédant pas dix ans.

Le diagnostic d'assainissement permet de réaliser l'état des lieux du système d'assainissement au niveau de l'agglomération d'assainissement afin d'identifier les problèmes existants et d'y remédier. La carte suivante représente l'état d'avancement des diagnostics sur la base de ceux financés par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne.



3.3.2. L'assainissement non collectif

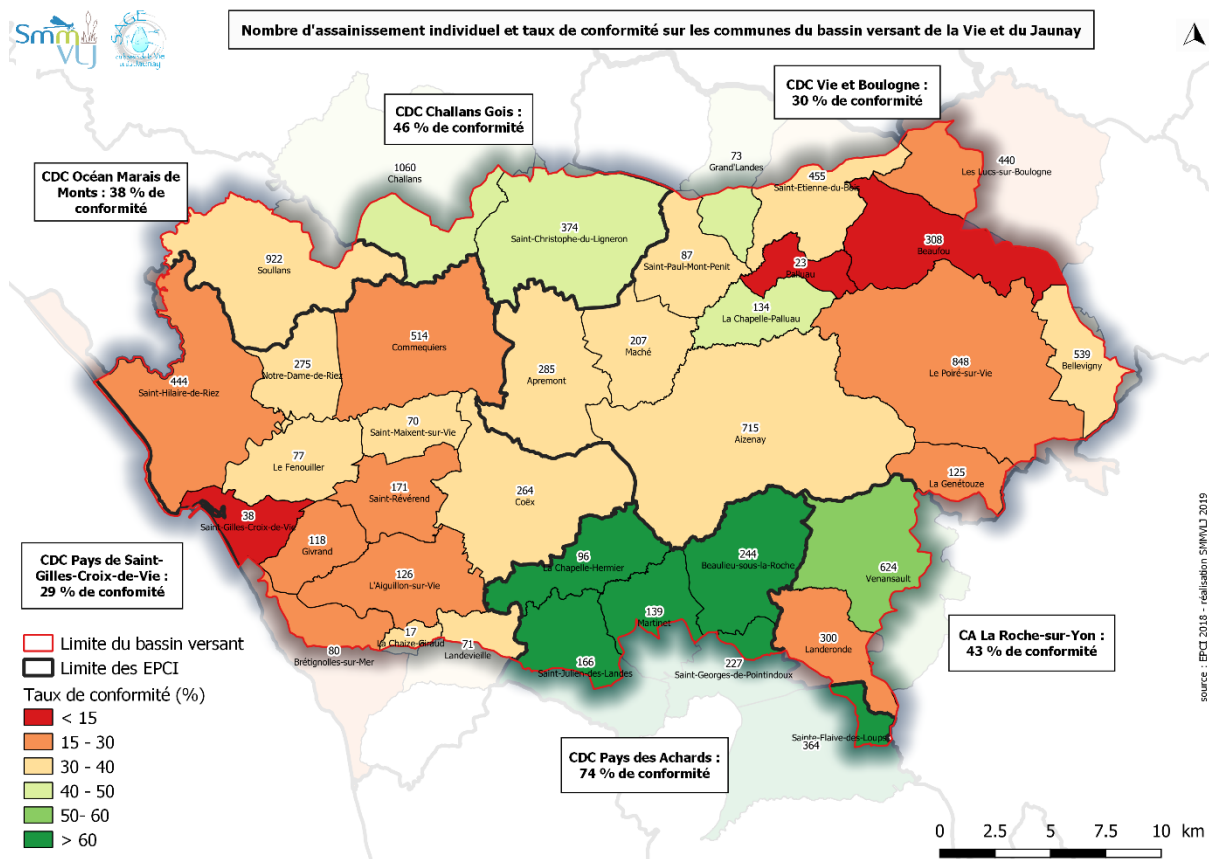
La maîtrise d'ouvrage

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC), sous compétence des EPCI-FP, encadre les missions de contrôle des installations d'ANC neuves et/ou réhabilitées. En application de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) de décembre 2006 et de l'arrêté du 2 décembre 2013 relatif aux rapports annuels sur le prix et la qualité des services publics d'eau potable et d'assainissement, les collectivités doivent présenter des indicateurs de performance.

Le nombre d'installation et les taux de conformité

Le taux de conformité est le rapport, exprimé en pourcentage, entre, d'une part, le nombre d'installations déclarées conformes suite aux contrôles prévus à l'article 3 de l'arrêté du 27 avril 2012 relatif à l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif auquel est ajouté le nombre d'installations ne présentant pas de dangers pour la santé des personnes ou de risques avérés de pollution de l'environnement suite aux contrôles prévus à l'article 4 du même arrêté et, d'autre part, le nombre total d'installations contrôlées depuis la création du service.

Cet indicateur a vocation à évaluer la protection du milieu naturel découlant de la maîtrise des pollutions domestiques.

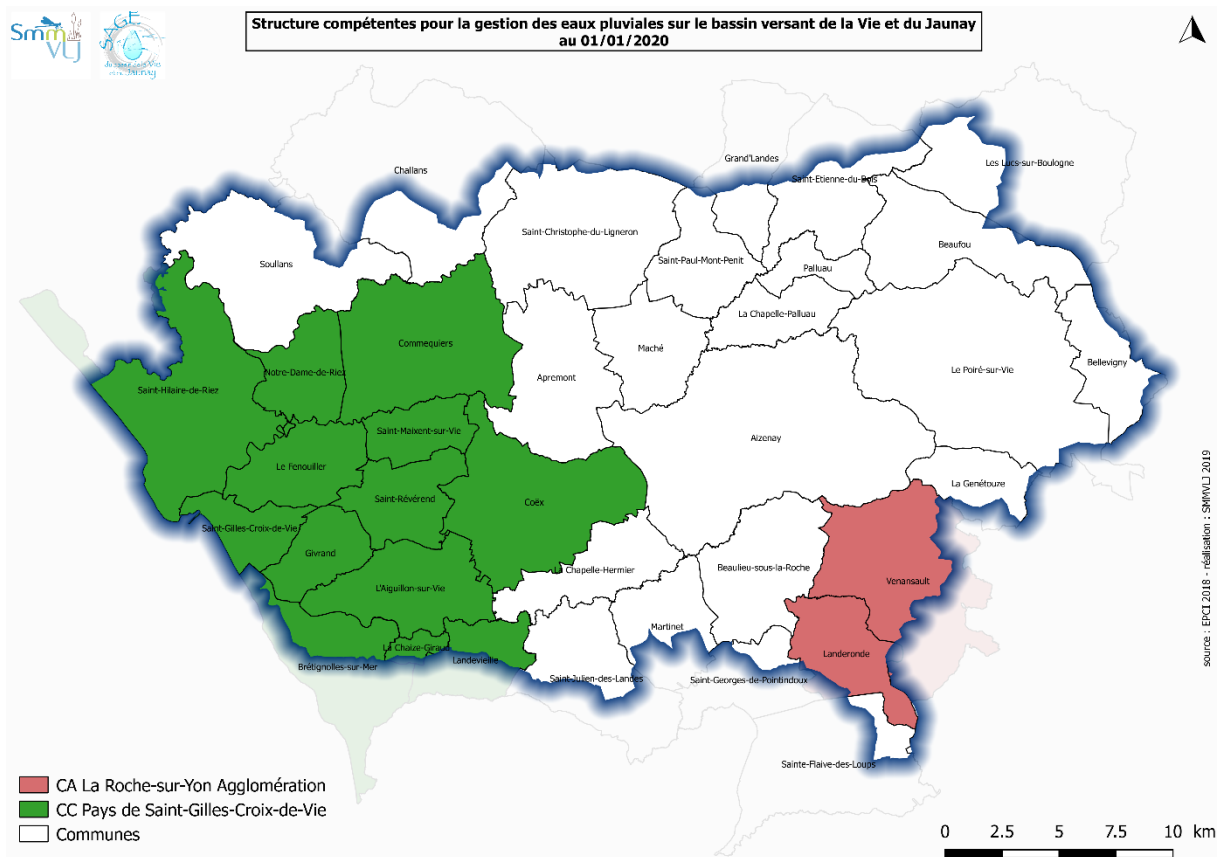


11 000 installations sont référencées sur les communes du bassin versant de la Vie et du Jaunay, en considérant toutes les installations recensées sur les communes (ce chiffre est donc surévalué sachant que certaines communes n'ont qu'une partie de leur territoire sur le bassin versant). On estime à environ 8 200 le nombre d'installations d'assainissement non collectif comprises dans le territoire du SAGE (au prorata de la superficie de la commune comprise dans le bassin versant). Le taux de conformité moyen est de 43 % sur le bassin versant.

3.3.3. La gestion des eaux pluviales

La maîtrise d'ouvrage

La note interministérielle du 13 juillet 2016 complète la loi NOTRe et rattache la thématique eau pluviale à la compétence assainissement, rendant obligatoire son transfert au EPCI-FP. En 2018, la communauté de communes du Pays de Saint-Gilles-Croix-de-Vie et la communauté d'Agglomération de la Roche-sur-Yon ont pris cette compétence, sur le reste du bassin versant, ce sont les communes qui l'exercent.



Les obligations réglementaires

Le SAGE Vie et Jaunay comprend une disposition pour limiter l'impact des eaux pluviales. Il incite les communes à la réalisation de zonages d'assainissement des eaux pluviales lors de l'élaboration ou de la révision de leurs documents d'urbanisme afin de :

- limiter l'imperméabilisation des sols et assurer la maîtrise des débits d'écoulements (définition de coefficient d'imperméabilisation par sous-secteurs). L'imperméabilisation des sols limite l'infiltration des eaux pluviales dans le sol et l'alimentation des eaux souterraines, et augmente ainsi les volumes d'eaux ruisselées.
- prévoir des installations destinées à assurer la collecte, le stockage et le traitement éventuel des eaux pluviales et de ruissellement

Les aménageurs ont pour obligation de réguler les débits pluviaux évacués vers le milieu. Le débit de fuite est fixé à 5 l/s/ha. La CLE impose une réflexion systématique pour la mise en œuvre de systèmes de rétention alternatifs autres que les bassins d'orage classiques (article 4 du SAGE). Le SDAGE fixe le débit de fuite à 3 l/s/ha.

A ce jour, seulement deux communes du bassin versant ont un zonage d'assainissement des eaux pluviales validé : Saint-Hilaire-de-Riez et Challans.

3.3.4. Les stations privées

Certain(e)s industries/campings non raccordé(e)s au réseau collectif public, disposent de leur propre unité de traitement.

L'article 2 du règlement du SAGE impose aux services référents de réaliser un diagnostic du fonctionnement des stations d'épurations et une surveillance de leurs rejets, afin de vérifier leur conformité avec la sensibilité des milieux récepteurs.

L'assainissement des eaux usées industrielles

Les industries produisant des rejets liés à leur activité (autres que les effluents de nature domestique) peuvent :

- être raccordées à la station d'épuration d'une collectivité (commune ou intercommunalité) avec ou sans prétraitement propre des effluents avant rejet au réseau collectif. Dans ce cas, industriels et collectivités signent une convention de rejet spécifiant les quantités et la nature des effluents émis qui seront reçus en entrée de la station d'épuration collective,
- posséder un système de traitement privé, procéder à l'épandage des effluents pour une valorisation agricole, stocker les effluents dans l'attente d'un transfert vers une unité de traitement ou procéder à leur rejet direct au milieu sans prétraitement (pour les activités les moins polluantes).

Le tableau suivant synthétise les établissements industriels possédant leur propre station de traitement des eaux usées sur le territoire du SAGE.

Raison sociale	Commune	Activité
TRAINEAU SA	AIZENAY	Exploitation de carrières
CHARCUTERIE VENDEENNE SAS PETITGAS	APREMONT	Préparation industrielle de produits à base de viande
SEDEP	BEAULIEU-SOUS-LA-ROCHE	Exploitation de carrières
BONILAIT PROTEINES SA	BELLEVIGNY	Fabrication d'autres produits laitiers
EURIAL SAS	BELLEVIGNY	Fabrication de beurre
PERIDY SAS ⁹	COMMEQUIERS	Transformation et conservation de la viande de volaille
TRIVALIS - CET	GIVRAND	Traitement et élimination des déchets non dangereux
TRIVALIS - TMB	SAINT-CHRISTOPHE-DU-LIGNERON	Traitement et élimination des déchets non dangereux
TRIVALIS - CET	SAINTE-FLAIVE-DES-LOUPS	Traitement et élimination des déchets non dangereux
VENDEE ELECTROLYSE	SAINT-HILAIRE-DE-RIEZ	Traitement et revêtement des métaux
CLAUDE COUTHUIS SAS	SOULLANS	Transformation et conservation de la viande de volaille
MARCEL FAVREAU SAS	SOULLANS	Transformation et conservation de la viande de volaille

Activités des établissements non raccordés au réseau d'assainissement collectif (Source : AELB et DREAL 2017)

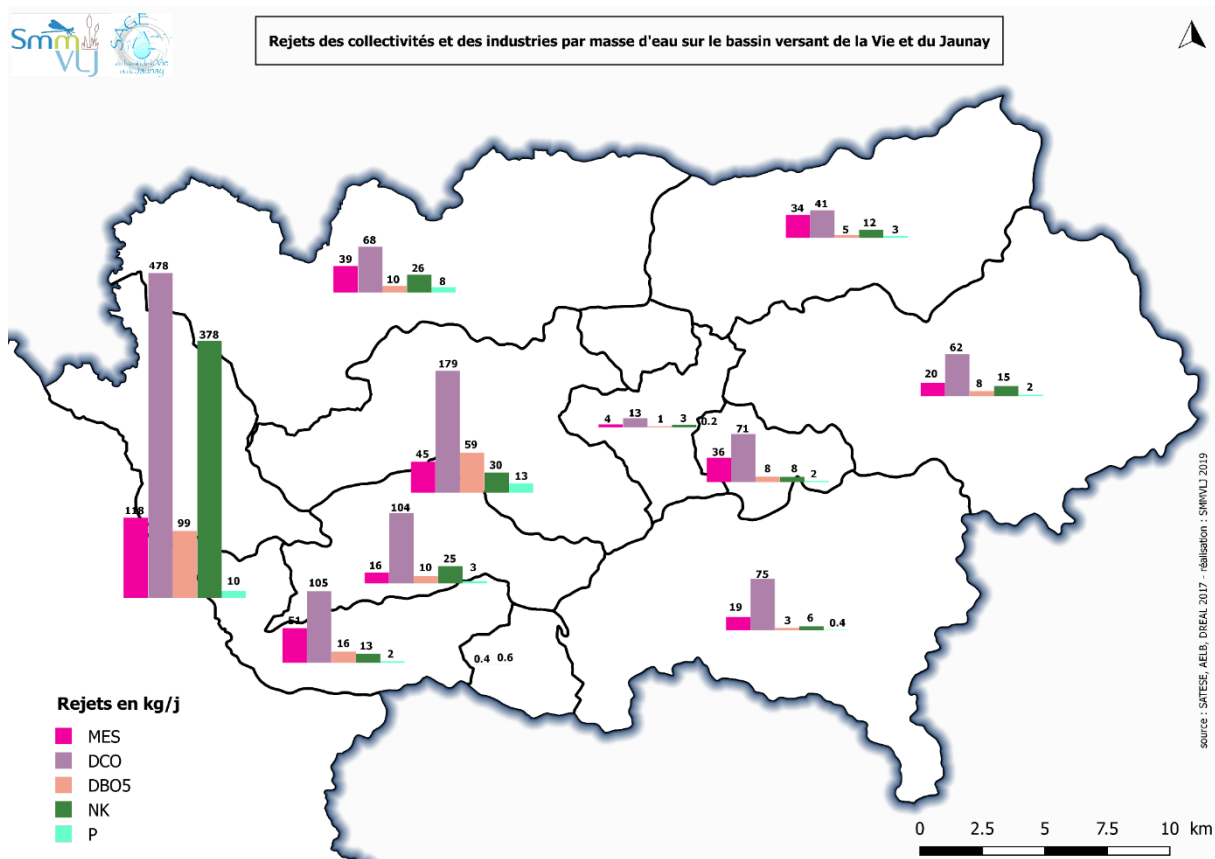
Les flux industriels raccordés au réseau collectif sont intégrés dans les rejets des stations urbaines.

Les rejets industriels à l'échelle du bassin versant sont estimés à partir des données redevances de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et de la déclaration des rejets polluants (GEREP) de 2017.

Charges moyennes	Rejet milieu naturel (kg/j)
Matières organiques	130
Azote	44
Phosphore	16

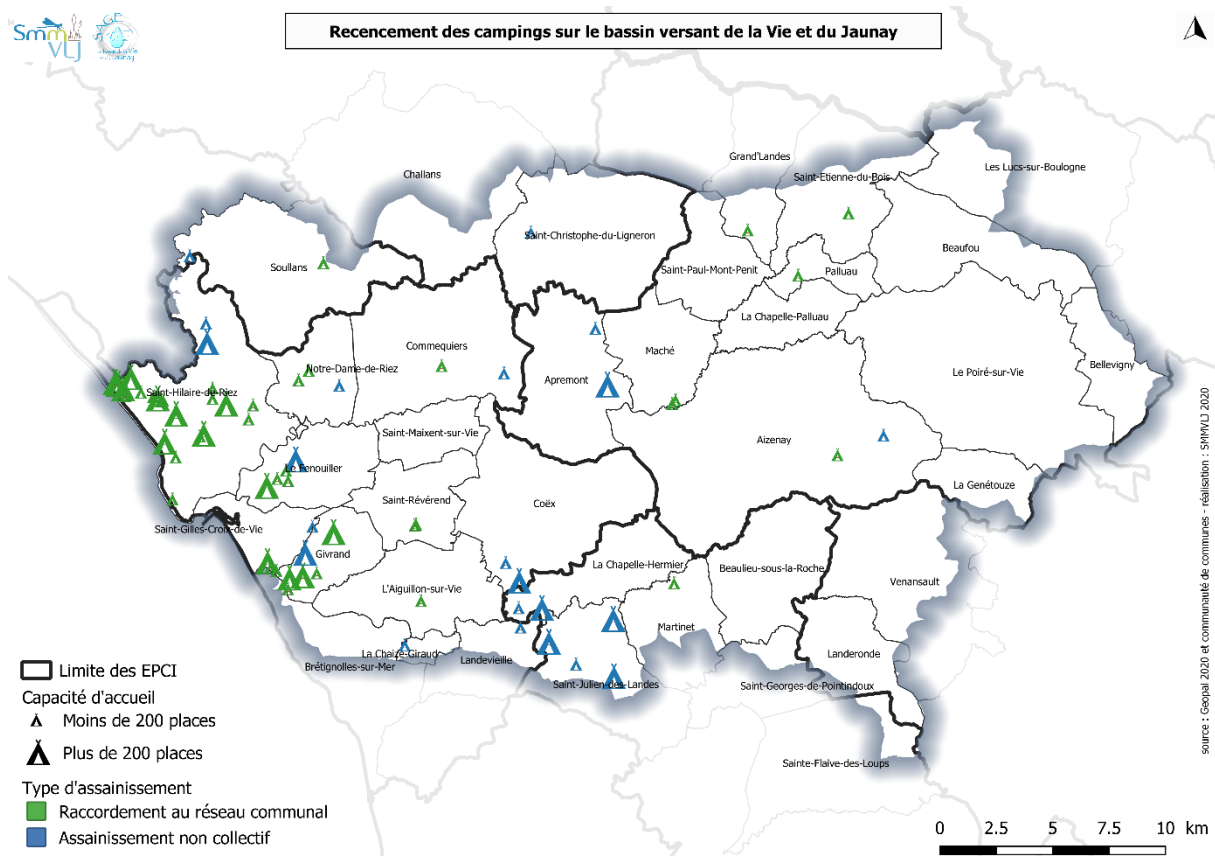
La carte suivante représente, par masse d'eau, les quantités totales journalières rejetées par les collectivités et industriels.

⁹ Arrêt d'activité en 2018



L'assainissement des eaux usées des campings

Sur le bassin versant on recense 73 campings. Parmi eux, 22 possèdent leur propre système d'assainissement, les autres sont raccordés au réseau communal. Les installations de plus de 200 EH sont contrôlées par la DDTM, ceux de moins de 200 EH relèvent du SPANC.



3.4. USAGE DES PHYTOSANITAIRES

Cadre réglementaire

En 2008, le plan Ecophyto est lancé à la suite du Grenelle de l'environnement. Ce plan a pour objectif de réduire progressivement l'utilisation des pesticides en France. Révisé en 2015, le plan Ecophyto II a pour principal objectif de réduire de 50 % le recours aux produits phytosanitaires d'ici 2025.

La loi n° 2014-110 du 6 février 2014 visant à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire national, dite « loi Labbé » a pour principales dispositions :

- l'interdiction pour les personnes publiques à compter du 1^{er} janvier 2017 d'utiliser des produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts, forêts et promenades ouvertes au public ;
- l'interdiction à compter du 1^{er} janvier 2019 de la vente, de l'utilisation et de la détention des produits phytosanitaires pour un usage non professionnel ;
- pour les particuliers, la vente en libre-service est interdite à partir du 1^{er} janvier 2017.

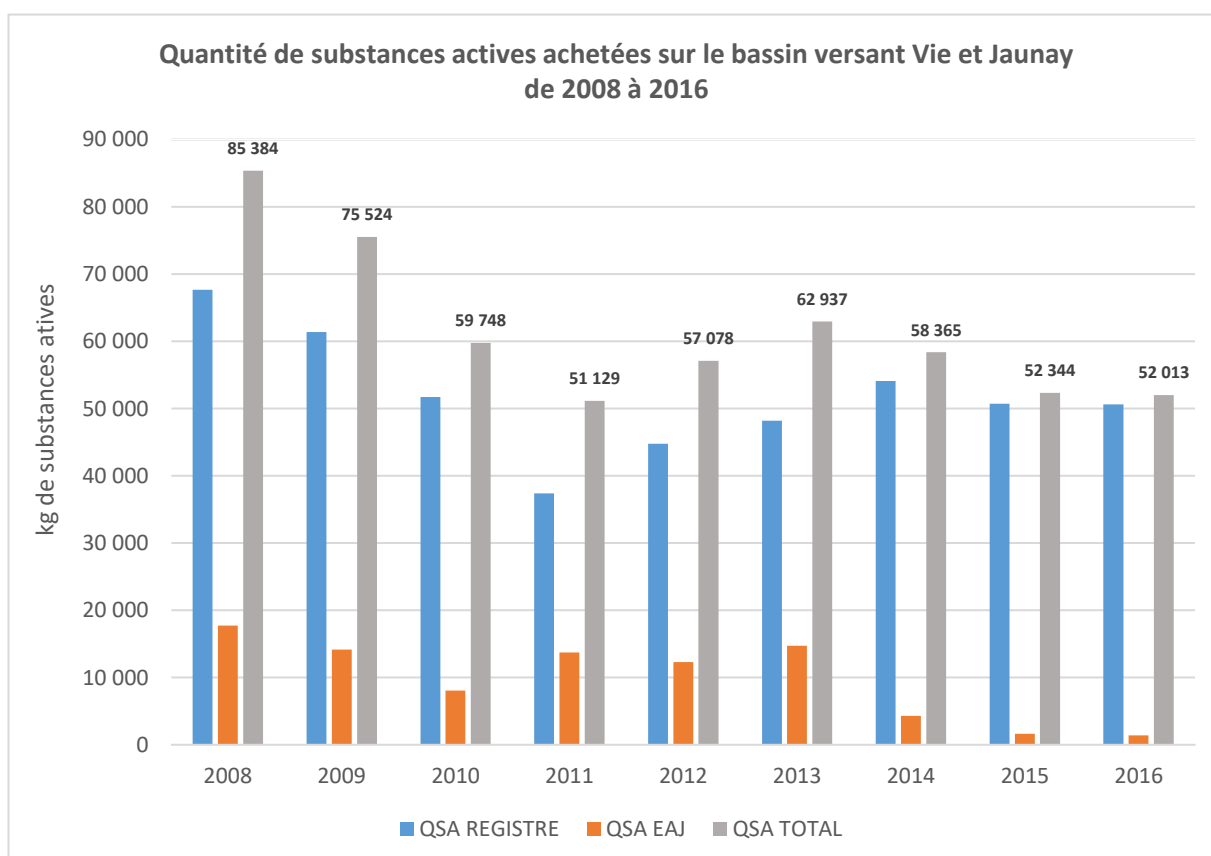
D'après la disposition 4A-2 du SDAGE Loire-Bretagne, les SAGE doivent comporter un plan de réduction d'utilisation des pesticides.

Concernant le SAGE de la Vie et du Jaunay, la disposition 14 concerne les pesticides en zone agricole et la disposition 15 concerne les pesticides en zone non agricole.

Observatoire des ventes de produits phytosanitaires

Les données issues de l'observatoire des ventes de produits phytosanitaires (OAPP) montrent une diminution de 60 % de la quantité de substance active totale à l'échelle du SAGE Vie et Jaunay entre 2008 et 2016.

- la **QSA Registre** correspond à la Quantité de Substance Active utilisée par les professionnels (agricoles et non agricoles)
- la **QSA EAJ** correspond à la Quantité de Substance Active dans les produits Emploi Autorisé Jardin (usage des particuliers)
- la **QSA totale** est la somme entre la QSA Registre et la QSA EAJ



Les 10 substances les plus vendues en 2016 sont présentées dans le tableau ci-après. Ces substances représentent 70 % de la totalité des substances achetées sur le bassin versant de la Vie et du Jaunay.

Substances actives	Usage	Activité biologique	Quantités vendues en 2018 (en kg)
Prosulfocarbe	Agricole	Herbicide céréales, pomme de terre	17 834
Glyphosate	Agricole / non agricole	Herbicide multiusage	8 388
Soufre pour pulvérisation (micronisé)	Agricole / non agricole	Fongicide multiusage	2 336
Chlorothalonil *	Agricole / non agricole	Fongicide multiusage	2 278
Pendiméthaline	Agricole / non agricole	Herbicide multiusage	1 600
Diméthénamide-p (dmta-p)	Agricole	Herbicide maïs	1 567
S-métolachlore	Agricole	Herbicide maïs, prélevée	795
Chlortoluron	Agricole	Herbicide céréales	723
Époxiconazole*	Agricole	Fongicide multiusage	648
Metam-sodium	Agricole	Insecticide / herbicide / fongicide légumes	600

* Le chlorothalonil est interdit depuis 2020, l'époxiconazole depuis 2019.

Usage des pesticides par les collectivités

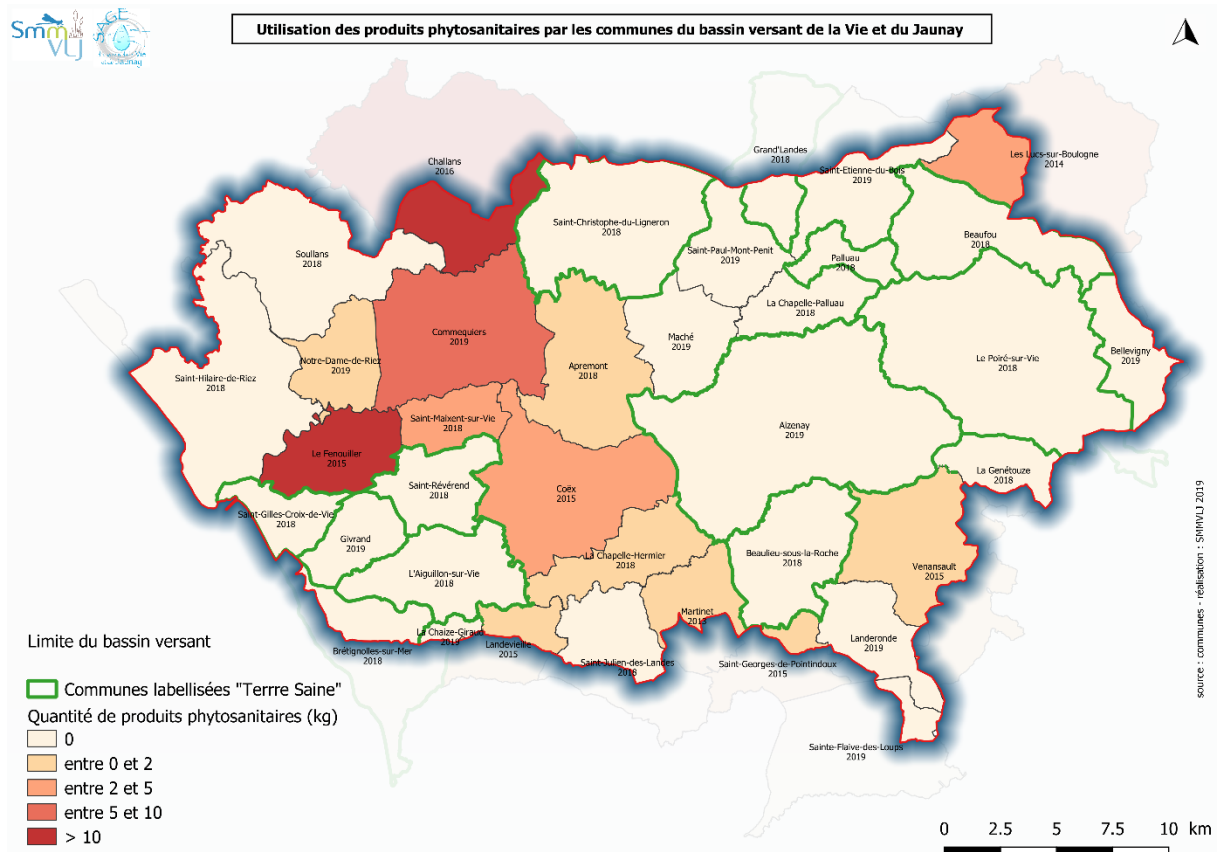
La carte ci-après présente les quantités de produits phytosanitaires utilisés par les communes (il s'agit de la dernière année connue). Certaines communes ont atteint l'objectif zéro phyto, c'est à dire qu'elles n'utilisent plus de pesticides pour l'entretien de leurs espaces publics (y compris les cimetières et terrains de sports, ce qui va au-delà des exigences de la Loi « Labbé »). Cela représente 24 communes sur les 37 du bassin versant.

Parmi ces communes, 12 ont obtenu le label « Terre saine communes sans pesticides » :

- Aizenay, en zéro phyto depuis 2019
- Beaufou, en zéro phyto depuis 2016
- Beaulieu-sous-la-Roche, en zéro phyto depuis 2016
- Brétignolles-sur-Mer, en zéro phyto depuis 2013
- Givrand, en zéro phyto depuis 2018
- Grand'Landes, en zéro phyto depuis 2011
- L'Aiguillon-sur-Vie, en zéro phyto depuis 2017
- Le Poiré-sur-Vie, en zéro phyto depuis 2014
- Palluau, en zéro phyto depuis 2014
- Saint-Christophe-du-Ligneron, en zéro phyto depuis 2017
- Saint Gilles-Croix-de-Vie, en zéro phyto depuis 2011
- Saint Révérend, en zéro phyto depuis 2014



Le label « Terre Saine, communes sans pesticides » est un label national attribué par le Ministère de la transition écologique et solidaire en partenariat avec l'Office Française de la Biodiversité. La création du réseau national et du Label « Terre Saine, communes sans pesticides » vise à valoriser l'action des collectivités territoriales qui n'utilisent plus de produits phytosanitaires depuis au moins un an et les démarches collectives de réduction d'usage (chartes, etc...). Le Label tend également à encourager et accompagner les collectivités à atteindre et dépasser les objectifs de la loi « Labbé » vers le zéro pesticide sur l'ensemble des espaces en ville mais aussi à sensibiliser les jardiniers amateurs et promouvoir le jardinage sans recours aux produits chimiques.



3.5. POTENTIEL HYDROELECTRIQUE

En 2007, l'Agence de l'eau Loire-Bretagne a commandité une étude sur l'évaluation du potentiel hydroélectrique du bassin Loire-Bretagne. L'objectif principal était d'aboutir à une évaluation du potentiel de développement hydroélectrique en termes de puissance et en termes de production.

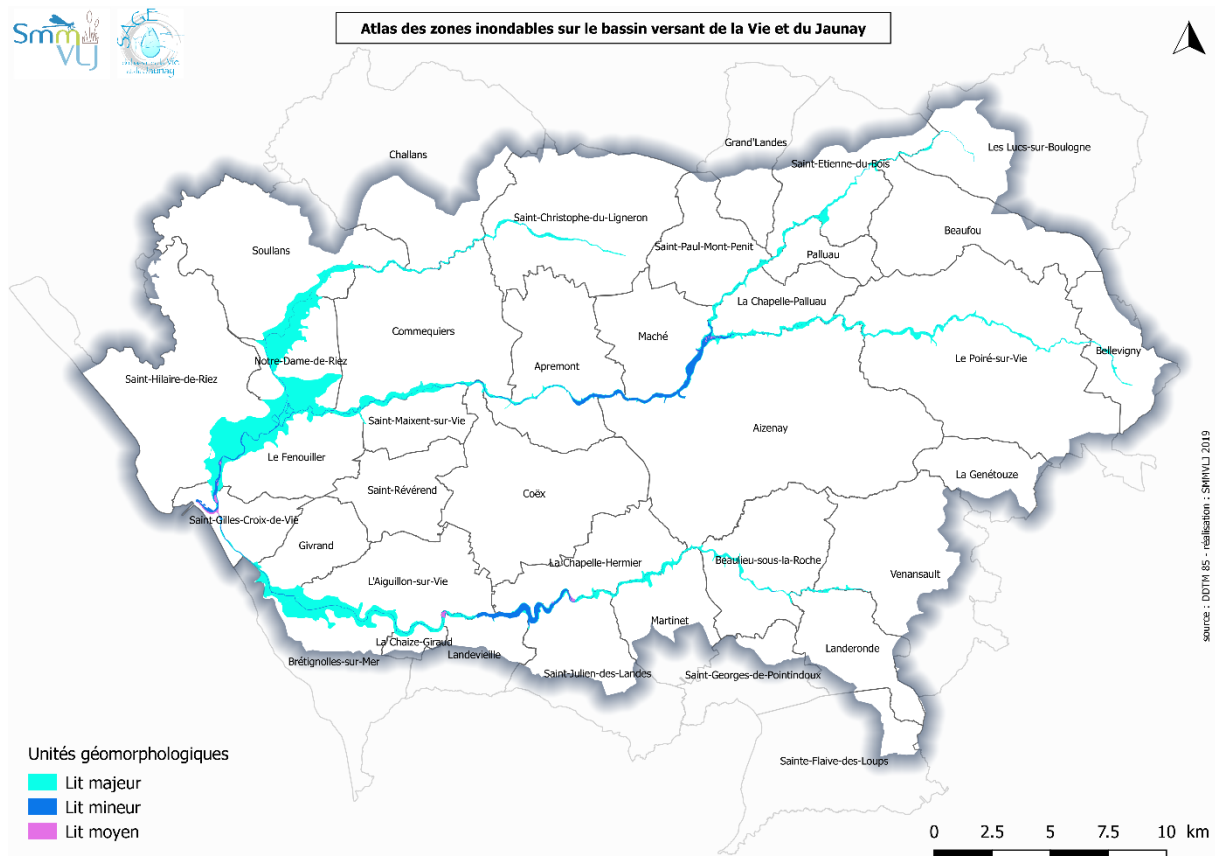
Le potentiel hydroélectrique sur le bassin versant de la Vie et du Jaunay a été estimé à 364 KW pour un productible de 1274 MWh. Il a été estimé que ce potentiel est très difficilement mobilisable compte tenu des réglementations de protection de l'environnement en vigueur sur le territoire du SAGE.

Par ailleurs le SyDEV a réalisé une étude sur le potentiel de valorisation des énergies renouvelables et de récupération de Vendée en 2019. Le réseau hydrographique vendéen est peu propice à un développement massif de l'hydroélectricité, avec des dénivelés faibles et des débits globalement peu élevés. Le potentiel n'est cependant pas nul, comme en témoigne la présence d'anciens moulins. Le bassin versant de la Vie et du Jaunay n'a pas été retenu dans la phase 2 de l'étude.

3.6. RISQUES LIÉS À LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU

3.6.1. Le risque d'inondation et de submersion marine

La politique de l'Etat en matière de gestion des risques naturels majeurs a pour objectif d'assurer la sécurité des personnes et des biens dans les territoires exposés.

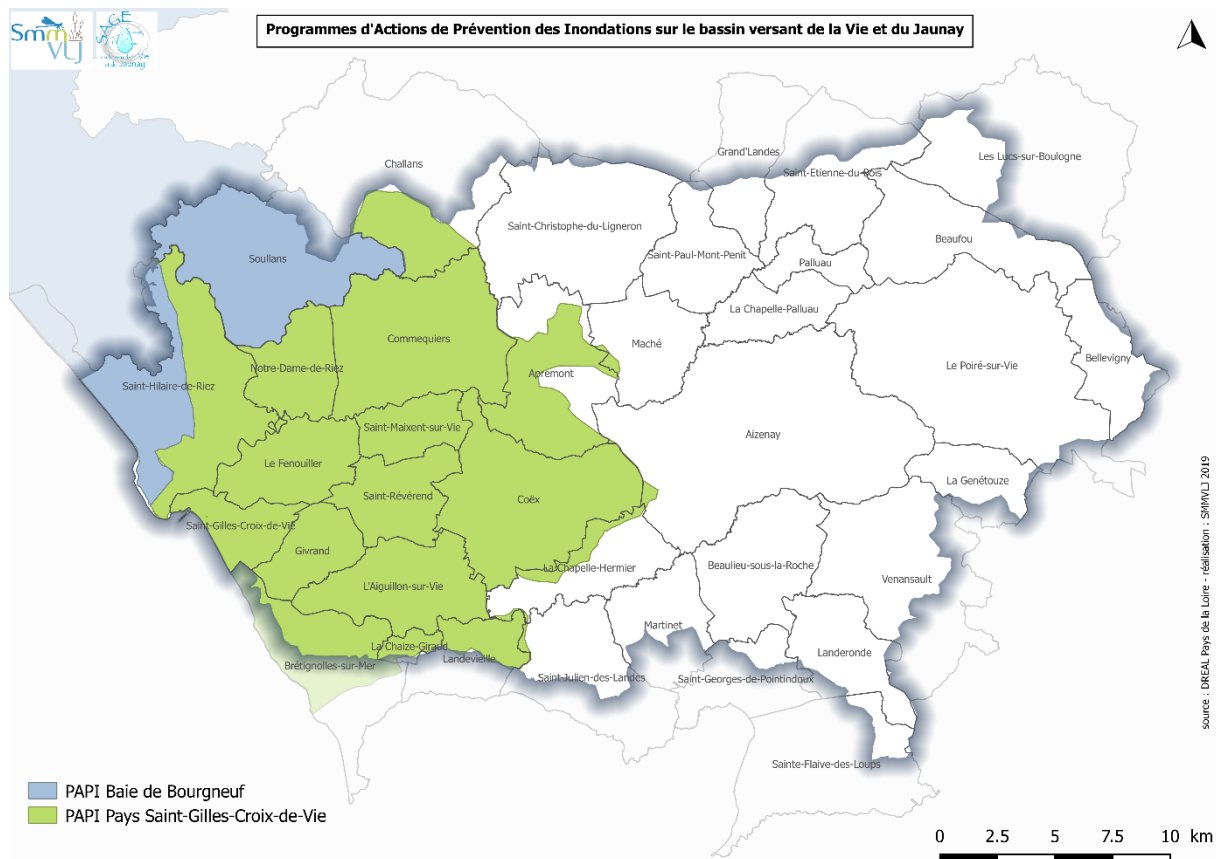


Sur le territoire du SAGE Vie et Jaunay, il existe différents outils de prévention du risque inondation et submersion :

- Un atlas des zones inondables (AZI), réalisé à l'échelle départementale, qui a pour objet de porter à la connaissance des services de l'état, des collectivités et du public les éléments d'information sur le risque d'inondation sous forme de cartes et de données.

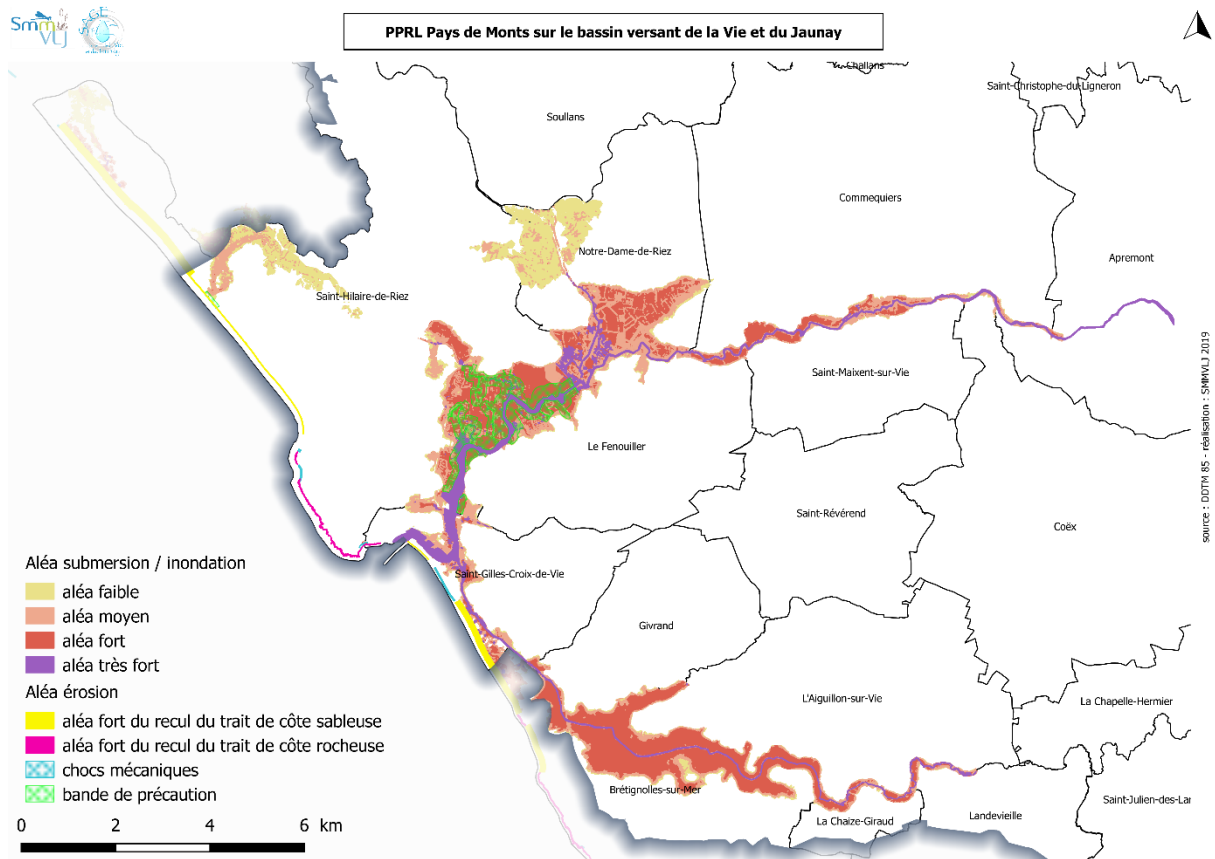
Dans la zone inondable, on peut distinguer trois zones différentes :

- le lit mineur, c'est le lit emprunté par des crues très fréquentes jusqu'à la crue annuelle, il correspond généralement au chenal d'écoulement ;
 - le lit moyen, c'est le lit d'inondation fréquente (avec une période de retour de 5 à 15 ans) ;
 - le lit majeur, c'est l'ensemble des terrains susceptibles d'être submergés par des crues rares à exceptionnelles.
- Deux programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) qui vise à prévenir les inondations et à en réduire les conséquences à travers une approche globale du risque (amélioration des connaissances et de la surveillance, prévision, alerte et gestion de crise, maîtrise de l'urbanisation, réduction de la vulnérabilité, ralentissement des écoulements et gestion des ouvrages de protection). Le territoire du SAGE est concerné par le PAPI Pays de Saint-Gilles-Croix-de-Vie (2014 – 2020) et par le PAPI Baie de Bourgneuf (2014 – 2021).



- Un plan de prévention des risques naturels littoraux (PPRL) qui régit les modes d'occupation et d'utilisation des sols dans les zones exposées. Le PPRL Pays de Monts couvre une partie du territoire du SAGE. Le PPRL répond à trois objectifs principaux :
 - Interdire les implantations nouvelles dans les zones les plus dangereuses afin de préserver les vies humaines,
 - Réduire le coût des dommages liés aux inondations en réduisant notamment la vulnérabilité des biens existants dans les zones à risques,
 - Adapter le développement de nouveaux enjeux afin de limiter le risque dans les secteurs les plus exposés et afin de préserver les zones non urbanisées dédiées au stockage et à l'écoulement des eaux.

Le PPRL caractérise les aléas de submersion marine, de chocs mécaniques, d'érosion du trait de côte et d'inondation terrestre.



3.6.2. Le risque de sécheresse





Observatoire des étiages

L'Onde (Observatoire national des étiages) a pris le relais des dispositifs historiques ROCA (Réseau d'observation de crises des assecs) et RDOE (Réseau départemental d'observation des étiages) au plan national dès 2012. L'observatoire caractérise les étiages estivaux par l'observation visuelle du niveau d'écoulement de certains cours d'eau par les agents départementaux de l'OFB. Les données mises à disposition concernent la période de 2011 à 2020.

Le réseau de surveillance sur le bassin versant est composé des 5 points suivants :

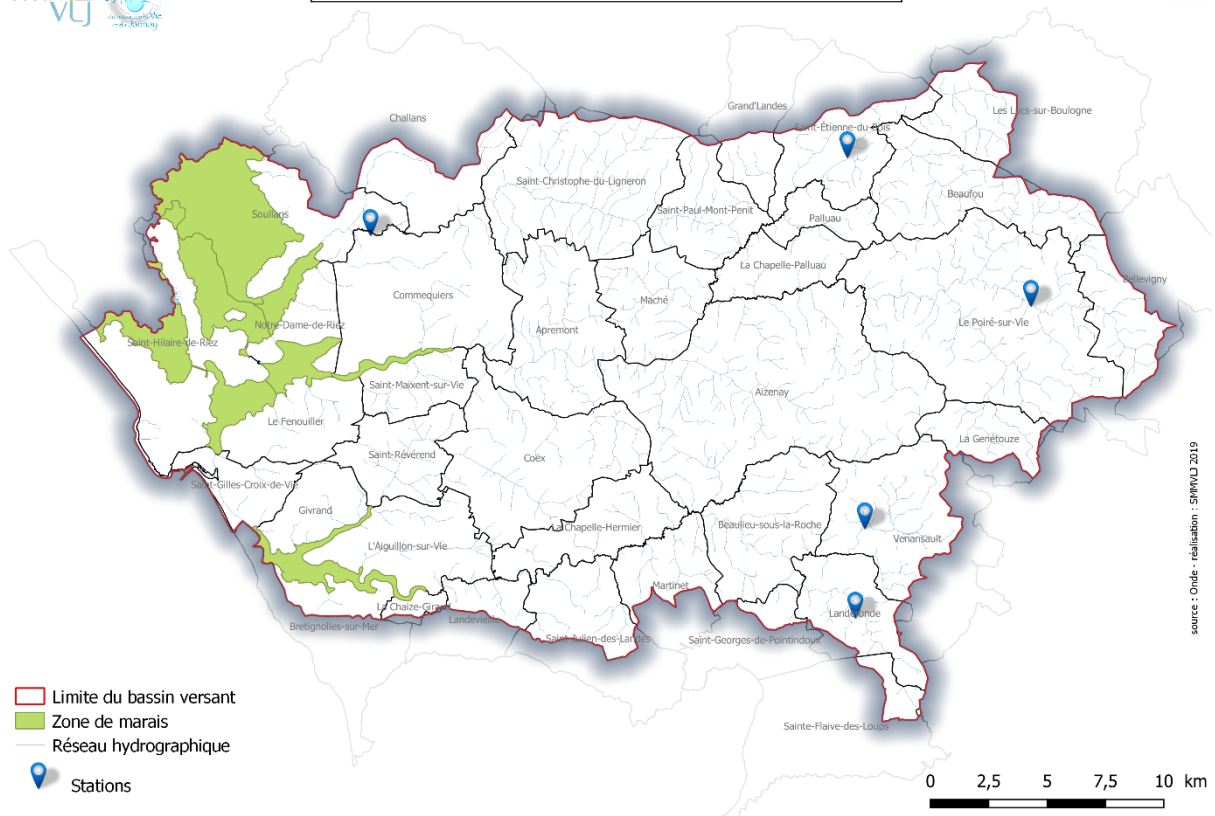
- La Vie au Poiré-sur-Vie
- La Petite Boulogne à Saint-Etienne-du-Bois
- Le Ligneron à Soullans
- Le Jaunay à Venansault
- L'Idavière à Landeronde

Les observations sont classées selon plusieurs niveaux d'intensité : écoulement visible acceptable, écoulement visible faible, écoulement non visible, assec.

	Absence de données		Écoulement non visible
	Écoulement visible acceptable		Assec
	Écoulement visible faible		Observation impossible



Réseau de surveillance des étiages sur le bassin versant de la Vie et du Jaunay



Les étiages semblent être de plus en plus sévères, de plus en plus précoces et durer plus longtemps.

	mai	juin	juillet	août	septembre
2011					
2012					
2013					
2014					
2015					
2016					
2017					
2018					
2019					
2020					

**Observatoire des écoulements au niveau de la station de la Vie au Poiré-sur-Vie
(source : Observatoire national des étiages)**

	mai	juin	juillet	août	septembre
2011					
2012					
2013					
2014					
2015					
2016					
2017					
2018					
2019					
2020					

Observatoire des écoulements au niveau de la station de la Petite Boulogne à Saint-Etienne-du-Bois (source : Observatoire national des étiages)

	mai	juin	juillet	août	septembre
2011					
2012					
2013					
2014					
2015					
2016					
2017					
2018					
2019					
2020					

Observatoire des écoulements au niveau de la station du Lignerion à Soullans (source : Observatoire national des étiages)

	mai	juin	juillet	août	septembre
2011					
2012					
2013					
2014					
2015					
2016					
2017					
2018					
2019					
2020					

Observatoire des écoulements au niveau de la station du Jaunay à Venansault (source : Observatoire national des étiages)

	mai	juin	juillet	août	septembre
2011					
2012					
2013					
2014					
2015					
2016					
2017					
2018					
2019					
2020					

**Observatoire des écoulements au niveau de la station de l'Idavière à Landeronde
(source : Observatoire national des étiages)**

Gestion des situations de crise

Lors de situations hydrologiques critiques, les services de l'État fixent des mesures de limitation des prélèvements dans les cours d'eau, ou de restriction d'usage de l'eau. Les arrêtés préfectoraux relatifs à la sécheresse sont encadrés par un arrêté cadre relatif à la mise en place de mesures coordonnées et progressives de limitation des usages de l'eau par bassin versant en cas de sécheresse.

3.6.3. Le changement climatique

Plan d'adaptation au changement climatique

Le comité de bassin Loire-Bretagne a rédigé un plan d'adaptation au changement climatique, dans une démarche de co-construction qui a duré 2 ans. L'objectif de ce plan est d'inviter à l'action, sans être un document réglementaire qui s'imposerait aux acteurs du bassin. Il recense 112 « leviers d'adaptation », qui sont autant d'actions qu'il est possible de mettre en place dès maintenant, certaines actions sont d'ailleurs déjà déployées dans le bassin.

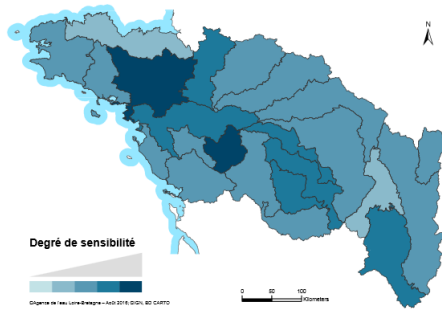
La vulnérabilité des territoires

Des cartes ont été réalisées pour chacun des quatre indicateurs : disponibilité en eau, bilan hydrique des sols, biodiversité des milieux aquatiques, capacité d'auto-épuration des milieux aquatiques. Pour chacun de ces indicateurs, le plan analyse :

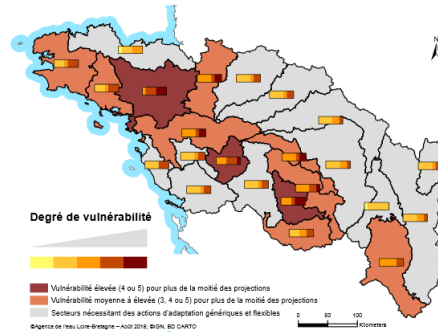
- la sensibilité, qui correspond à la situation actuelle des milieux et des usages de l'eau à partir des données utilisées pour l'état des lieux 2013 ;
- l'exposition, qui correspond aux variations climatiques auxquelles il faut s'attendre. Celle-ci est issue d'Explore 2070 ;
- la vulnérabilité, qui correspond à cette même situation actuelle mais confrontée au climat de demain, obtenue en croisant la sensibilité et l'exposition.

Le bassin versant de la Vie et du Jaunay a été regroupé avec les bassins côtiers vendéens.

BILAN HYDRIQUE DES SOLS EN FIN D'ÉTÉ

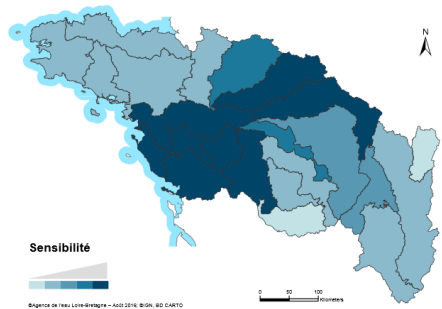


→ Sensibilité actuelle des territoires pour le bilan hydrique des sols, avec le climat d'aujourd'hui.

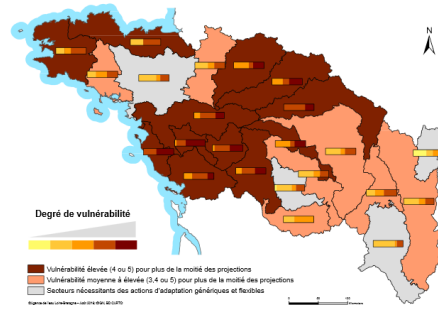


→ Vulnérabilité obtenue en appliquant 7 évolutions du climat à la sensibilité actuelle.

DISPONIBILITÉ EN EAU À L'ÉTIAGE

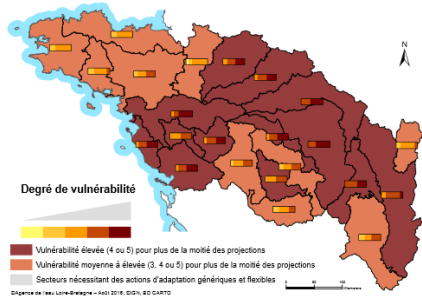


→ Sensibilité actuelle des territoires du bassin pour la disponibilité en eau, avec le climat d'aujourd'hui.

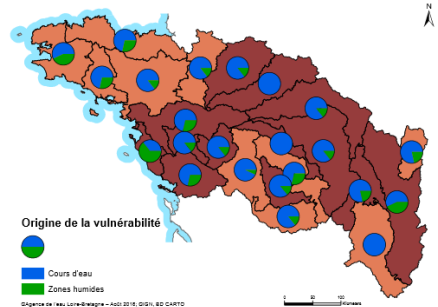


→ Vulnérabilité obtenue en appliquant 14 évolutions possibles du climat et de l'hydrologie à la sensibilité actuelle.

VULNÉRABILITÉ GLOBALE CONCERNANT LA BIODIVERSITÉ

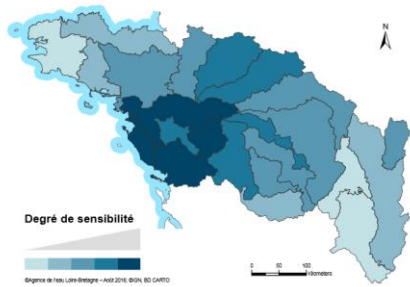


→ Vulnérabilité obtenue en appliquant 14 évolutions du climat et de l'hydrologie à la sensibilité actuelle.

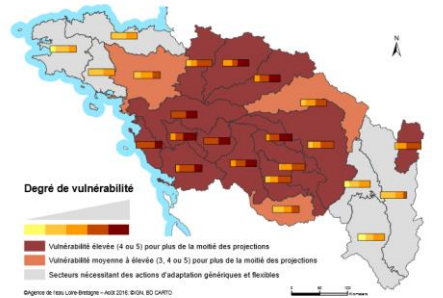


→ Part de la vulnérabilité entre celle des cours d'eau et celle des zones potentiellement humides.

CAPACITÉ D'AUTOÉPURATION DES MILIEUX AQUATIQUES



→ Sensibilité actuelle des territoires pour la capacité d'autoépuration des cours d'eau.



→ Vulnérabilité obtenue en appliquant 14 évolutions du climat et de l'hydrologie à la sensibilité actuelle.

Le bassin versant de la Vie et du Jaunay est fortement vulnérable pour sa disponibilité en eau à l'étiage, dans la majorité des scénarios d'exposition, du fait d'une sensibilité actuelle élevée. Le territoire est aussi très vulnérable du point de vue de la biodiversité liée aux zones potentiellement humides en raison de la forte sensibilité actuelle sur ces milieux. En ce qui concerne la capacité d'autoépuration des milieux aquatiques la vulnérabilité est élevée à cause d'une forte sensibilité actuelle.

Pour résumer, la forte vulnérabilité du bassin versant vis-à-vis des différents indicateurs est liée à la forte sensibilité actuelle. Cette sensibilité actuelle confrontée au climat de demain va rendre la situation encore plus préoccupante.

Les leviers d'actions désignés dans le plan d'adaptation au changement climatique Loire-Bretagne s'articulent autour de 5 enjeux : qualité de l'eau, milieux aquatiques, quantité, inondation et submersion marine, gouvernance.

Enjeux	Leviers d'action (moyens d'agir)
Qualité	Limiter l'augmentation de la température de l'eau
	Limiter les pollutions ponctuelles
	Limiter la pression polluante diffuse
	Améliorer et diffuser la connaissance
	Restaurer la capacité auto-épuratrice des milieux aquatiques
Milieux aquatiques	Rétablir, maintenir ou améliorer l'hydraulique fonctionnelle et la qualité des milieux aquatiques
	Intégrer économiquement la protection et la restauration des milieux aquatiques
	Maîtriser l'étalement péri-urbain et la gestion de l'eau en ville et dans les activités humaines
	Améliorer et diffuser la connaissance
Quantité	Développer la gestion intégrée de la ressource et le stockage naturel de l'eau
	Optimiser la gestion de l'eau potable
	Adapter les usages à la ressource disponible
	Explorer des pistes alternatives de gestion de la ressource dans le temps et dans l'espace
	Améliorer et diffuser la connaissance
Inondation et submersion marine	Accélérer la mise en œuvre des politiques
	Gérer autrement les zones inondables dont les espaces côtiers
	Améliorer et diffuser la connaissance
Gouvernance	Améliorer et diffuser la connaissance pour tous les publics
	Améliorer la prise en compte de l'adaptation au changement climatique dans les politiques

Plans climat air énergie territoriaux (PCAET)

Issus de la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015, les PCAET sont des outils de planification, à la fois stratégiques et opérationnels, qui permettent aux collectivités d'aborder l'ensemble de la problématique air-énergie-climat sur leur territoire. Ils définissent les objectifs afin d'atténuer le changement climatique, le combattre efficacement et de s'y adapter, de développer les énergies renouvelables et de maîtriser la consommation d'énergie, en cohérence avec les engagements internationaux de la France. Ils intègrent pour la première fois les enjeux de qualité de l'air. Les PCAET sont obligatoires pour les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants existants au 1^{er} janvier 2017.

Le contenu du PCAET

Le PCAET comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un plan d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation.

- Un diagnostic doit être réalisé sur le territoire. Il porte sur :
 - les émissions territoriales de gaz à effet de serre et les émissions de polluants de l'air ;
 - les consommations énergétiques du territoire ;
 - les réseaux de distribution d'énergie ;
 - les énergies renouvelables sur le territoire ;
 - la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique.
- La stratégie identifie les priorités que retiennent la collectivité et les objectifs qu'elle se donne.
- Le plan d'actions porte sur l'ensemble des secteurs d'activité et constitue l'outil opérationnel de coordination de la transition énergétique sur le territoire.
- Le dispositif de suivi et d'évaluation porte sur la réalisation d'actions, la gouvernance et le pilotage adopté. Il décrit les indicateurs à suivre au regard des objectifs fixés.

Les PCAET sur le territoire du SAGE Vie et Jaunay

- La Communauté de Communes Vie et Boulogne s'est officiellement lancée dans la démarche climat-air-énergie par délibération du Conseil communautaire en 2018.
- La Communauté de Communes du Pays de Saint-Gilles-Croix-de-Vie a engagé l'élaboration de son PCAET en 2019.
- La Communauté de Communes du Pays des Achards a commencé l'élaboration de son PCAET en 2017. Le projet de PCAET a été arrêté par délibération du Conseil communautaire du 26 juin 2019.
- La Roche sur Yon Agglomération élabore son PCAET.
- Challans-Gois Communauté a engagé l'élaboration de son PCAET début 2019, sa validation est prévue pour 2020.
- La Communauté de Communes Océan Marais de Monts a démarré son PCAET en janvier 2019.

USAGES ET RISQUES LIES AUX RESSOURCES EN EAU**A RETENIR****Agriculture**

- Environ 579 exploitations agricoles en 2019
- 52 000 ha en SAU soit 66 % du bassin versant (26 % de prairies permanentes, 18 % de prairies temporaires, 56 % de culture)
- 4 % de la SAU en agriculture biologique en 2017
- + 28 % d'exploitations en bio ou en conversion depuis 2015

Industries

620 ICPE dont 514 de type agricole

Activités touristiques et de loisir

- 6 AAPPMA
- 2 sites de pêche à pied de loisir suivis par l'ARS
- 10 sites de baignade en mer et 1 site de baignade en eau douce (lac d'Aprémont) suivis par l'ARS
- De nombreuses activités nautiques sur le secteur aval
- 1 port situé dans l'estuaire de la Vie (pêche et plaisance)

Prélèvements

- Prélèvements totaux déclarés en 2016 = 18,7 Mm³
- Prélèvements pour l'alimentation en eau potable = 12,9 Mm³
- Prélèvements agricoles = 5,8 Mm³
- Prélèvements industriels non significatifs

Assainissement

- 45 STEP
- Sensibilité des réseaux aux eaux parasites (risque potentiel de surverse)
- Environ 5 800 installations non collectives sur le bassin versant
- 12 ICPE possèdent leur propre installation d'assainissement et 22 campings

Usage des phytosanitaires

- 24 communes en zéro phyto dont 12 labellisées « Terre saine communes sans pesticides »
- Diminution de l'achat de pesticides de 60 % entre 2008 et 2016 (tous usages confondus)

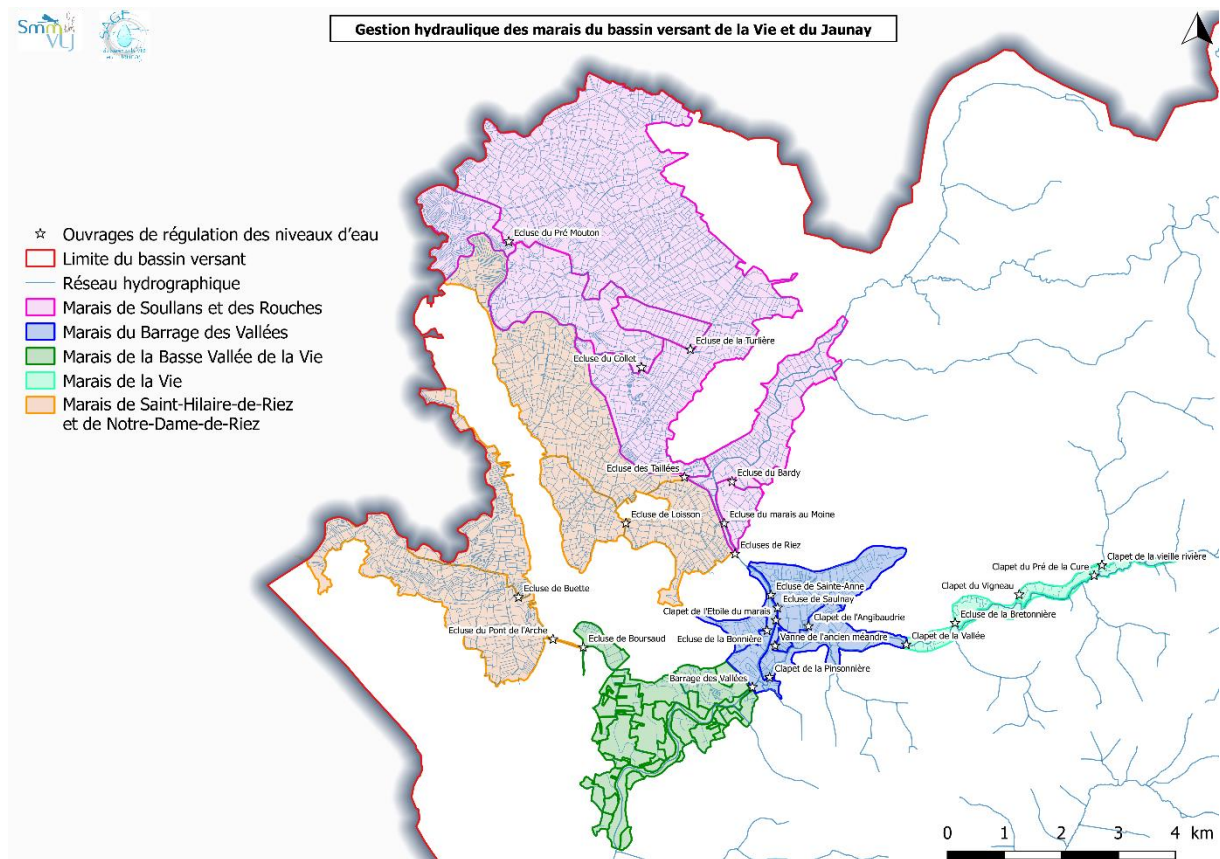
Sécheresse

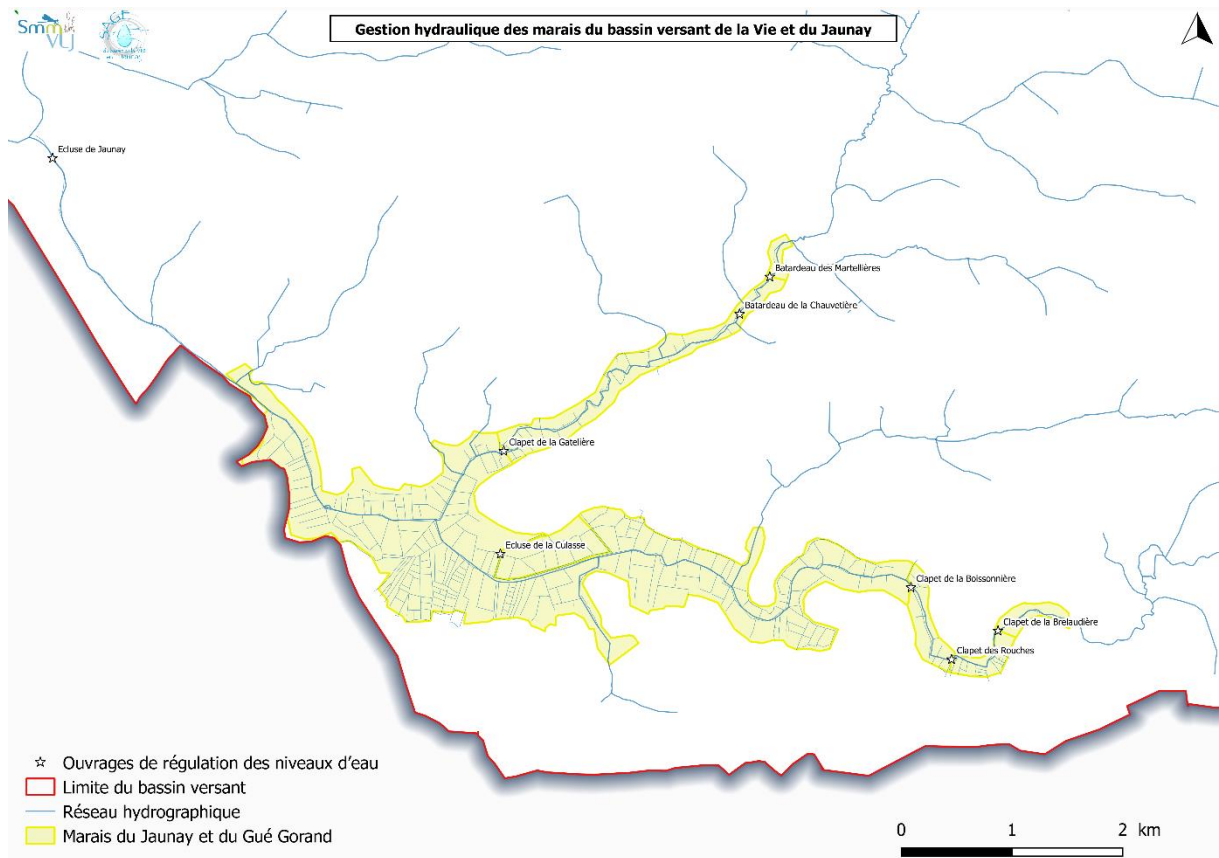
- Assecs et écoulements non visibles plus fréquents en amont de la retenue du Jaunay qu'en amont de la retenue d'Aprémont
- Assecs marqués sur le Ligneron
- Mesures de limitation des usages appliquées chaque année

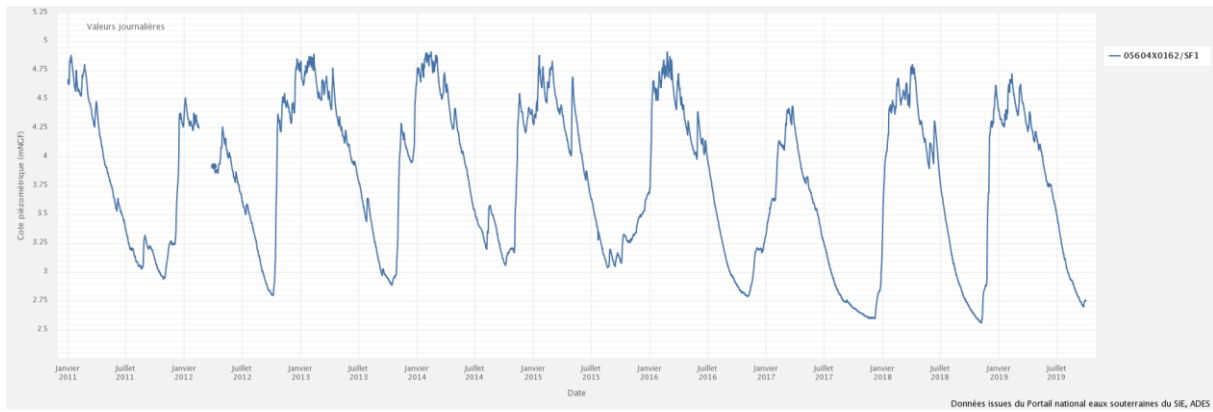
Changement climatique

- Forte vulnérabilité du bassin versant vis-à-vis de la disponibilité en eau à l'étiage, du bilan hydrique des sols en fin d'été, de la biodiversité et de la capacité d'autoépuration des milieux aquatiques

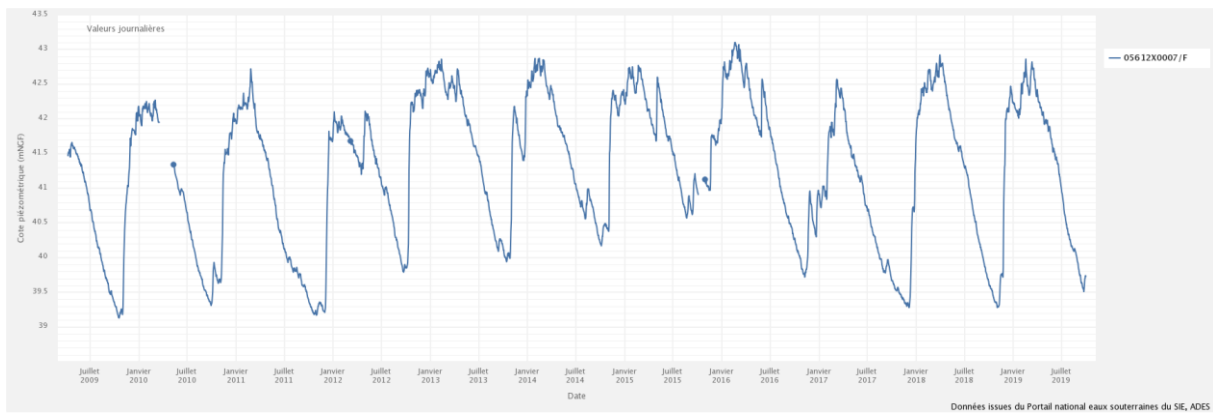
4. ANNEXE



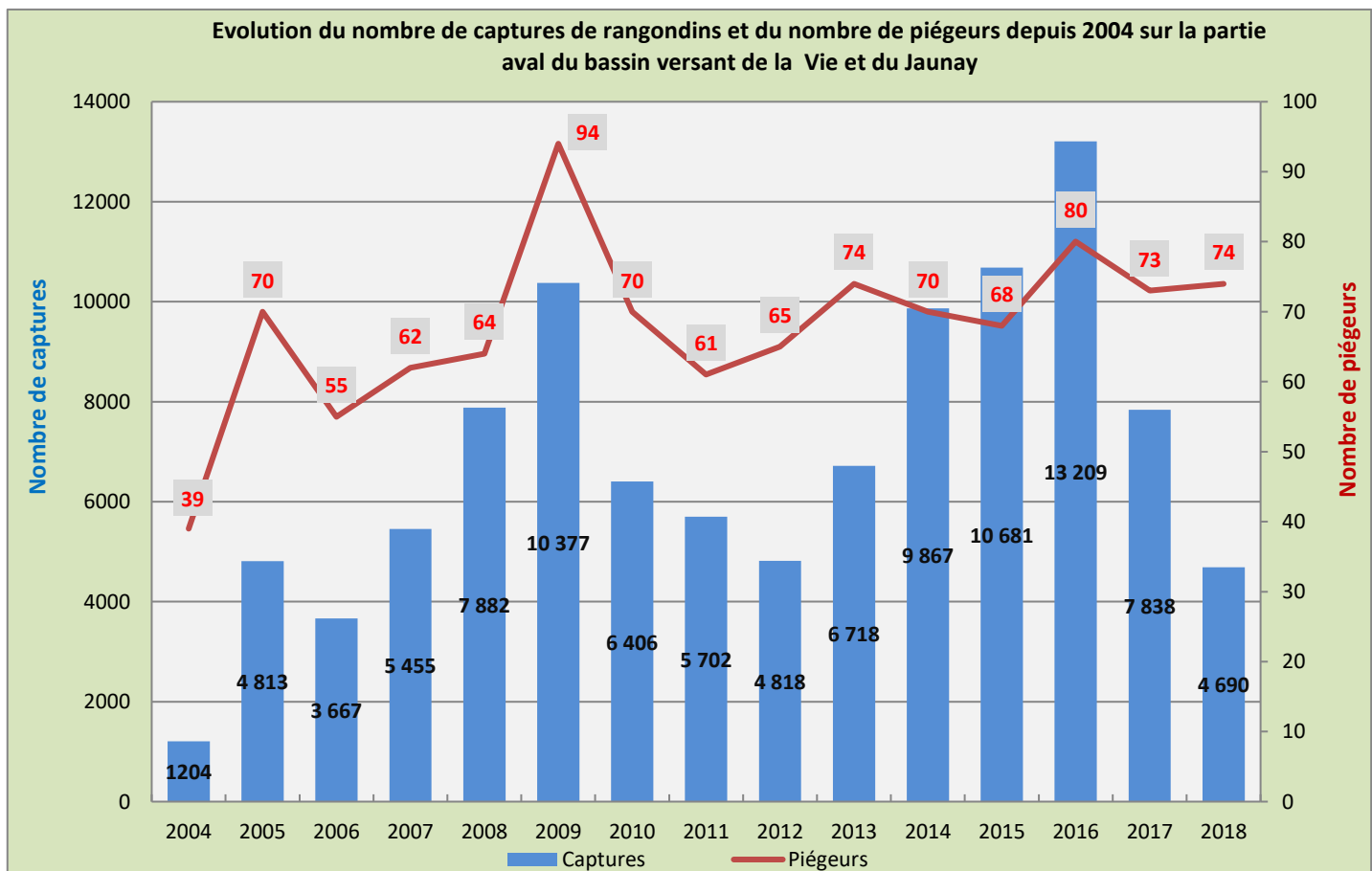
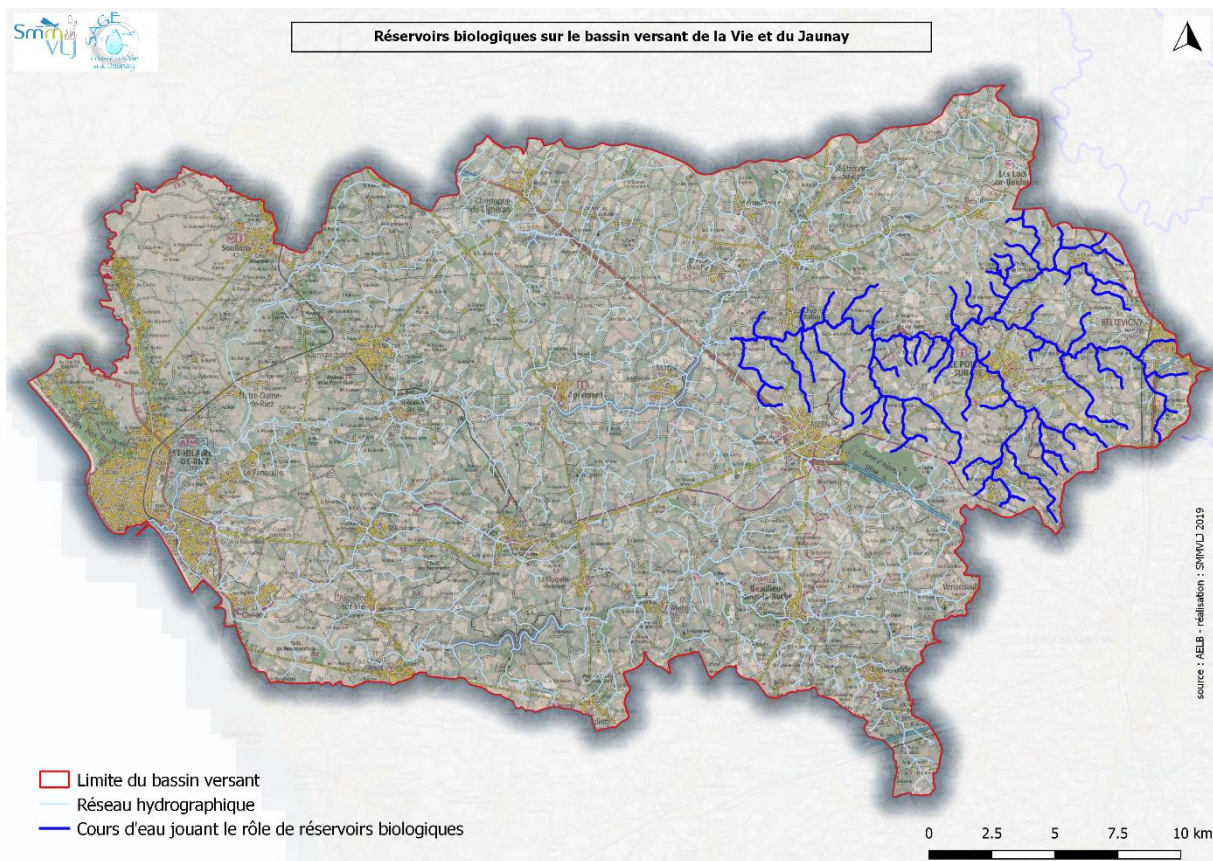




Graphique piézométrique du forage de Notre Dame de Riez (nappe sédimentaire)



Graphique piézométrique du forage de La Chapelle Pallau (nappe de socle)



Code de l'espèce	Nom commun	Espèce patrimoniale	Espèce exotique envahissante	Espèce migratrice
ABL	Ablette			
ANG	Anguille			
BBG	Black bass			
BOU	Bouvière			
BRB	Brème bordelière			
BRE	Brème commune			
BRO	Brochet			
CAS	Carassin			
CCO	Carpe commune			
CHE	Chevesne			
EPI	Epinoche			
EPT	Epinochette			
FLE	Flet			
GAR	Gardon			
GAM	Gambusie			
GOU	Goujon			
GRE	Grémille			
LOF	Loche franche			
MUP	Mulet porc			
PCH	Poisson chat			
PER	Perche			
PES	Perche soleil			
ROT	Rotengle			
SAN	Sandre			
TAN	Tanche			
VAI	Vairon			

Liste des espèces piscicoles recensées sur le bassin versant de la Vie et du Jaunay