

2. Contexte d'intervention sur les milieux aquatiques

2.1 Contexte réglementaire

2.2.1 Les principaux outils sur le territoire

a. Natura 2000

Sur le territoire géré par le SRB Dronne, on recense 4 sites Natura 2000 étroitement liés aux milieux aquatiques :

Tableau 8 - Sites Natura2000 sur le territoire d'action du SRB Dronne

Désignation du site	Année de validation du Document d'Objectifs	Opérateur de l'animation
La vallée de la Dronne de Brantôme à sa confluence avec l'Isle (site FR7200662)	2017	EPIDOR (animateur local : SRB Dronne sur la partie Dordogne)
La vallée de la Nizonne (site FR7200663)	2005	Parc Naturel Régional Périgord-Limousin
Le vallon de la Sandonie (site FR7200669)	2012	Conservatoire des Espaces Naturels d'Aquitaine – antenne Dordogne
Les vallées de la Double (site FR7200671)	2016	Animation conjointe SRB Dronne/SMBI

La démarche Natura 2000 (N2000) ambitionne au travers d'une animation territoriale et la signature de différents types de contrats (agricoles, forestier, dit NI-NI) d'inciter à la mise en œuvre de pratiques favorables à la présence d'espèces ou d'habitats identifiés comme patrimoniale à l'échelle communautaire.

Le SRB Dronne est largement impliqué dans la démarche Natura 2000 où il porte directement l'animation d'un site, celui des vallées de la Double conjointement avec le Syndicat Mixte du Bassin de l'Isle (SMBI). Il contribue à l'animation locale avec EPIDOR sur le site de la vallée de la Dronne. Sur le site Vallée de la Nizonne, il collabore étroitement avec l'animateur, le PNR Périgord Limousin, en portant des actions de restauration des habitats humides. Au niveau du site du vallon de la Sandonie, le Syndicat et le CEN (Conservatoire d'Espaces Naturels) Aquitaine travaillent conjointement notamment sur la problématique de l'Ecrevisse à pattes Blanches.

La synthèse des enjeux de ces différents sites est disponible en annexe 3.

b. Le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 et son programme de mesure (PDM)

Applicables depuis le 1^{er} décembre 2015, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour-Garonne et son programme de mesures prévoient les modalités pour atteindre d'ici 2021, le *bon état* des eaux pour l'ensemble des milieux superficiels et souterrains ainsi que les autres objectifs fixés par la DCE et les objectifs spécifiques au bassin Adour Garonne (maîtrise de la gestion quantitative, préservation et restauration des zones humides, préservation et restauration des *poissons migrateurs*, ...).

Les objectifs environnementaux fixés prévoient qu'en 2021, 69 % des masses d'eau superficielles (soit 1851 masses d'eau) seront en *bon état* écologique et 68 % soit 71 des 105 masses d'eau souterraines en *bon état* chimique.

152 dispositions précisent les priorités d'action pour atteindre les objectifs fixés (4 grandes orientations) :

- Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE
- Réduire les pollutions
- Améliorer la gestion quantitative
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques

Des actions en lien avec la réduction des pollutions diffuses d'origine agricole doivent être réalisées (sensibilisation, obligations réglementaires, mise en œuvre de démarche volontaire sur des territoires prioritaires).

c. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Isle-Dronne

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Isle Dronne couvre six départements : la Haute-Vienne, la Corrèze, la Dordogne, la Gironde, la Charente, la Charente-Maritime. Il est élaboré sur l'ensemble du bassin Isle Dronne. Il est actuellement en phase d'élaboration. Les arrêtés de périmètre et de définition de la Commission Locale de l'Eau ont été pris respectivement en mai et juillet 2011. L'animation du SAGE est portée par EPIDOR. Les éléments disponibles à ce jour sont accessibles sur le site du SAGE Isle Dronne (www.sage-isle-dronne.fr) et sur le site d'EPIDOR (www.eptb-dordogne.fr).

Les grands enjeux identifiés dans le diagnostic sont :

A. La qualité de l'eau pour les usages

A.1 Nitrates et produits phytosanitaires : un risque avéré pour l'eau potable

A.2 Des pollutions bactériologiques et un développement des cyanobactéries : des risques sanitaires pour les loisirs aquatiques et l'alimentation en eau potable

B. La quantité d'eau : le partage entre les usages

B.3 Des étiages plus sévères du fait des prélèvements, de la présence de seuils et de plans d'eau et renforcés par le changement climatique

B.4 Une ressource en eau souterraine trop sollicitée sur certains secteurs

C. Les rivières et milieux aquatiques

C.5 Des milieux aquatiques fragmentés et sous pression et une biodiversité remarquable menacée

C.6 Les ouvrages hydrauliques en travers des cours d'eau perturbent la continuité écologique et les activités nautiques

C.7 Le bouchon vaseux sur l'Isle : un phénomène naturel dont la présence et l'évolution sont mal connues

D. La gestion du risque inondation

D.8 Les inondations par débordement de cours d'eau : un besoin d'anticipation et de vigilance

D.9 Le ruissellement : un risque peu pris en compte jusqu'à présent

E. La gouvernance, l'information, la communication

E.10 Pour atteindre les objectifs fixés par le SAGE, une clarification utile des rôles et des responsabilités des acteurs

E.11 Information, sensibilisation, implication : pour faciliter la mise en œuvre du SAGE

La stratégie du SAGE Isle Dronne a été validée en avril 2019 (téléchargeable sur le site <https://www.sage-isle-dronne.fr>)

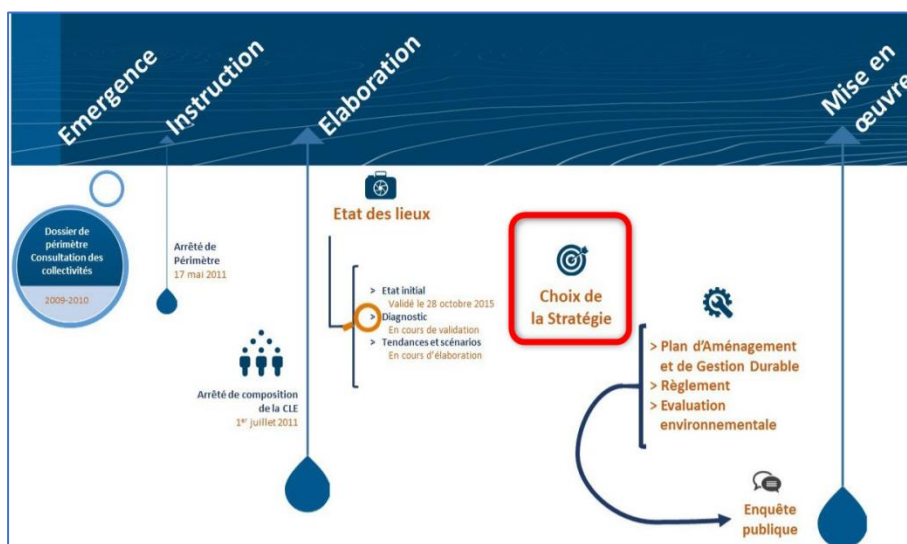


Figure 11 - Etape d'avancement du SAGE Isle Dronne (source : EPIDOR)

d. La réglementation relative à la restauration de la continuité écologique

La continuité écologique est :

- la capacité des espèces, notamment piscicoles à se déplacer au sein d'un réseau hydrographique pour accomplir leur cycle de vie (reproduction, grossissement des juvéniles, refuges en période de sécheresse...);

- la continuité du transport solide (charge de fond notamment) à hauteur d'un ouvrage (seuil de moulin, vanne). Ce dernier est essentiel à la morphodynamique du cours d'eau (évolution des formes fluviales comme le fond du lit, les berges...), aux mécanismes physico-chimiques (épuration par exemple) et aux espèces associées.

Sur le plan piscicole, la continuité écologique apparaît déterminante pour faciliter les adaptations des espèces aux impacts du changement climatique que ce soit :

- pour les grands migrateurs (truite de mer, saumon, alose, lamproie marine, anguille),
- mais aussi pour les espèces locales comme le brochet qui doivent parcourir quelques kilomètres pour réaliser leurs cycles de vie (à titre d'exemple l'espace vital d'un brochet oscille entre 4 et 6 km de rivière en moyenne).

Les cours d'eau, sur le territoire, sont visés pour une réglementation spécifique relative au rétablissement de la continuité écologique. Compte tenu de leurs fortes potentialités, les deux cours d'eau structurant le territoire font l'objet d'une réglementation spécifique (classement au titre de l'article L214-17-2 du Code de l'Environnement) pour le rétablissement de la continuité écologique et de démarches associées :

- **Pour la Dronne** de sa confluence avec l'Isle jusqu'au moulin de Ribérac, le cours d'eau est prioritaire pour la circulation des grands migrateurs jusqu'au moulin de Ribérac à hauteur de la confluence avec la Lizonne. De cette limite jusqu'au moulin de Valeuil c'est l'anguille qui constitue l'espèce cible. EPIDOR porte depuis 2015 une assistance technique auprès des propriétaires de moulins non-hydroélectriciens pour mettre en œuvre ce programme. Pour les hydroélectriciens, c'est l'agence de l'Eau qui appui ces derniers pour une mise en conformité réglementaire.
- **Pour la Lizonne** de sa confluence avec la Dronne jusqu'à la confluence avec la Belle, le SRB Dronne appui l'Association Syndicale Libre des propriétaires de moulins de la Lizonne aval (de St-Séverin et ce jusqu'à Vendoire inclus). La portion entre Vendoire et la confluence avec la Belle ne fait pas pour l'heure l'objet d'actions spécifiques.

La Dronne, la Côte, le Trincou, le Boulou, la Donzelle, le Jalley, le Tournevalude, la Lizonne/Nizonne, la Belle, la Cendronne, la Rizonne, le Riou Nègre et la Chalaure font partie des cours d'eau classé en liste 1 sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique. (Art.1 L.214-17 du code de l'environnement).

2.2 Etat des lieux DCE 2013 et objectifs sur la Dronne et ses affluents

La Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000 (directive 2000/60) conditionne la réglementation sur la gestion et la protection de l'eau et des milieux aquatiques au niveau Européen et a été transcrite en droit français avec la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 (loi n°2006-1172). Dans le cadre de la mise en œuvre de cette directive des objectifs de qualité ont été affectés à l'échelle de masses d'eau de manière à répondre au « bon état écologique » résultant de l'évaluation de nombreux paramètres (chimique, physico-chimique, hydromorphologie...) évalués par différents organismes, les Agences de l'Eau notamment. Il s'agit de comparer ces données à plusieurs référentiels normalisés à l'échelle communautaire, par exemple des concentrations de polluants dans les eaux de surface ou souterraines. Les données résultent de nombreuses analyses in situ (prélèvements), d'avis d'experts (ingénieurs et techniciens des différents organismes) et de l'exploitation de modèles. Ces paramètres sont actualisés notamment à l'occasion de la révision des SDAGE qui fixe des objectifs de maintien et d'atteinte du bon état écologique pour différentes échéances en fonction de leur état de dégradation, à savoir 2021 et 2027.

Le territoire du Syndicat compte 43 masses d'eau, dont 30 Très Petites Masses d'Eau, généralement de petits affluents.

D'après les données établies dans le cadre de l'état des lieux DCE réalisé en 2013 préalable à l'établissement dans SDAGE Adour-Garonne 2016-2021, on recense sur le territoire :

- 21 masses d'eau/TPME sont en « bon état écologique »
- 19 masses d'eau/TPME sont en « état moyen »
- 3 TPME sont en « état médiocre » : la Peychay, le Ribéraguet, le Ruisseau de Beaussac.

En ce qui concerne les objectifs :

- 8 masses d'eau sont en objectif 2027 dont les 4 en état médiocre. En sus de celles en état médiocre, ont été rajoutés : le Vindou, le Font Clarou, le Riou Nègre, le ruisseau de l'Etang Rompu et le Toponyme P7211040
- 14 masses d'eau sont en objectif 2021
- Les 21 masses d'eau jugées en bon état doivent le rester.

Le tableau en annexe 4, précise les principales données extraites de l'état des lieux DCE 2013 et les objectifs du SDAGE 2016-2021.

2.3 Etat des lieux à l'échelle du territoire : la Dronne et ses affluents

Cette partie présente les données générales compilées sur l'ensemble du territoire du SRB Dronne.

2.3.1 Les données relatives au climat

a. Les principaux traits du climat sur le territoire

Les observations réalisées par le Syndicat et les données Météo France permettent de mettre en avant des aspects du climat à l'échelle du Syndicat qui se caractérise par les points suivants :

- Un été chaud et sec où les températures oscillent entre 25 et 40 ° C, avec potentiellement de longues périodes sans précipitations orageuses, et une forte évapotranspiration.
- Un automne qui s'inscrit dans la continuité de l'été, c'est-à-dire généralement chaud, avec des températures entre 15 et 25 ° C, plutôt sec, les orages de fin d'été, étant relativement rares depuis une dizaine d'années (ceux-ci étant fréquents auparavant)
- Un hiver modérément froid, avec peu de gel et de neige, humide avec des précipitations régulières
- Un printemps doux et humide avec un rehaussement franc des températures courant mars. Les mois d'avril et mai sont généralement assez pluvieux.

On observe de légères variations du climat selon un gradient Sud-Ouest vers le Nord-est. Ainsi, les parties amont du Syndicat, sont plus fraîches et arrosées. Le Ribéracois est légèrement plus ensoleillé que les autres parties du territoire.

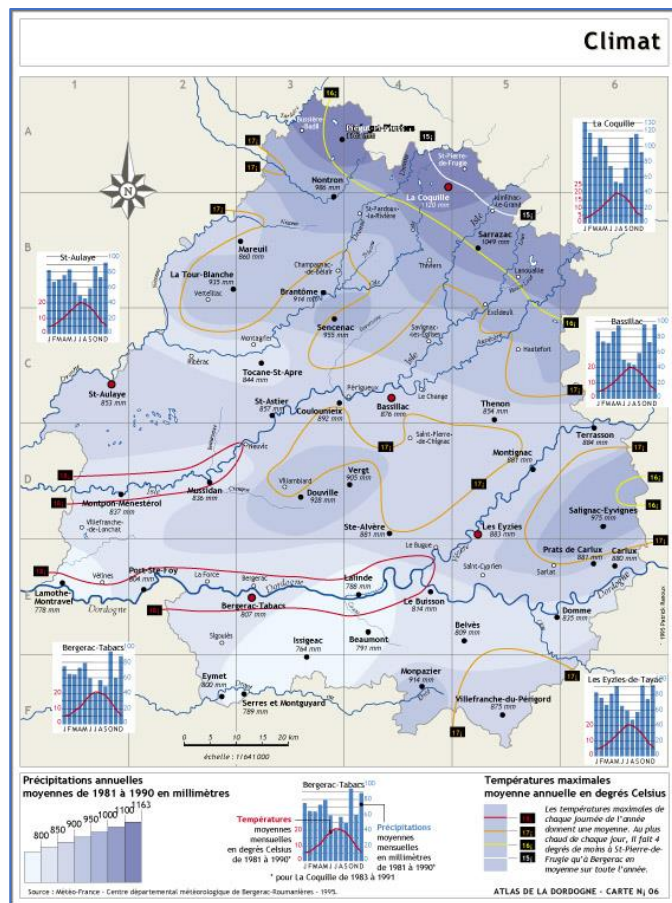


Figure 13 - Les données climatiques de la Dordogne (source : CAUE de la Dordogne. Météo France)

b. Les données sur le changement climatique global

Par le passé, le climat sur la planète a fluctué, connaissant des successions de séquences glaciaires et interglaciaires selon des facteurs naturels appelés paramètres orbitaux (obliquité, excentricité, précession). Il y a 2000 ans prenait fin l'extension des glaciers : s'en est suivi une évolution morphologique profonde des cours d'eau, changeant de styles fluviaux, créant des terrasses et alternant leur dynamique d'incision et de dépôt sédimentaire. Le dernier grand événement climatique a eu lieu de 1350 à 1850 : le Petit Age Glaciaire, causé par l'accumulation de gaz suite à plusieurs éruptions volcaniques, dans une période où les activités solaires étaient faibles.

Avec l'augmentation brutale des gaz à effet de serre associée à l'ère industrielle du XIX^{ème} siècle marquant le début de l'anthropocène (période au cours de laquelle les activités humaines prédominent sur les processus naturels à l'échelle planétaire), le changement climatique s'installe. Ce mécanisme anthropique correspond à un changement global et accéléré du climat, dont les grandes conséquences sont les suivants :

- Augmentation des températures de l'air et de l'eau

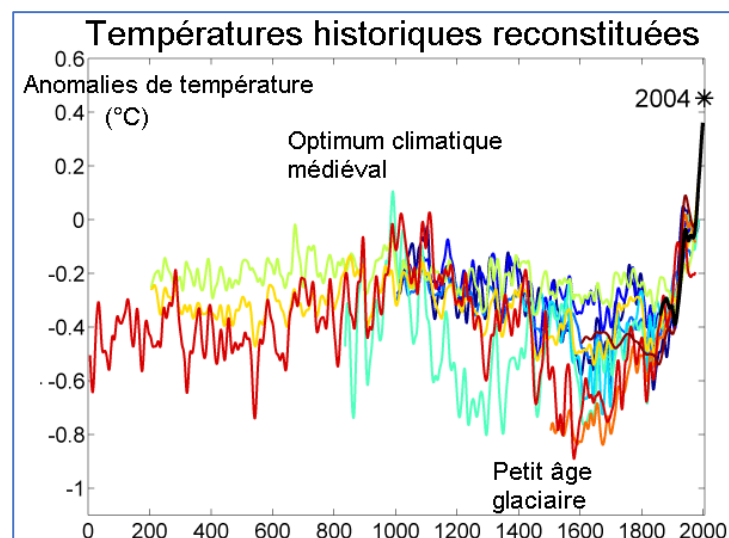


Figure 14 - Températures moyennes reconstituées illustrant les évolutions climatiques des 200 dernières années avec l'optimum climatique médiéval et le Petit Age Glaciaire (source : Wikipédia)

- élévation du niveau de la mer et fonte accélérée des glaciers

A l'échelle régionale, les données actuelles mettent en avant les observations et tendances suivantes :

- le constat est particulièrement quantifié et les études précisent que l'augmentation des températures moyennes en Aquitaine entre 1959 et 2016 a été de l'ordre de + 1.4 °C. Cette tendance continuera pour les décennies à venir à un rythme comparable voire accéléré.
- concernant les précipitations, le volume précipité de précipitations au cours de l'année ne semble pas être modifié de manière notable. Les projections tendent à indiquer que celles-ci seront moins fréquentes sur la période estivale, ce qui se traduira par un renforcement des sécheresses.

Avec l'augmentation des températures, l'évapotranspiration augmente sur les périodes printanières et automnales. Ces mécanismes s'accompagnent d'un allongement de la durée et d'un renforcement de l'intensité des étiages, période naturelle de bas débits concentré en période estivale.

Le changement climatique s'accompagne :

- d'une dégradation de la qualité des eaux par concentration des polluants, d'une modification des processus biogéochimiques (pollutions diffuses, efflorescences toxiques, biodisponibilité des micropolluants...)
- d'une modification des écosystèmes aquatiques, d'une redistribution des espèces avec une régression de l'aire de distribution des espèces dites thermosensibles.

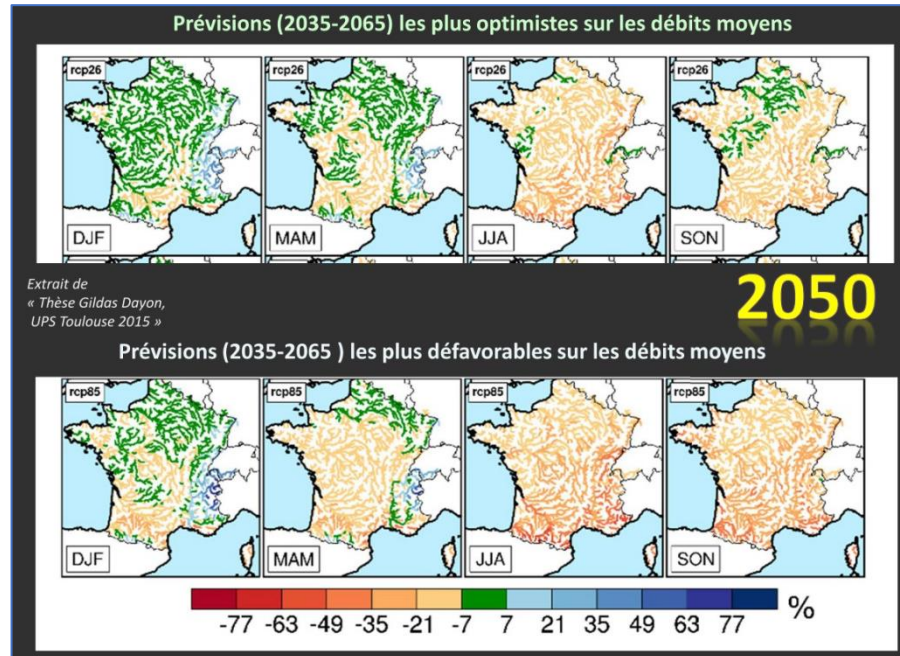


Figure 15 - Prévions d'évolution des débits au cours de différentes saisons de l'année - Gildas DAYON, 2015

2.3.2 Géologie et grands mécanismes hydrogéologiques

Le bassin versant de la Dronne est caractérisé par une hétérogénéité de sa lithologie. D'amont en aval, trois zones se distinguent :

- o La Dronne amont caractérisé par des terrains métamorphiques et cristallins qui sont peu perméables. Ces formations augmentent la sensibilité des cours d'eau aux variations pluviométriques, avec une majorité des pluies ruisselantes.
- o La partie médiane du bassin se caractérise par des terrains calcaires, plus ponctuellement du Jurassique, de l'Oligocène et principalement du Crétacé jalonnés par un réseau karstique plus ou moins développé en fonction des caractéristiques des calcaires.
- o La partie aval du bassin se caractérise par les dépôts sablo-argileux du tertiaire sus-jacent de calcaire du crétacé.

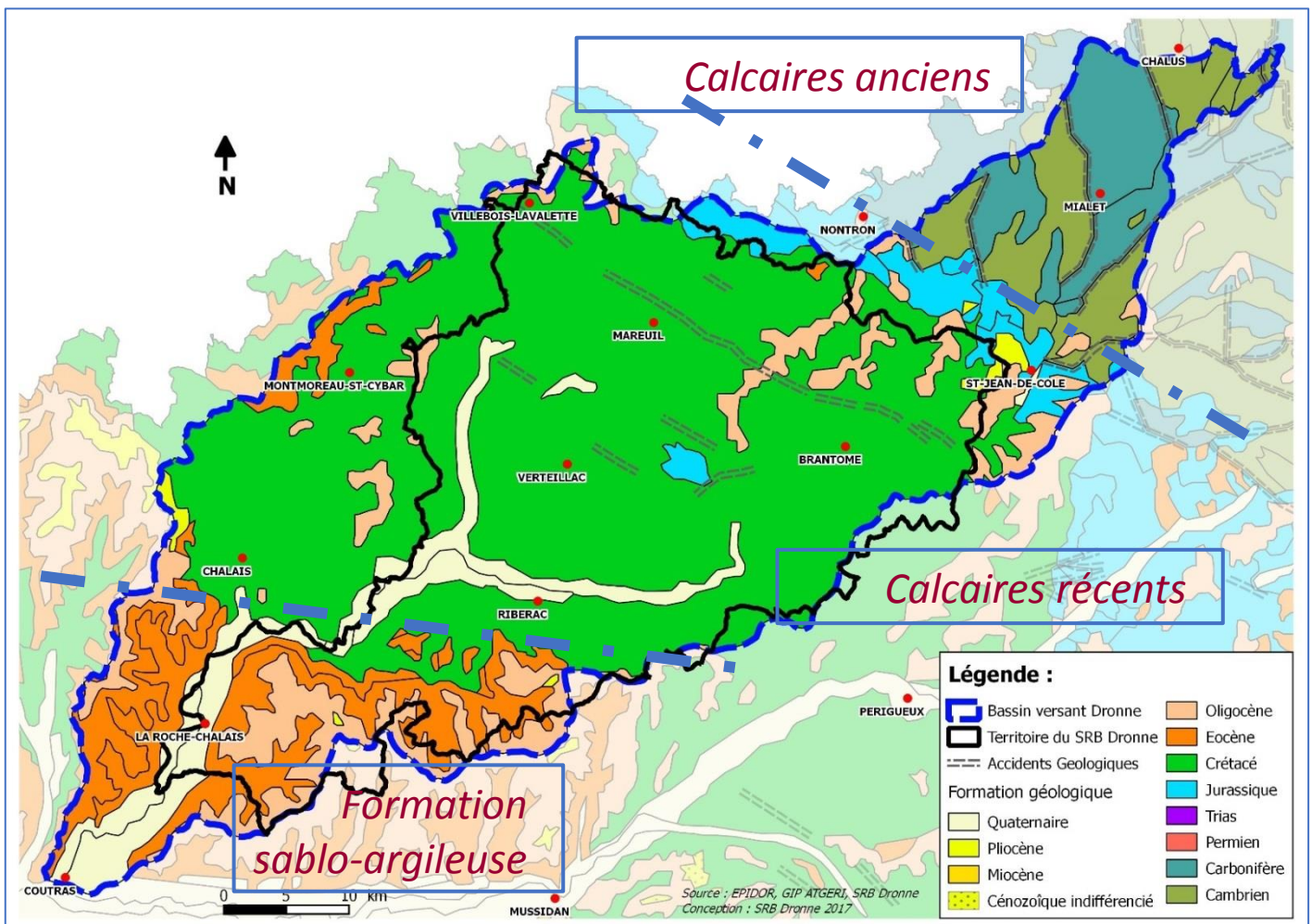


Figure 16 - Géologie du bassin versant de la Dronne

Le secteur amont du SRB Dronne débute à l'interface entre la partie karstique, constituée de calcaires anciens et la partie cristalline avec des roches métamorphiques du Jurassique. Cette zone est caractérisée par un réseau hydrographique moins dense que dans les parties moyennes et aval du bassin, avec de nombreuses résurgences et pertes d'eaux superficielles. Aussi, le maillage souterrain est très important, avec un important système karstique et d'échanges entre les différents bassins versants.

Ce secteur est traversé selon un axe Sud-Est/Nord-Est, par de nombreux accidents géologiques dont le synclinal de Combiers, faisant affleurer localement des couches du Crétacé Supérieur, avec certains plateaux du Tertiaire au-dessus de Brantôme en Périgord notamment. En parallèle, le secteur fracturé à Lisle/Creysnac/Tocane Saint-Apre, suivant l'anticlinal de Chapdeuil/la Tour Blanche, est caractérisé par la présence de résurgence profonde du Turonien avec notamment « le Bulidour » et « la Bulid' de Creysnac ». Ces eaux sont anciennes et constamment fraîches (16°C en moyenne) mais reste une ressource fragile à préserver sur le plan qualitatif.

Les affleurements calcaires du Turonien sont très importants car ils sont très souvent le siège de puissantes résurgences. Les affleurements du Tertiaire, souvent sableux permettent de réalimenter certains bassins. Il existe une réelle disparité entre le potentiel et la puissance des aquifères sur cette partie du territoire. Aussi et par exemple, le bassin du Trincou était déjà déficitaire avant les grands travaux liés au remembrement ; le Boulou est naturellement un bassin aussi déficitaire.

La partie médiane du bassin versant de la Dronne est dominée par des formations calcaires datant du Crétacé. Celles-ci sont le siège (plus particulièrement en rive droite, au sein des calcaires du Turonien) de nombreuses circulations karstiques pouvant être à l'origine de pertes, de résurgences ou d'exurgences. Deux nappes productives à assez productives ont ainsi pu être repérées : le Turonien et le Coniacien dans sa partie inférieure. Au niveau de l'anticlinal de la Tour Blanche, les affleurements de Jurassique (doté d'une bonne perméabilité) sont à l'origine de sources et de nombreux terrains humides. Le contexte tectonique (ensemble de failles orientées NW-SE accompagnant l'anticlinal de la Tour Blanche) semble jouer de manière marginale sur la survenue de sources ou de pertes sur ce bassin. En rive gauche de la Dronne, les couches géologiques

sont davantage disposées de manière tabulaire. Les cours d'eau présents drainent principalement un ensemble semi-perméable constitué d'une diversité d'horizons marneux et crayo-marneux datant du Campanien. Les réseaux hydrographiques d'apparence un peu plus disséquée viennent corroborer la nature moins perméable des terrains en question. Le contexte tectonique semble peu impliqué dans le fonctionnement hydrogéologique des nappes concernées. Il est en revanche plus difficile d'écarter toute présence de karsts dans ce secteur.

Entre Ribérac et St-Aulaye, les cours d'eau sont principalement alimentés par des sources alimentées par des paléokarsts formés sur le toit des calcaires du Crétacé. Les principales sources résistent aux épisodes de sécheresse estivale.

La vallée de la Rizonne marque la transition vers le secteur où prédominent au Sud du ruisseau les dépôts sablo-argileux de l'Eocène déposés sur les assises calcaires de Crétacé qui plongent doucement dans la direction de Bordeaux. Ces dépôts relativement perméables accueillent des aquifères superficiels peu puissants qui alimentent une partie de l'année le réseau hydrographique. Dès lors que les cours d'eau sont exclusivement alimentés par ces apports amenés à tarir lors des sécheresses prolongées, comme c'est le cas dans le cœur de Double, le chevelu est structurellement peu pérenne au cours de la période estivale. C'est le cas par exemple du Chalaure qui connaît aujourd'hui systématiquement des phases d'assecs de plusieurs mois.

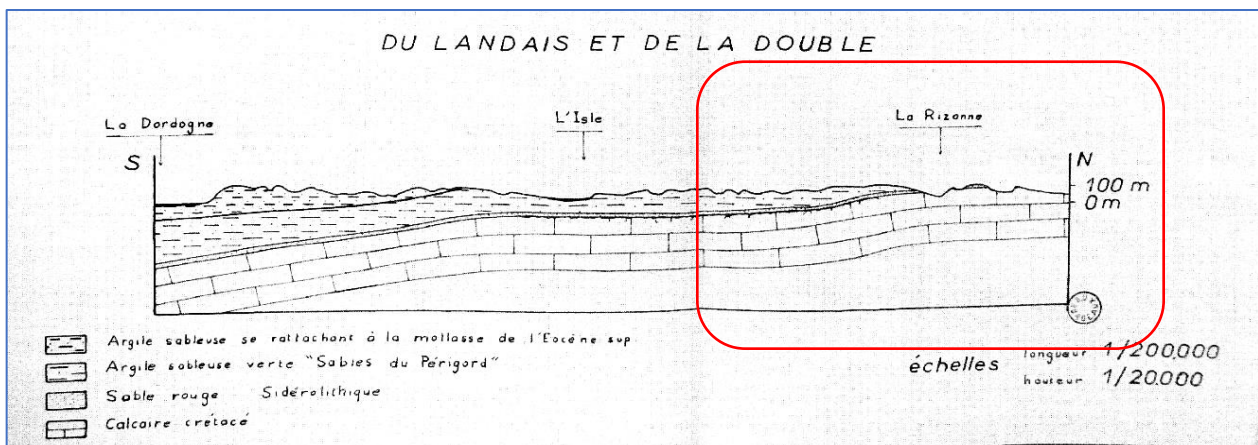


Figure 17 - Coupé géologique de la Double (extrait de la thèse : L'hydrologie de la Double, Pelletier, 1966)

Le bassin versant de la Lizonne correspond à la bordure Nord-est du bassin aquitain. Il repose principalement sur un socle calcaire du Tertiaire (cénomanien, turonien, coniacien, santonien et campanien).

Ce socle est en partie recouvert par les altérites issues de la dégradation de ces calcaires et d'altérites issues du massif central.

Les nombreuses études géologiques basées sur la lithologie et la structure des formations rencontrées sur le bassin de la Lizonne ont permis une meilleure compréhension du fonctionnement des différents grands aquifères. Du plus ancien au plus récent on retrouve :

- L'aquifère du Jurassique supérieur, il correspond à une multicouche limitée à sa base par les séries marneuses du Toarcien. Sur la zone d'étude, le réservoir est constitué par les calcaires oolithiques du Kimméridgien et de l'Oxfordien ;
- La nappe des sables et calcaires gréseux du Céno-manien à la base du Crétacé supérieur. De faible épaisseur, cette nappe est captive sur la quasi-totalité du secteur étudié hormis aux abords de l'anticlinal de Mareuil et dans la partie amont de certains cours d'eau (ruisseau de Beaussac, affluent rive droite de la Lizonne).
- Les multicouches karstiques où s'individualisent les réservoirs du Turonien et celui du Coniacien. Dans les limites du bassin de la Lizonne, le mur du réservoir inférieur correspond aux calcaires marneux de la base du Turonien. Les formations grés-marneuse de la base du Coniacien séparent le réservoir des calcaires crayeux du Turonien des formations aquifères du Coniacien. Ces deux derniers semblent jouer un rôle considérable dans les écoulements superficiels du bassin de la Lizonne.

Sur le plan hydrogéologique, le bassin de la Lizonne peut être divisé en trois secteurs distincts :

- A l'amont de l'anticlinal de Mareuil constitué des terrains semi-perméables du Santonien à faible perméabilité horizontale et à diffusivité verticale. Le niveau imperméable de cet ensemble est constitué par les niveaux marneux de la base du Turonien et argileux du sommet du Céno-manien.

- La partie médiane du bassin située entre l'accident de Mareuil et le prolongement de l'anticlinal de la tour blanche est constituée par les terrains perméables du Turonien-Coniacien. Cet ensemble constitue un aquifère très important estimé à 855 millions de mètres cubes.

Cet aquifère est le principal soutien des débits de surface en étiage jusqu'au Moulin de Mondot en amont de la faille de Vendoire. C'est le cas du Voultron, du Ronsenac, du ruisseau de Fontaine et de la Pude qui bénéficient d'apport important, notamment pendant la période d'étiage. L'anticlinal de Mareuil se comporte comme un « goulotte » hydrogéologique.

- Enfin, la partie aval du bassin constitué du puissant ensemble des calcaires campaniens. Ces couches se comportent en aquifère semi-perméable. Le ruissellement superficiel y est relativement important et l'étiage est mal soutenu. Il faut également noter que c'est dans cette partie que les sources les plus importantes se localisent sur un axe Nord/Sud (Fontaine du Gour, Fontaine du Gabart ...). Les caractéristiques hydrochimiques de ces eaux permettent de penser qu'elles sont d'origines profondes et que les échanges avec les eaux de moindres profondeurs sont limités.

La coupe géologique ci-après suit l'axe principal du cours de la Lizonne. Elle permet de mettre en évidence l'importance de l'anticlinal de Mareuil dans l'agencement des différents réservoirs. En effet, cette structure à cœur jurassique induit localement l'affleurement de l'aquifère du Cénomaniens.

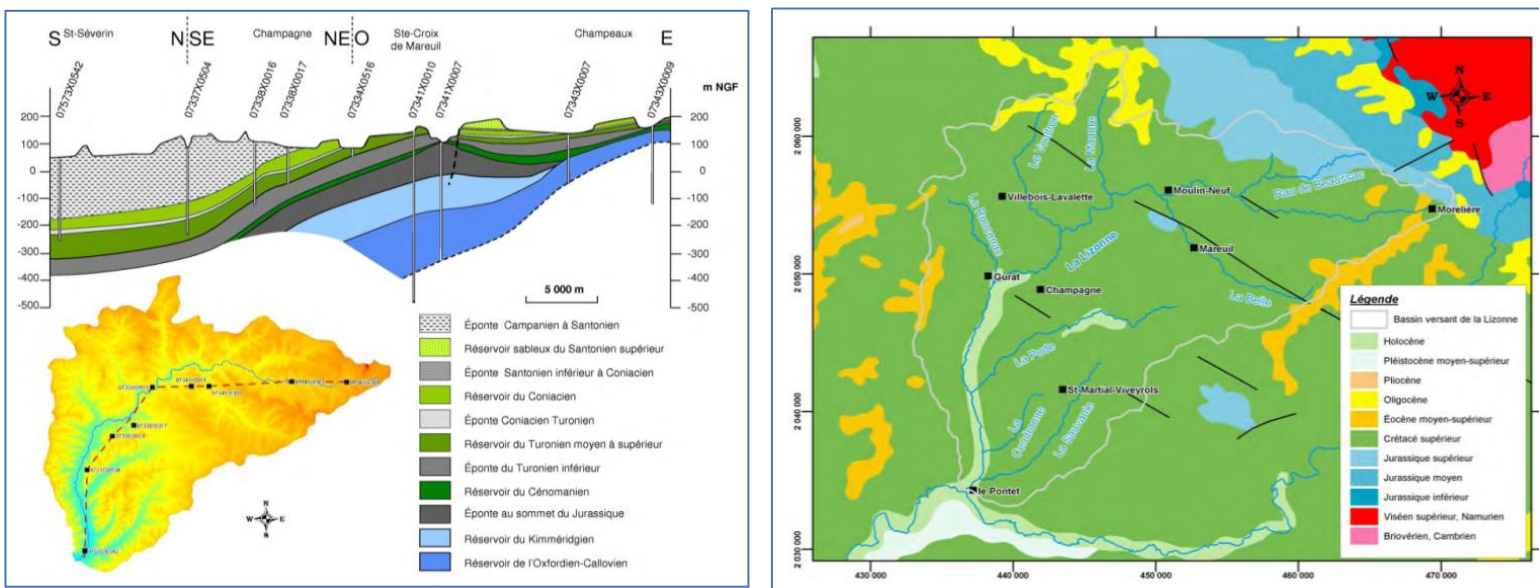


Figure 18 - Principales structures géologiques et aquifères sur la bassin de la Lizonne

L'annexe 5 illustre les grands mécanismes hydrogéologiques par secteur

2.3.3 Les Modes d'Occupation des Sols et leurs évolutions

Le territoire du SRB Dronne est dominé par des occupations agricoles (59%) présents principalement en partie médiane, le long des vallées de la Dronne, de la Lizonne et des plaines du Verteillacois. Les espaces boisés à semi-naturels couvrent près de 40% de la surface des sols et prédominent aux extrémités nord et sud du territoire où ils marquent les paysages caractéristiques de Double au sud et du Périgord Vert au nord.

Les espaces urbains et artificialisés sont dispersés sur le territoire ; il s'agit principalement de petits bourgs tels que Ribérac, Brantome, St-Aulaye et la Roche-Chalais. Situées en bord de Dronne ou de ses principaux affluents, ces zones concentrent les activités économiques, touristiques et les loisirs aquatiques.

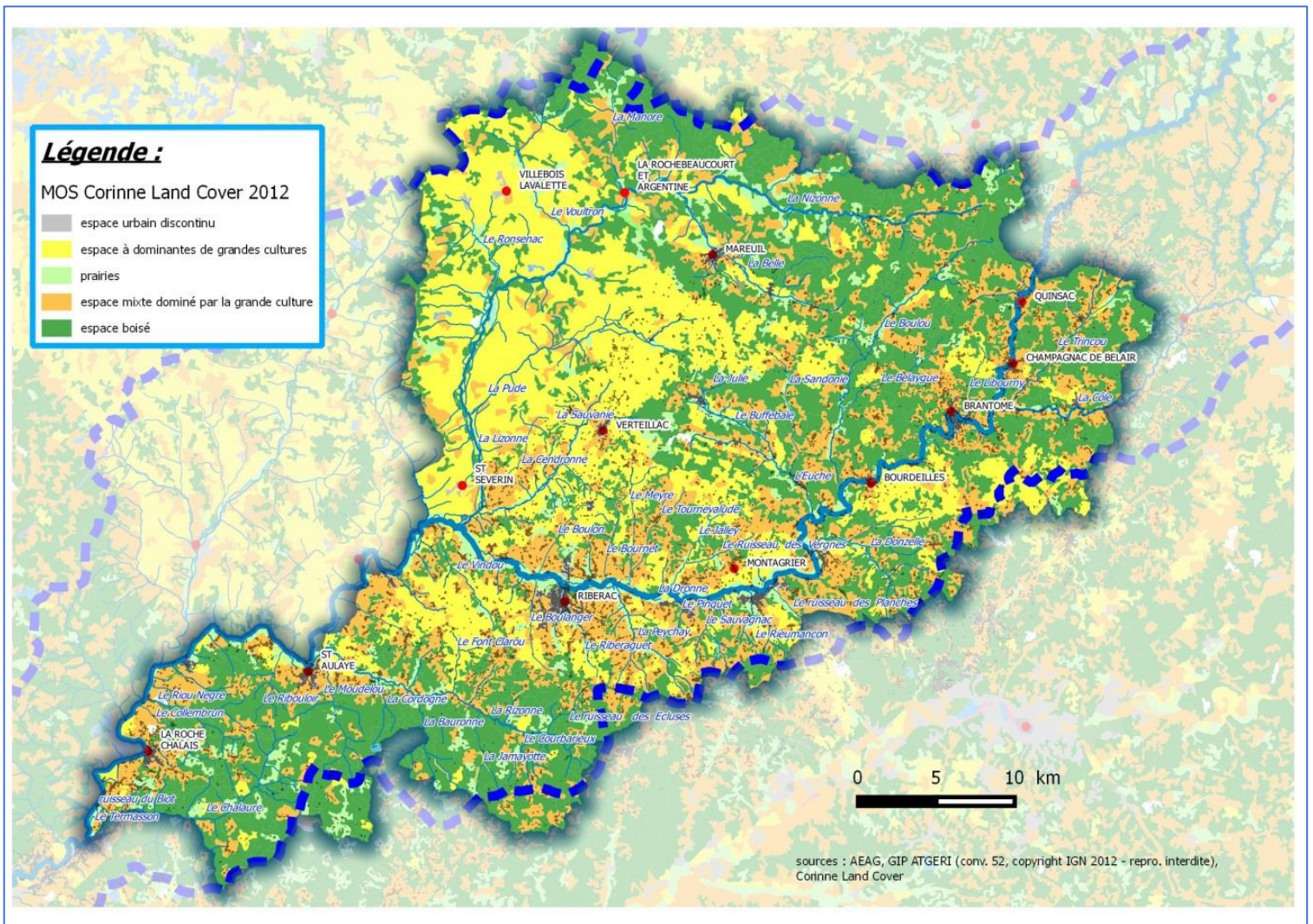


Figure 19 - Les grands modes d'occupations des sols (source : Corinne Land Cover 2018)

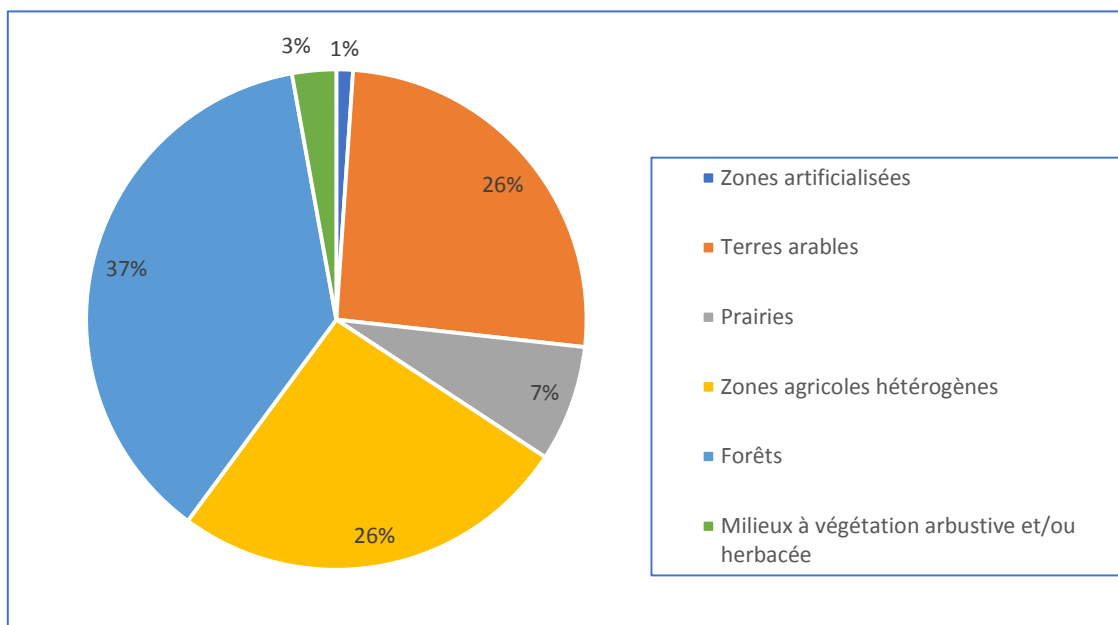


Figure 20 - Diagramme représentant la répartition surfacique des modes d'occupation des sols du territoire du SRB Dronne d'après la base de données Corinne Land Cover 2012

Depuis les années 1950, au sein de nombreux territoires ruraux les modifications des pratiques agricoles ont façonné et remanié les paysages, notamment au travers des remembrements. Les modes d'occupation des sols sur le territoire ont suivi les grandes tendances nationales et les paysages de type bocager ont fortement évolué et tendent à évoluer vers les grandes plaines ouvertes et simplifiées. Ces évolutions sont très disparates à l'échelle du territoire et c'est dans le Verteillacois que la

mutation de l'espace a été la plus accentuée. Le tissu urbain s'est légèrement étendu, principalement à proximité de la vallée de la Dronne.

L'exploitation des données de la banque européenne CORIN LAND COVER disponibles entre 1990 et 2012 permet de mettre en avant les évolutions plus récentes. A l'échelle du territoire, l'évolution la plus marquante est la légère perte des espaces boisés au profit des terres agricoles. Cette tendance à l'échelle du syndicat s'accompagne de nuances et disparités à l'échelle des secteurs.

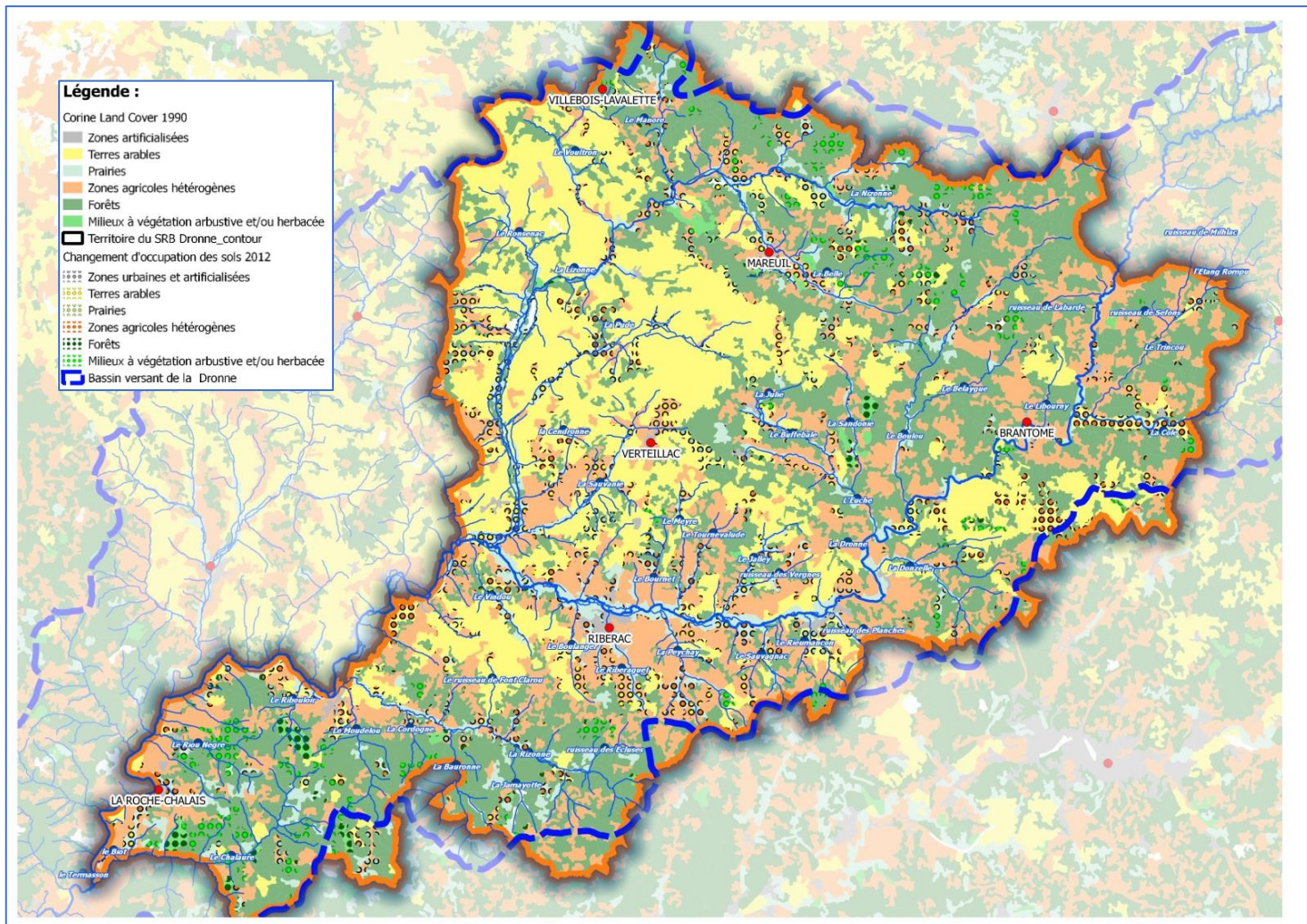


Figure 21 - Evolution des modes d'occupations des sols entre 1990 et 2012 sur le territoire du SRB Dronne

Sur le secteur Dronne amont, les changements observés entre les campagnes de 1990 en 2012 se font au sein de deux grandes catégories d'occupation de sols :

- 1400 ha de terres arables évoluent vers des zones agricoles hétérogènes (surfaces essentiellement agricoles, cultures annuelles, permanentes et/ou complexes). Une hypothèse pour interpréter cette évolution est la diversification des pratiques et des rotations culturales
- 600 ha de forêts sont aujourd'hui des zones à végétation arbustives. Ce changement peut s'expliquer par les taillis et coupes forestières de pin et châtaignier.

Sur le secteur Dronne moyenne, l'évolution observée concernant l'occupation des sols entre 1990 et 2012 concerne deux grandes catégories :

- 500 hectares de prairies et de forêts ont disparu au profit de terres arables et de zones artificialisées. Cette dynamique, particulièrement avérée dans les zones de vallées, reflète probablement les difficultés économiques rencontrées par les filières agricoles « lait » et « élevage ».
- 300 hectares autrefois boisés sont aujourd'hui des zones à végétation arbustive et/ou herbacée, notamment en tête et/ou en limite de bassin versant (zone méridionale). Cette évolution témoigne d'une exploitation accrue de la forêt.

Sur le secteur aval, les terres arables, les prairies et la forêt régressent au profit des espaces occupés par la végétation arbustive et/ou herbacée sur environ 300 hectares. Ces évolutions témoignent de la déprise qui affecte la Double.

Sur le bassin de la Lizonne, les secteurs amont (Nizonne) et aval se distinguent en termes de couverture végétale. Sur la partie amont, 1000 ha de forêt sont devenus de la végétation arbustive et/ou herbacée, et 500 ha de zone agricole hétérogène ont été transformés en prairies, comprenant les surfaces toujours en herbe à usage agricole. La partie aval du bassin est caractérisée par un gain de terres arables, au détriment de 600 ha de prairies et de 100 ha de zone agricole hétérogène.

Les graphiques en annexe 6 illustrent les évolutions des modes d'occupations des sols ventilés par secteur du syndicat.

2.3.4 Les données relatives aux espèces et habitats patrimoniaux

a. Les données du réseau NATURA 2000

De nombreuses espèces et habitats patrimoniaux sont présents sur le territoire du Syndicat. On citera les principaux habitats et espèces inféodés aux milieux aquatiques présents à hauteur de la plupart des sites :

Tableau 9 - Espèces et habitats remarquables sur le territoire du SRB Dronne

Désignation espèces	Sites concernés
Mammifères :	
<i>Loutre d'Europe (Lutra lutra) (1355)</i>	ensemble des sites
<i>Vison d'Europe (Mustela lutreola) (1356)</i>	ensemble des sites
Insectes :	
<i>Cordulie splendide (Macromia splendens) (1036)</i>	ensemble des sites
<i>Cordulie à corps fin (Oxygastra curtisii) (1041)</i>	ensemble des sites
<i>Agrion de mercure (Coenagrion mercuriale) (1044)</i>	ensemble des sites
<i>Gomphe de Graslin (Gomphus Graslinii) (1046)</i>	ensemble des sites
<i>Fadet des laïches (coenonympha oedippus) (1071)</i>	Vallée de la Lizonne
<i>Azurée de la Sanguisorbe (Maculinea teleius) (1059)</i>	Tourbières de Venduire
<i>Cuivré des marais (Thersamolycaena dispar) (1060)</i>	ensemble des sites
<i>Ecaille Chinée (Callimorpha quadripunctata) (1078)</i>	Vallée de la Lizonne
<i>Damier de la Succise (Euphydryas aurinia) (1065)</i>	ensemble des sites
Poissons :	
<i>Bouvière (Rhodeus sericeus amarus) (1134)</i>	ensemble des sites
<i>Saumon atlantique (Salmo salar) (1106)</i>	vallée de la Dronne
<i>Lamproie marine (Petromyzon marinus) (1095)</i>	Vallée de la Dronne
<i>Lamproie fluviatile (Lampetra fluviatilis) (1099)</i>	ensemble des sites
<i>Lamproie de planer (Lampetra planeri) (1096)</i>	ensemble des sites
<i>Grande Alose (Alosa alosa) (1102)</i>	Vallée de la Dronne
<i>Alose feinte (Alosa fallax) (1103)</i>	vallée de la Dronne
<i>Toxostome (Chondrostoma toxostoma) (1126)</i>	ensemble des sites
<i>Chabot (Cottus gobio) (1163)</i>	ensemble des sites
Mollusque :	
<i>Grande Mulette (Margaritifera auricularia) (1030)</i>	vallée de la Dronne
<i>Crustacé : (pas d'écrevisse dans le DOCOB Sandonie)</i>	
Reptile :	
<i>Cistude d'Europe (Emys orbicularis) (1220)</i>	ensemble des sites
Désignation habitats	Sites concernés
Habitats aquatiques :	
<i>Herbiers des eaux courantes à faiblement courantes : végétations aquatiques des eaux courantes à faiblement courantes du lit mineur (3260)</i>	ensemble des sites
<i>Herbiers des eaux stagnantes à faiblement courantes : végétations aquatiques des eaux plus ou moins stagnantes, localisées au niveau des bras morts et des plans d'eau du lit majeur (3150)</i>	ensemble des sites
Habitats humides :	
<i>Mégaphorbiaies : milieux herbacés installés sur des sols frais à humides, souvent dominés par des grandes herbes. Milieux diversifiés sur le site, localisés en bordure de rivière et de fossés, ainsi qu'au niveau des lisières et au sein même des forêts alluviales (6430)</i>	ensemble des sites
<i>Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae</i>	Sandonie
Habitat agro-pastoral :	
<i>Prairies de fauche : milieux ouverts sur sols plus ou moins profonds et frais, pas ou peu fertilisés, dominées par des grandes herbacées vivaces adaptées à la fauche (6510).</i>	ensemble des sites
Habitat forestier :	
<i>Forêts alluviales de bordure de rivière dominées par l'Aulne, le Frêne ou le Saule blanc: boisements des secteurs les plus dynamiques et inondés fréquemment (91E0)</i>	ensemble des sites

Ces espèces et habitats présentent des statuts de protection plus variables en raison de leur sensibilité (ces éléments étant détaillés dans la notice d'évaluation des incidences Natura 2000 jointe au présent document).

De nombreuses autres espèces à valeur patrimoniale sont ponctuellement détectées en dehors des sites Natura 2000. On citera à titre d'exemple en complément, des espèces faisant l'objet d'attention particulière en France métropolitaine et Européenne :

- **La Fritillaire pintade** (*Fritillaria meleagris*, quasi menacé (NT) dans la Liste Rouge de la flore d'Aquitaine 2018)
- **Le Pigamon jaune** (*Thalictrum flavum*, quasi menacé (NT) dans la Liste Rouge de la flore d'Aquitaine 2018)



Figure 22 - Damier de la Succise (à gauche) et Loutre (à droite)

b. Les données du réseau de ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique)

Il existe deux types de **ZNIEFF** :

- **Type I** : secteur présentant de grands intérêts biologiques ou écologiques ;
- **Type II** : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

19 ZNIEFF de type I sont identifiées sur le territoire du syndicat :

- Tourbières de Venduire
- Etang du repaire
- Etang du Cluzeau
- Réseau hydrographique et coteaux du Boulou aval
- Zone tourbeuse du bois d'enfer
- Réseau hydrographique et coteaux du Boulou amont
- Vallée de la Belle
- Vallée de la Rizonne et étangs de la Jemaye
- Vallée de la Pude
- Landes des trois pierres
- Marais alcalins de la vallée de la Nizonne
- Coteaux calcaires des bords de la Nizonne et de la Belle
- Vallée de la Sandonie
- Plaine céréalières diversifiées : sites de Chanceau, la Guide, la Feuillade et chez Billac
- Coteau de Puyrateau
- Coteaux calcaires de la Rochebeaucourt et Argentine
- Plaines céréalières diversifiées : sites des Gacheries, des Jartres et de Grelet
- Ancienne carrière d'Argentine
- Ancienne carrière de Jovelle

Les ZNIEFF de type II sur le territoire, au nombre de 10, sont présentées dans le tableau ci-dessous.

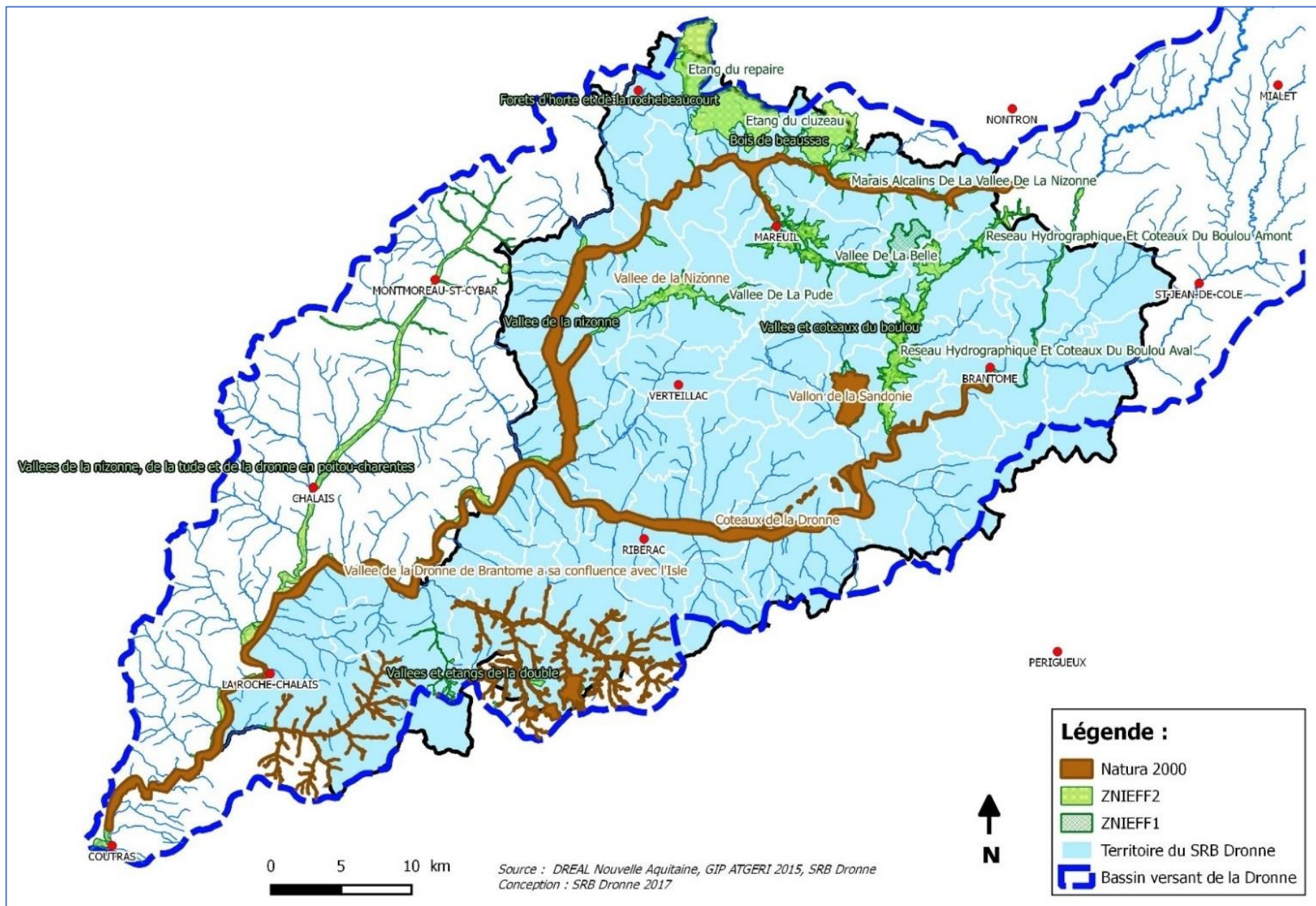


Figure 23 - Carte de localisation du réseau Natura 200 et des ZNIEFF présentes sur le territoire du SRB Dronne

Tableau 10: principales ZNIEFF de 2èmes générations présentes sur le territoire du syndicat

NOM	CODE	Superficie (ha)	Milieu déterminant	Type
Vallée et coteaux du Boulou	720020051	1648	- Landes humides - Pelouse calcaires subatlantique semi arides - Prairies humides eutrophes - Forêt de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens - Falaises continentales rochers exposés	2
Vallée de la Dronne de Saint-Pardoux-la-Rivière a sa confluence avec l'Isle	720012850	4243	- Prairies humides et mégaphorbiaies	2
Vallée de la Nizonne	720008181	3592	- Prairies humides à Molinie et communautés associées - Prairies de fauche de basse altitude - Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens - Végétation à Cladium mariscus - Bas marais alcalins (tourbières basses alcalines)	2
Vallées de la Nizonne, de la Tude et de la Dronne en Poitou-Charentes	540120099	4375	- Bas-marais alcalins - Prairies humides oligotrophes - Aulnaies-frênaies médio-européennes - Cours des rivières - Prairies humides eutrophes	2
Bois de Beaussac	720012864	985	- Forêts	2
Plateau de la Rochebeaucourt et Argentine	720012833	737	- Fruticées à Genévriers communes - Pelouses calcaires sub-Atlantiques semi-arides - Prairies calcaires subatlantiques très sèches - Végétation des falaises continentales calcaires	2
Forêts d'horte et de la Rochebeaucourt	540007618	4611	- Forêts caducifoliées - Landes sèches - Eaux dormantes - Pelouses sèches silicicoles	2
Vallées et étangs de la Double	720008217	4885	- Eaux courantes - Lagunes industrielles et canaux d'eau douce	2
Coteaux du MontMorelien	540120102	159	- Ruisselets - Fruticées à Genévriers communs - Pelouses pérennes denses et steppes médio-européennes - Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides - Lisières forestières thermophiles - Prairies humides atlantiques - Prairies humides oligotrophes - Prairies de fauches atlantiques	2
Plateaux céréaliers du Verteillacois	720012858	3615	- Landes et fruticées - Prairies de fauche de basse altitude - Cultures - Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocages, parcs	2

c. Sites inscrits et Classés

Plusieurs sites classés et inscrits sont à noter sur le territoire du SRB Dronne, leur descriptif est réalisé dans la demande d'autorisation environnementale (ATLAS départemental des sites de Dordogne, 2013) :

- **Le Château de Puyguilhem** (Site Classé) et « **L'Allée plantée de tilleuls en bordures ouest de l'esplanade du château de Puyguilhem** » (Site inscrit) à Villars,
- **Le bois de la Garenne** (Site Classé) à Brantôme-en-Périgord,
- **Le Village de Bourdeilles et rives de la Dronne** (Site inscrit) et **la vallée de la Dronne** (Site inscrit et classé – Bourdeilles, Valeuil et Brantome),
- **Le Champignon des gardes à Gardes-le-Pontaroux** (site classé),
- **L'Allée d'arbres à Saint-Paul-Lizonne** (site classé),
- **Le cimetière de Cercles** (site classé),
- **Le camp néolithique du Gros-Bost** (site classé),
- **La vallée du Rieu Nègre** à Parcoule-Chenaud et la Roche-Chalais,
- **Les Bords de Dronne** à Saint-Aulaye,
- **Allée d'arbres** à Villeteureix,

- **Bourg de Lusignac** (Verteillac) et ses prairies environnantes, **bourg de Montagrier**, **bourg de St Privat**,
- **Etangs et leurs abords** à La Jemaye,
- **Rochers de Rocherel** à Grand Brassac,
- **Site de la Beauvière** à Ribérac,
- **Site de Lavalade** à St Aulaye,
- **Site de la rivière** à Villeteureix, Ribérac et Allemans,
- **Site de Las fons** à La Chapelle Faucher ou gouffre de l'eau bleu,
- **Site du Parcot** à La Jemaye et Echourgnanc,
- **Site du Sourbier** à Cherval et Gout Rosignol,
- **Abords du château de Villebois lavalette.**

2.3.5 Périmètre de protection

Une Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) est identifiée sur la commune de Brantôme-en-Périgord. Les ZPPAUP se substituent au périmètre de protection de 500 m, autour des communes. L'objectif est de protéger, conserver et mettre en valeur le patrimoine naturel, historique ou architectural.

En 2010, la ZPPAUP présente sur la commune de Ribérac est devenue une Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP), avec les mêmes objectifs de protections patrimoniales.

L'élaboration d'une AVAP sur la vallée de la Dronne est en cours. Elle s'étendra sur les communes de Bourdeilles, Brantôme et Valeuil. Elle permettra de promouvoir la mise en valeur du patrimoine bâti et des espaces naturels dans le respect du Développement Durable

2.3.6 Les usages sur les milieux aquatiques

Les milieux aquatiques sont largement utilisés pour de nombreux usages :

- le tourisme, activité économique de premier ordre sur le territoire
- les activités économiques agricoles (abreuvement du bétail, prélèvement pour l'irrigation)
- les activités loisirs dans un cadre ou non d'activités économiques : canoë, pêche, chasse, randonnée
- les loisirs culturels (fêtes d'Epeluche, fêtes de Brantôme...)

Le territoire accueille de grands sites d'agrément concentrant souvent des activités économiques associées au tourisme (canoë, restaurant....) utilisant les qualités esthétiques de la rivière. La qualité de l'eau est une nécessité pour les baignades et le canoë.

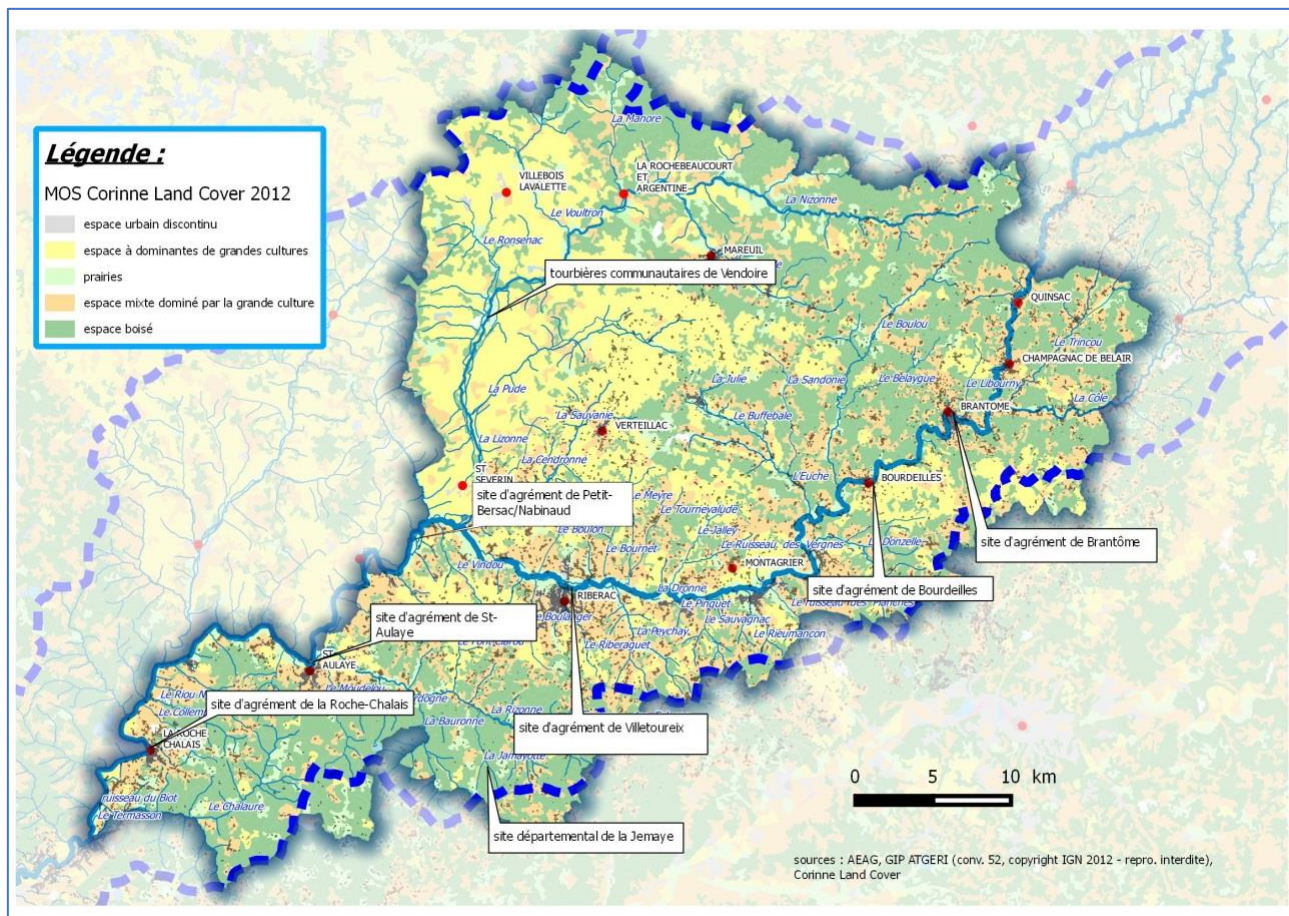


Figure 24 - Localisation des principaux sites d'agrément liés aux milieux aquatiques sur le territoire du SRB Dronne

2.3.7 Qualité physico-chimique et hydrobiologique

a. Données physico-chimiques des eaux

Les données sur les nitrates dans les eaux superficielles

Les données extraites du SAGE Isle-Dronne et actualisée pour l'année 2015 permettent d'avoir une lecture de la qualité des eaux superficielles sur le réseau hydrographique à l'échelle du territoire du Syndicat et celle du bassin de la Dronne.

Le paramètre nitrates permet de témoigner de l'eutrophisation du milieu. Les réflexions menées dans le cadre du SAGE se sont orientées vers des seuils plus fins que ceux prévus par la réglementation : la valeur de 50 mg/l dans les eaux, constitue depuis 2013, la valeur réglementaire au-delà de laquelle les eaux sont qualifiées en mauvais état. Ce procédé n'est peut-être pas le plus adapté, considérant que les eaux non impactées par les activités humaines peuvent contenir jusqu'à 10 mg/l maximum, ceci dans certaines conditions précises ; la valeur de 5 à 7 mg/l étant la plus courante.

Les données mettent en avant l'augmentation progressive des concentrations de l'amont vers l'aval du bassin. Cette évolution s'inscrit avec celles des Modes d'Occupations des Sols. Ainsi, les secteurs les plus céréaliers sont les plus impactés. Les secteurs où la céréaliculture est moins présente, comme la partie amont du bassin de la Lizonne et la Double sont moins concernés. Les concentrations sur les affluents de la Lizonne amont (Manore, Belle par exemple) oscillent au-dessus de 10 mg/l, voire moins de 5 mg/l sur le Chalaure aval.

Sur la Dronne et ses affluents, on observe un déclassement des eaux (elles contiennent plus de 18 mg/l) dans la partie médiane du bassin. La confluence avec la Donzelle à Lisle marque le secteur où les affluents sont plus régulièrement impactés et les concentrations maximales enregistrées oscillent régulièrement entre 30 et 50 mg/l à hauteur des affluents du Ribéracois. Sur le bassin de la Lizonne, c'est à partir de la station de Champagne-Fontaine que les valeurs se dégradent, les mesures atteignant environ les 20 mg/l. La contamination d'une partie des eaux superficielles et des certaines nappes d'accompagnement était à l'origine du classement en Zone Vulnérable Nitrates d'une partie du territoire.

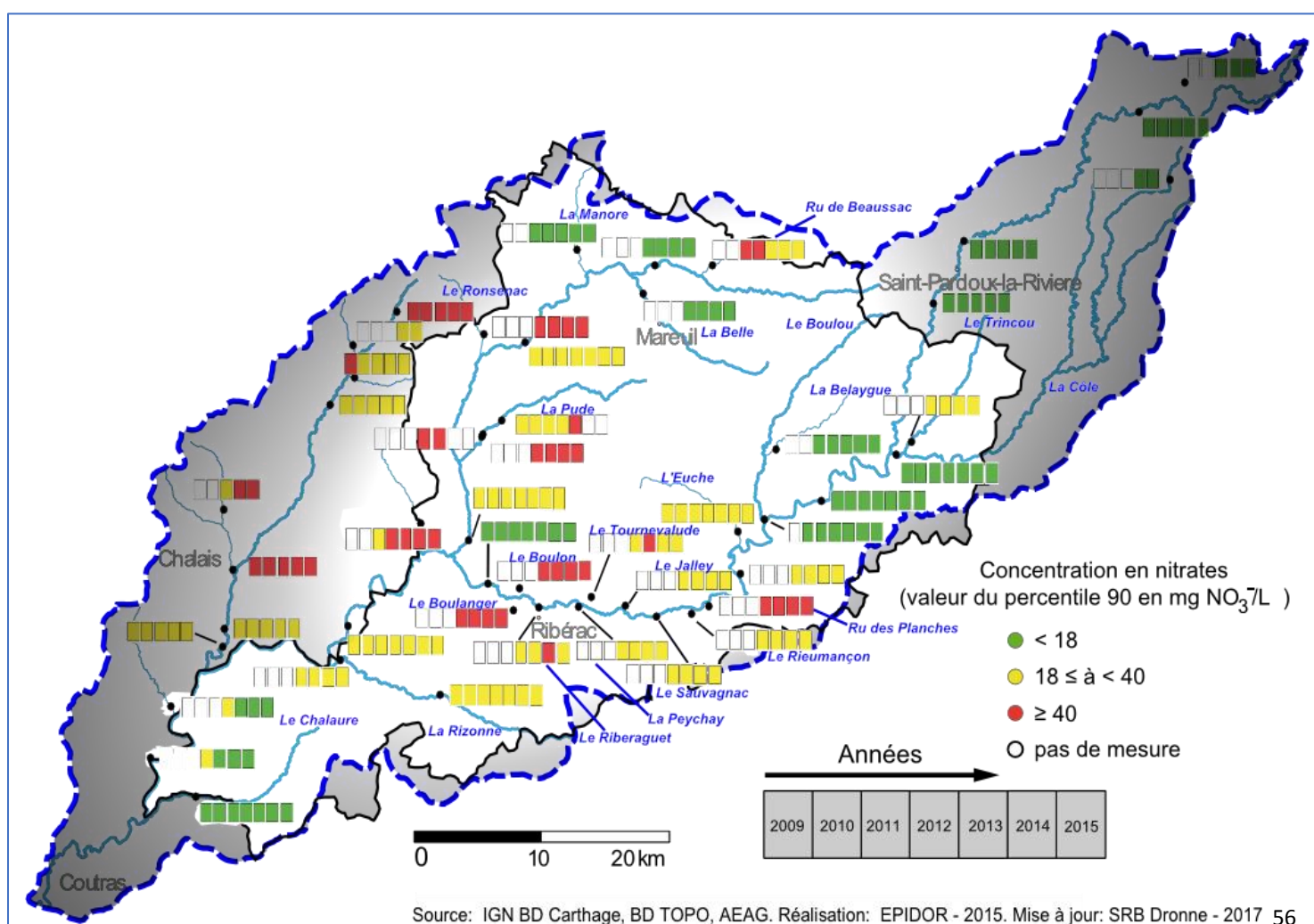


Figure 25 - Concentration en nitrates des eaux superficielles sur le bassin de la Dronne (2009-2015) d'après les données du SAGE Isle

Les données sur le phosphore dans les eaux superficielles

Les concentrations en phosphore sont globalement bonnes à très bonnes sur le territoire du Syndicat, ce qui traduit principalement les efforts importants menés par les collectivités pour améliorer la situation de l'assainissement collectif et les autres usagers comme l'agriculture. Ce constat sur le bassin est largement perceptible sur d'autres territoires en France.

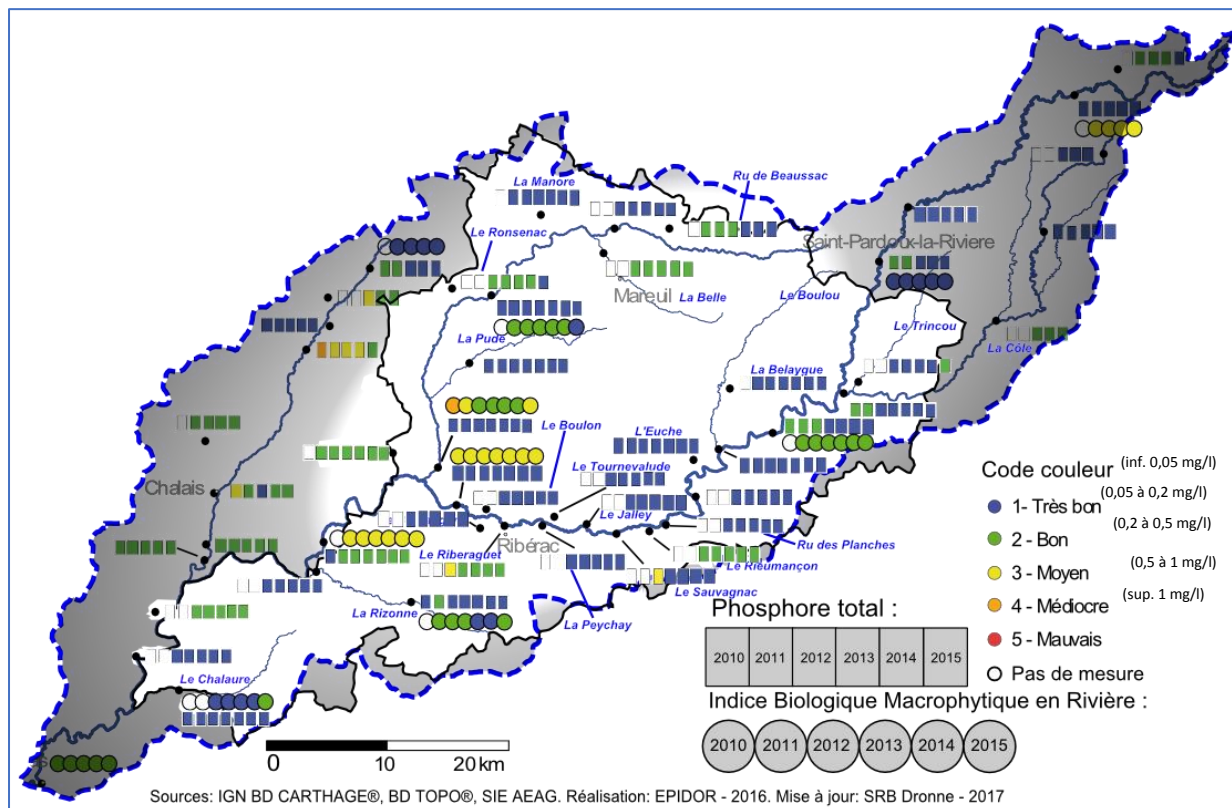


Figure 26 - Concentration en phosphore des eaux superficielles sur le bassin de la Dronne (2009-2015) d'après les données du SAGE Isle Dronne

La qualité des eaux de baignade

La qualité des eaux de baignade est importante sur la Dronne compte tenu de la présence des divers sites d'agrément. Les données réalisées par l'Agence Régionale de la Santé de Nouvelle Aquitaine sont, pour les stations présentes sur le territoire du SRB Dronne de bonne qualité en 2016. Aussi les contaminants, polluants et plus précisément les polluants spécifiques ne perturbent pas ou, tout du moins, pas significativement les usages sur le cours d'eau.

Le principal risque de dégradation est associé aux épisodes de sécheresses estivales prolongés au cours desquels les débits baissent fortement. Dans ces conditions, la fermentation des matières organiques accumulées dans le fond du lit et leur remontée à la surface en été - se traduisant par la formation de plaques (ex : été 2017 suite à la sécheresse hivernale précédente) et la formation de biofilms (développements bactériens à la surface des eaux stagnantes) - représentent potentiellement un risque de dégradation des eaux. Ce phénomène intervenant plutôt sur la partie aval du bassin.

Tableau 11 : Etat des eaux des sites de baignades présents sur le territoire du SRB Dronne (d'après l'ARS Nouvelle Aquitaine)

	2013	2014	2015	2016
Douchapt	nouvelle baignade	excellent	excellent	excellent
La Jemaye	excellent	excellent	excellent	excellent
Lisle	excellent	excellent	excellent	excellent
Montagrier	excellent	excellent	excellent	excellent
Parcoul	excellent	excellent	excellent	excellent
Saint-Aulaye	excellent	excellent	bon	bon
Tocane-Saint-Apre	prélèvements insuffisants			

Les données sur les produits phytopharmaceutiques

Les données recueillies auprès du SAGE Isle-Dronne mettent en avant que la question des produits phytosanitaires affecte l'ensemble du bassin et plus particulièrement la zone dite de la « Dronne moyenne » correspondant au Ribéracois (secteur où les teneurs dans les eaux superficielles sont élevées avec au moins une molécule supérieure à 2 µg/l et/ou somme des molécules supérieure à 5 µg/l).

Certains captages voient leur qualité d'eau se dégrader avec deux sites prioritaires Grenelle ; celui de Ribérac et celui de Paussac et St-Vivien.

Les molécules à surveiller sont entre autres l'AMPA (métabolite de dégradation du glyphosate) et le S-métolachlore deux herbicides.

L'activité agricole est la principale utilisatrice des produits phytopharmaceutiques mais les particuliers et collectivités peuvent avoir un impact notable : notamment lors de la mise en œuvre de traitement à proximité de points d'eau (source, lavoirs, fossés, avaloirs...).

Les données sur la nappe

La nappe de la Dronne s'intègre dans la masse d'eau : alluvions de l'Isle et de la Dronne (code masse eau FRF G 025) qualifiée en mauvais état en raison des paramètres nitrates d'origine phytosanitaires.

On retrouve des pics de concentrations dans le secteur médian de la nappe alluviale de la Dronne médiane et aval supérieur à 40mg/l (pollution azotée d'origine agricole assainissement) et où de nombreux puits de captage ont été abandonnés ces vingt dernières années (4 minimums).

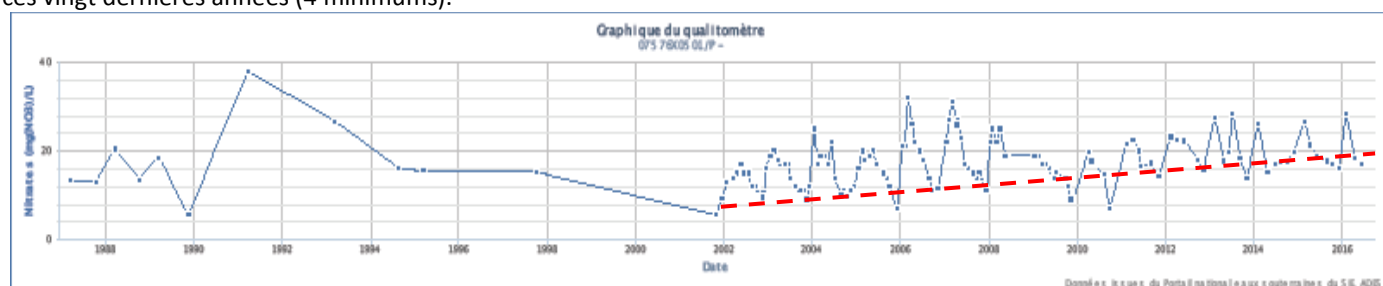


Figure 27 : Suivi de la concentration en nitrates dans les alluvions de l'Isle et de la Dronne au Marthomas, les Essards (16)

b. Les données sur la thermie des cours d'eau

Pour répondre à la carence de données sur la thermie (mesure en continu) des eaux sur les affluents du territoire, le SRB Dronne a implanté en juin 2017 un réseau de station en continu sur les affluents. La lecture de ce paramètre est déterminante pour mieux appréhender les potentialités biologiques et la qualité des eaux toutes deux étroitement associées à la température des eaux, à plus forte raison dans un contexte de changement climatique.

Ainsi de manière générale, le réchauffement des eaux s'accompagne d'une dégradation de la qualité et de la régression des espèces dites thermosensibles (par exemple les juvéniles de la truite fario ne doivent pas être exposés à des températures supérieures à 20 °C pendant plus de 3 à 4 jours sous peine de mortalité).

Les cours d'eau visés par ces observations présentent une valeur patrimoniale certaine. Ce réseau complète les données collectées en continu par la FDDPMA 24 sur certains affluents, à savoir l'Euclie, la Pude et la Côte aval. Il s'agit :

- le ruisseau de la Barde (affluent de la Dronne),
- le Boulou amont et aval et son affluent la Belaygue (proche confluence)
- Le Boulou dans son tiers aval
- la Donzelle aval
- la Nizonne amont et aval
- la Belle amont et aval

- la Rizonne amont et aval et son affluent le Moudelou

T° MOYENNE DU 30/06 AU 16/08	
15,7 °C	NIZONNE AMONT
16,1 °C	BOULOU AMONT
16,1 °C	RIZONNE AMONT
16,4 °C	BELAYGUE AVAL
16,8 °C	RU BARDE AVAL
17,2 °C	MOUDELOU MEDIAN
17,3 °C	BOULOU AVAL
17,4 °C	DONZELLE AVAL
17,6 °C	BELLE AMONT
18,0 °C	NIZONNE AVAL
18,3 °C	BELLE AVAL
18,7 °C	RIZONNE AVAL

Figure 28 - Chronique des données thermiques au cours de l'été 2017

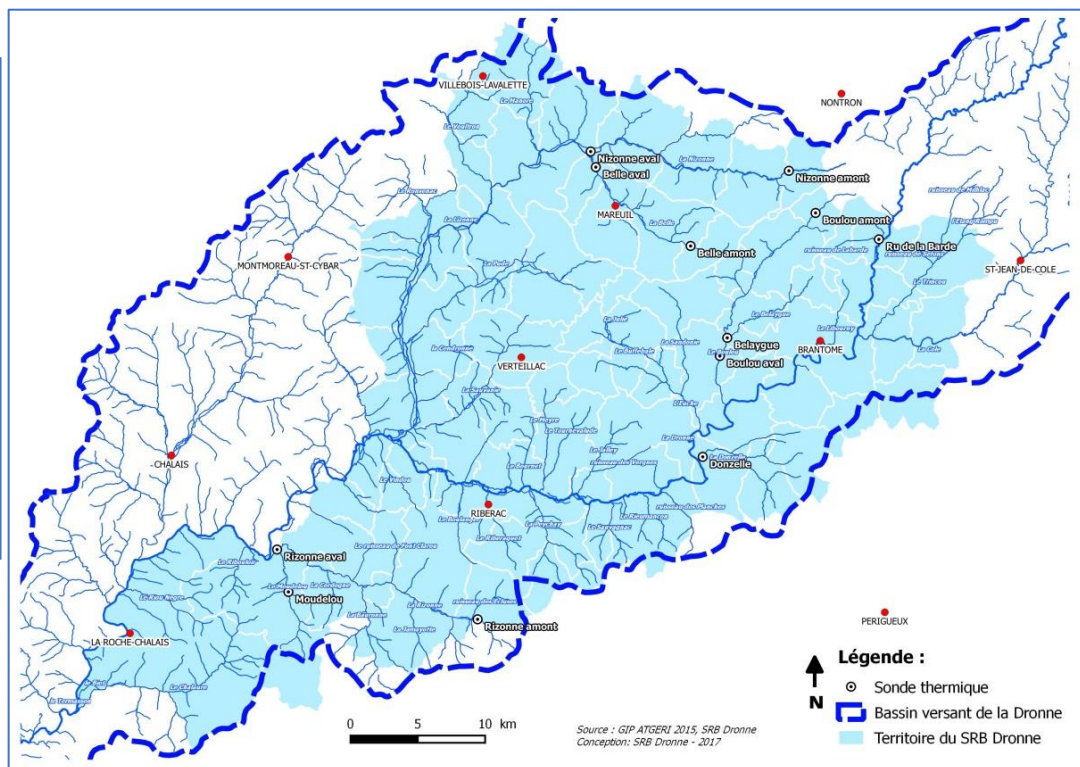


Figure 29 - Localisation des points de suivi thermique

Les premières observations courant sur la période juin-août 2017 sont les suivantes (cf. annexe 7 pour exemple) :

- Les températures des têtes de bassin des cours d'eau étudiées sont relativement fraîches, en moyenne : 15,7 sur la Nizonne amont, 16,1 °C sur la Rizonne amont par exemple. La logique amont-aval est respectée lorsqu'un jeu de deux sondes a été installé sur des ruisseaux précis. A noter que sur la Belle, cette différence est faible avec un écart de 0,7°C. L'impact des plans d'eau situé sur les sources est une hypothèse à envisager.
- A échelle plus locale, les observations confirment l'impact significatif sur la thermie des zones de retenue des moulins. Ainsi, un écart de 2,5°C a été mis en avant sur un cours d'eau patrimonial comme l'Euhe, au « moulin de l'Etang » - commune de Paussac-St-Vivien. En effet, lors d'une campagne d'une semaine début septembre 2017, l'installation d'un jeu de 3 sondes a mis en avant un différentiel de 2,5 °C entre le point de référence du ruisseau et l'amont de la retenue (17,2/14,7°C). L'aval du seuil présente des faciès plus courants et une température intermédiaire : 16,1°C.
- Des fluctuations journalières permettent d'observer le dépassement des températures létales pour les juvéniles de truite et ce pendant plusieurs jours parfois (canicule de fin juin et début juillet 2017).
- Les petits cours d'eau de résurgences et pépinières possèdent des chroniques thermiques intéressantes et moins influencées par les fluctuations des températures extérieures : ruisseau de la Barde par exemple.
- Un cours d'eau comme la Pude fait état d'un fort apport d'eau souterraine et fraîche. Cependant, ce cours d'eau connaît des variations de températures fortes. Des hypothèses sont émises concernant le faible ombrage via l'absence de ripisylve sur de grands tronçons.
- Le bassin de la Nizonne et de la Belle reste un secteur privilégié pour les espèces salmonicoles et d'eaux vives, tout comme l'Euhe et le bassin du Boulou (Belaygue associé), voire le bassin amont de la Rizonne.

c. Données piscicoles et hydrobiologiques

D'après le **Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et pour la Gestion de la ressource piscicole (PDPG) de la Dordogne**, la Dronne à hauteur du territoire du Syndicat est classée :

- En amont de Brantôme, comme un cours d'eau à peuplement salmonicoles dominant
- Entre l'aval de Brantôme et la confluence avec la Lizonne, comme un cours d'eau de contexte intermédiaire. Cette zone marque la transition progressive entre les secteurs d'eau plus vives et fraîches à salmonidés dominant (truites) et les secteurs plus calmes à eaux plus chaudes avec des cyprinidés dominants (gardons, carpes, brèmes etc.)
- A l'aval de la confluence avec la Lizonne, comme un cours d'eau de contexte cyprinicole dominant

Les cours d'eau inscrits en première catégorie piscicole, c'est-à-dire avec une population de type salmonicole dominant (comme la truite) sont :

- la Dronne en amont de Brantôme est classée en première catégorie piscicole et à l'aval en seconde,
- La Côte
- L'Euclie, le Buffebale et la Sandonie,
- La Belle,
- La Donzelle,
- Le Voultron.

Des réflexions sont en cours pour reclasser en première catégorie la Nizonne compte tenu de la nette amélioration de la qualité de la rivière et des peuplements associés aux travaux importants de réhabilitation du lit réalisés par le Syndicat ces dernières années.

Il existe un réseau relativement dense de stations sur le territoire (Dronne, Lizonne et affluents) et les données piscicoles acquises par les Fédérations Départementales de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique et l'Agence Française de Biodiversité permettent de mettre en avant les points suivants :

- Sur la Dronne et la Lizonne, de nombreuses espèces cyprinidés sont présentes : chevesne, barbeau, goujon, vandoise, brochet, silure ... Mais également dans des quantités moindres des espèces salmonidés : truite fario et ses espèces d'accompagnement notamment le vairon, le goujon et le chabot.
- La forte densité de moulins à l'origine de la prédominance des faciès lenticulaires associés et la pression de l'irrigation tendent à homogénéiser les peuplements : ces deux facteurs visés dans les PDPG sont à l'origine d'une sous-représentation des secteurs d'eaux vives et d'un réchauffement artificiel des eaux.
- Seules quelques stations possèdent un peuplement salmonicole proches de la conformité.

En termes d'évolution dans le temps sur le moyen terme, il faut noter les points suivants :

- La forte régression des grands migrateurs sur la moitié aval du bassin. Le saumon, espèce emblématique, dont on détecte la présence ponctuellement en amont de Ribérac à complètement disparaît progressivement de la partie moyenne du Syndicat après-guerre (avec des témoignages de présence jusque dans les années 60). Dans les années 80/90, l'espèce présente jusqu'à la Roche-Chalais a quasiment disparue ce jour de ce secteur. Quelques individus sont détectés à l'aval du bassin en lorsque les conditions hydrologiques printanières sont favorables.
- Suivant une tendance nationale, les populations d'anguille ont fortement régressé depuis les années 70/80. Il en est de même de la lamproie marine qui occupe que très ponctuellement la partie aval du bassin.
- La forte régression des espèces salmonicoles dont la truite qui colonisait une bonne partie du bassin. La limite aval de la présence de la truite se situe dans les environs de Tocane-St-Apre, situation probablement à mettre en relation avec l'apport d'eaux fraîches du Turonien, permettant à l'espèce de subsister en condition de sécheresse et de bas débits de la Dronne. La truite et ses espèces accompagnatrices, abondantes, sur la partie aval du bassin ne se cantonnent que sur quelques portions de petits affluents (Moudelou par exemple). La truite fario est plus régulièrement présente à partir Lisle et en amont.

- Profitant du réchauffement des eaux, associé au changement climatique et à la dégradation de certains milieux aquatiques, les espèces de seconde catégorie piscicole dont le chevesne se développent. Suivant la tendance nationale, de nouvelles espèces s'installent durablement : le silure et le black-bass.



Figure 30 - Quelques espèces endémiques du bassin (en haut à gauche : un chabot, en haut à droite : une truite fario, en bas : une anguille)

2.3.8 Les prélèvements d'eau

Les prélèvements sur le territoire s'exercent sur les eaux superficielles et profondes. Ils sont associés :

- A l'alimentation en eau potable (AEP)
- Aux activités des industries
- Aux activités agricoles

Les données recueillies à l'échelle du territoire sont issues de l'Agence de l'Eau Adour Garonne pour l'AEP et les activités liées à l'industrie ; pour ce qui est des données agricoles, l'Organisme Unique de Gestion Collective (OUGC) de la Dordogne à savoir la Chambre d'Agriculture de la Dordogne nous a diffusé ces documents.

Au niveau du nombre de points de prélèvements et sur la période 2007-2015, le territoire du SRB Dronne fait état de (source AEAG) :

- 65 points liés à l'AEP avec une grande majorité des eaux prélevées en nappe captive ou nappe phréatique surface avec une moyenne de 7,9 millions de mètres cube estimés
- 513 points liés à l'activité agricole avec des prélèvements en eau de surface qui prédominent et quelques retenues. – moyenne estimée de 14,1 millions de mètres cube
- 13 points liés à l'activité des industries avec quasi-uniquement des prélèvements en eau de surface (moyenne de 1,9 millions de mètres cube estimés)

Ces données sont à prendre avec du recul sachant que ce ne sont que des volumes prélevés estimés.

Alors que les prélèvements associés à l'industrie sont relativement stables dans l'année, ceux associés à l'alimentation en eau potable et aux activités agricoles s'accroissent significativement en période estivale, période la plus critique pour les milieux aquatiques. Notons que pour l'AEP, les prélèvements s'exercent en grande majorité dans les nappes profondes, ce qui tend à minimiser l'impact de ce type de prélèvement sur le fonctionnement estival des cours d'eau, ce qui n'est pas le cas des activités agricoles. Il existe, en effet, un lien entre l'activité et l'intensité des prélèvements et la réduction du débit des cours d'eau, lien qui reste à préciser toutefois.

Notons également, qu'il existe à ce jour très peu de visibilité et d'outil pour caractériser les prélèvements exercés par les particuliers en été (potager, piscine, activités diverses), principalement par l'intermédiaire de puits. A l'échelle locale, lors de

sécheresse, ces prélèvements cumulés pourraient avoir un impact significatif sur le fonctionnement estival de petites masses d'eau, du fait de l'abaissement du toit de petits aquifères et des sources associées.

Le SAGE Isle-Dronne souligne le manque de lisibilité des prélèvements agricoles. Il existe un enjeu fort en termes d'identification des connections entre les retenues et les cours d'eau et/ou leurs nappes, et leur gestion. En effet, il existe un certain nombre de retenues prélevant dans les nappes des cours d'eau riverains, ceci pouvant contribuer à leur rabattement et à la diminution des débits voire leurs assecs en période de sécheresse.

En outre, il n'est pas possible de qualifier l'impact des prélèvements dans les aquifères semi-profonds, sur le fonctionnement des aquifères proches de la surface et les eaux superficielles : des doutes existent sur l'impact négatif de certains forages sur l'évolution du fonctionnement de quelques cours d'eau tels que la Cendronne (Lizonne aval), le Libourny (Dronne amont) notamment ; ces cours d'eau sont aujourd'hui très régulièrement concernés par l'assec pendant une grande partie de l'année ce qui n'était vraisemblablement pas le cas auparavant.

Les données collectées auprès de l'OUGC ont permis d'améliorer la connaissance des **volumes prélevés réels** par l'activité agricole pour, et ce en période estivale, la période la plus critique pour les milieux aquatiques.

La lecture de la carte des **prélèvements réels** pour l'année 2017 (source : OUG C de la Dordogne - AEAG) permet de donner de la lisibilité à la pression exercée par les prélèvements agricoles, cette dernière étant inégale à l'échelle du territoire :

- Secteur Dronne amont : la pression d'irrigation est relativement faible. A noter un IOTA (Installation, Ouvrage, Travaux, Aménagement soumis à autorisation) présent sur chacun des bassins du Boulou et de la Donzelle à hauteur d'environ 9000 m³, pouvant avoir un impact localement.
- Secteur Dronne moyenne : le Ribéracois est plus concerné par les prélèvements agricoles avec 20 IOTA sur la Dronne et environ 1.8 millions de mètres cubes. Les affluents de rive gauche (Ribéraguet, Peychay) sont légèrement moins sollicités que ceux de rive droite (Boulon, Tournevalude, Jalley), cette pression pouvant renforcer la sensibilité naturelle des cours d'eau aux assecs. La tête du bassin versant de l'Euhe fait l'objet d'une pression non négligeable pour ce cours d'eau patrimonial.
- Secteur Dronne aval : les affluents Périgourdins sont moyennement concernés par cette problématique. Au cœur de la Double, les prélèvements s'opèrent sur des retenues implantées sur des plans d'eau installés sur le chevelu, naturellement sensible aux assecs. Sur le bassin de la Rizonne et ses cours d'eau patrimoniaux la pression d'irrigation est localement importante. La lisibilité sur la Dronne s'arrête à la limite Dordogne/Charente. Cependant, nous pouvons supposer que la diversité des activités sur ce secteur est moins pénalisante pour le milieu. Dans la continuité du Ribéracois, le Vindou et ses 30 000 m³ annuel prélevés sont à prendre en compte, ce dernier connaissant aujourd'hui des problèmes réguliers d'assecs estivaux.
- Secteur Lizonne/Nizonne : d'un point de vue hydrogéologique, les parties amont et moyenne du bassin sont de puissants « réservoirs » d'eau naturelle aujourd'hui très sollicités. La diversité et richesse du réseau superficiel en font état. C'est aussi pour cela, que ce secteur est nommé le « grenier de la Dordogne » et qu'une agriculture céréalière intensive s'est historiquement développée. Les prélèvements sur la Lizonne, la Pude et la Sauvanie sont parmi les plus importants du territoire. Des retenues collinaires ont été créées pour tenter de concilier la production agricole et le bon fonctionnement des milieux aquatiques comme sur la Sauvanie par exemple où il existait de sévères problèmes. Cependant, des déséquilibres peuvent persister comme sur la Cendronne qui sèche systématiquement 8 mois sur 12 depuis une vingtaine d'années. Les pompages agricoles sur la Nizonne et la Belle peuvent avoir un impact localement sur certains tronçons de cours d'eau. Côté Charente, le Voultron est aussi connu pour ses nombreuses et puissantes résurgences. Les usages riverains témoignent de ces nombreux apports avec environ 400 000 m³ prélevés annuellement.

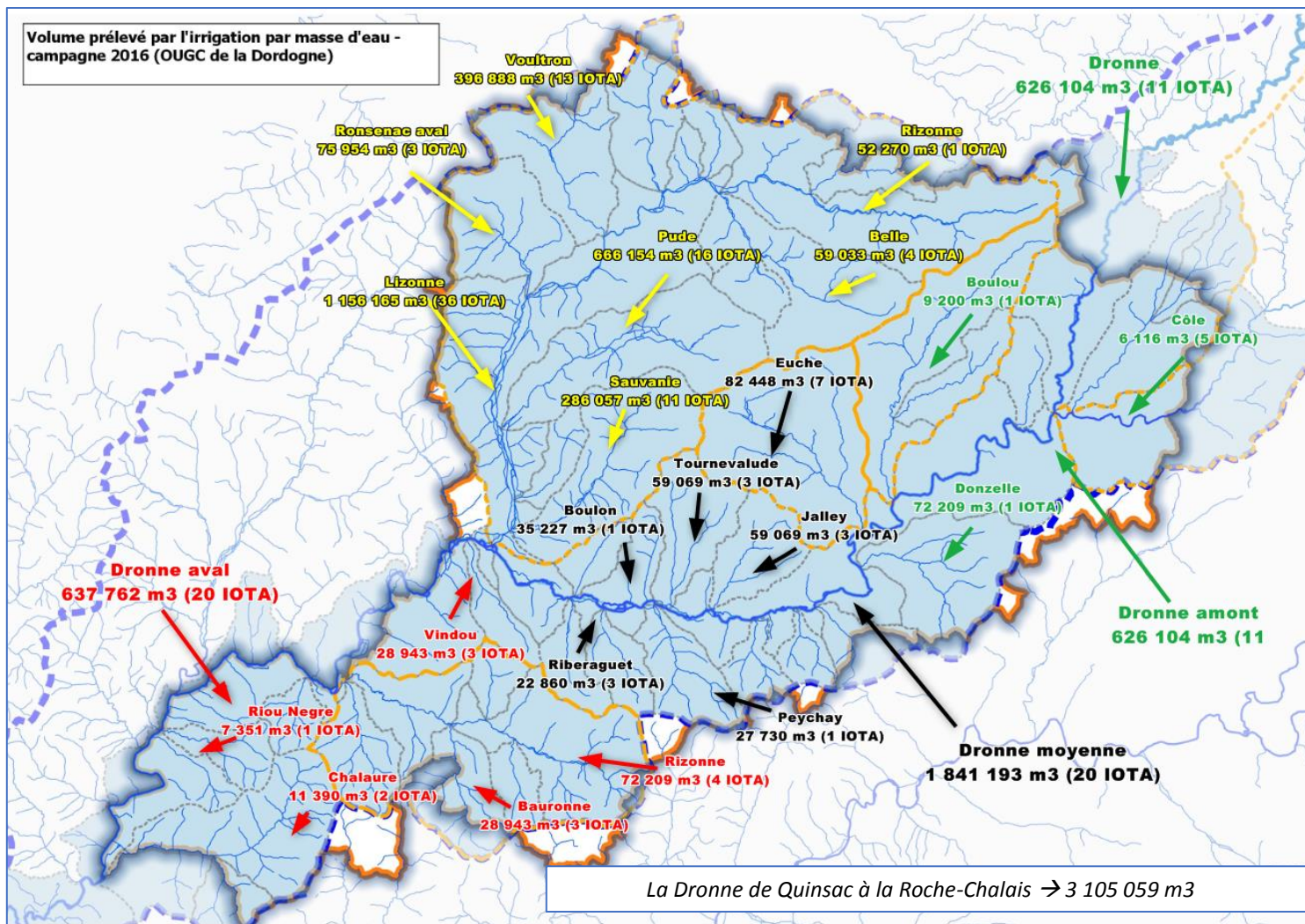


Figure 31 - Carte des prélèvements agricoles par masses d'eau (source : OUGC, 2017)

2.3.9 L'assainissement

a. L'assainissement collectif

La situation de l'assainissement s'est sensiblement améliorée et est devenue globalement satisfaisante à l'échelle du territoire, ceci étant à mettre en relation avec la mise aux normes de nombreuses stations ces dix dernières années (ou à venir comme celle de St-Aulaye), même s'il existe localement des points de non-satisfaction. Comme observé à l'échelle nationale, un enjeu avéré persiste pour la mise en séparatif des réseaux sur les bourgs. De plus, les eaux pluviales sollicitent anormalement les dispositifs d'épuration qui peuvent connaître exceptionnellement des dysfonctionnements, voire des rejets directs en milieu naturel.

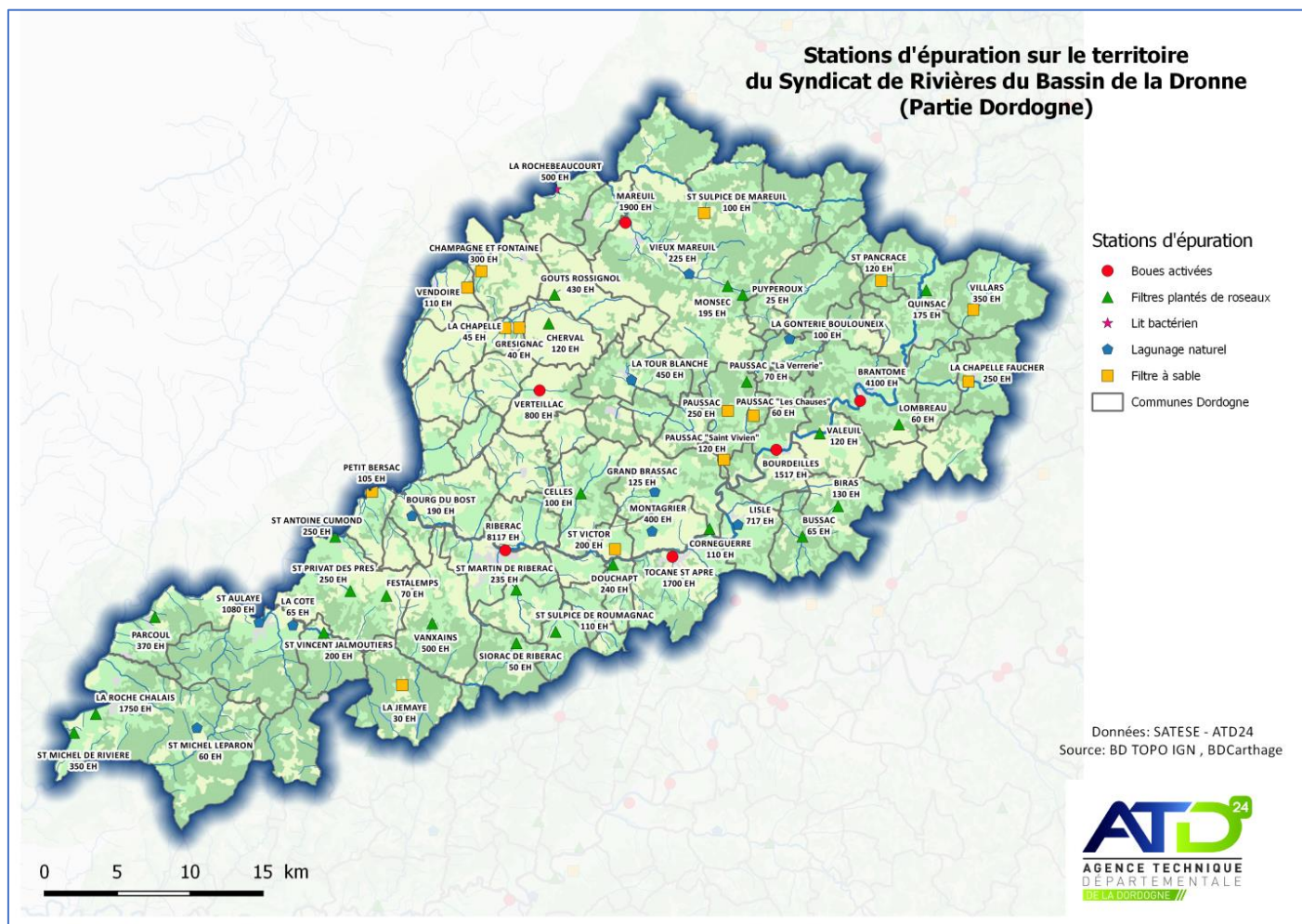


Figure 32 - Etat des stations d'épurations présentes sur le territoire du SRB Dronne

L'annexe 8 illustre les filières d'assainissement collectifs et l'importance des installations.

b. L'assainissement non collectif (ANC)

Compte tenu de la taille du territoire et de la multiplicité des gestionnaires (communauté de communes en charge de la gestion des Services Publics d'Assainissement Non Collectif - SPANC), il est difficile de quantifier précisément l'impact potentiel de l'ANC. Les estimations sur le territoire des communautés de communes du Ribérais et de celle du Pays de Saint-Aulaye dénombrent près de 10 000 installations ; ceci permettant de fixer un premier ordre de grandeur. Les contacts établis avec les différents SPANC ont permis d'identifier près d'une vingtaine de points noirs sur le territoire, ceux-ci correspondant à des installations non conformes ou absentes dont les rejets s'opèrent soit dans le cours d'eau ou des zones humides.

2.3.10 Le risque inondation

Le territoire du Syndicat est relativement peu concerné par le risque inondation qui se concentre très localement à hauteur des principaux bourgs implantés le long de la vallée de la Dronne. Les bourgs de Brantôme et Bourdeilles concentrent les enjeux en termes d'inondation (habitations, commerces et autres activités). A hauteur des autres bourgs, à quelques exceptions près comme Tocane-Saint-Apre, il s'agit de zones d'agrément (Saint-Aulaye, la Roche-Chalais) où les équipements ne sont pas ou moins vulnérables.

A hauteur des affluents, on note comme secteurs sensibles :

- Le centre-bourg de Ribérais traversé par le Ribéraguet (inondation 1986)

- Une partie du centre bourg de Brantôme en Périgord, le long du ruisseau des Fontaines Noires avec quelques habitations et commerce est concernée. Le cours d'eau est l'exutoire des eaux pluviales de la ville et son anthropisation (berges bétonnées, busage...) augmentent le risque inondation.

Comme pour la vallée de la Dronne, des aires d'agrément peu vulnérables existent à hauteur des affluents :

- Le centre-bourg de Mareuil en Périgord traversé par le Belle et le Ruisseau de Mareuil (inondation 1994)

Les inondations d'origine pluviale et fluviale peuvent générer ponctuellement des coulées de boues avec des dégâts sur des habitations. C'est notamment le cas à Combéranche-Epeluche et à St-Privat-en-Périgord dont les centres bourgs sont vulnérables lors d'événements pluvieux de période de retour remarquable.

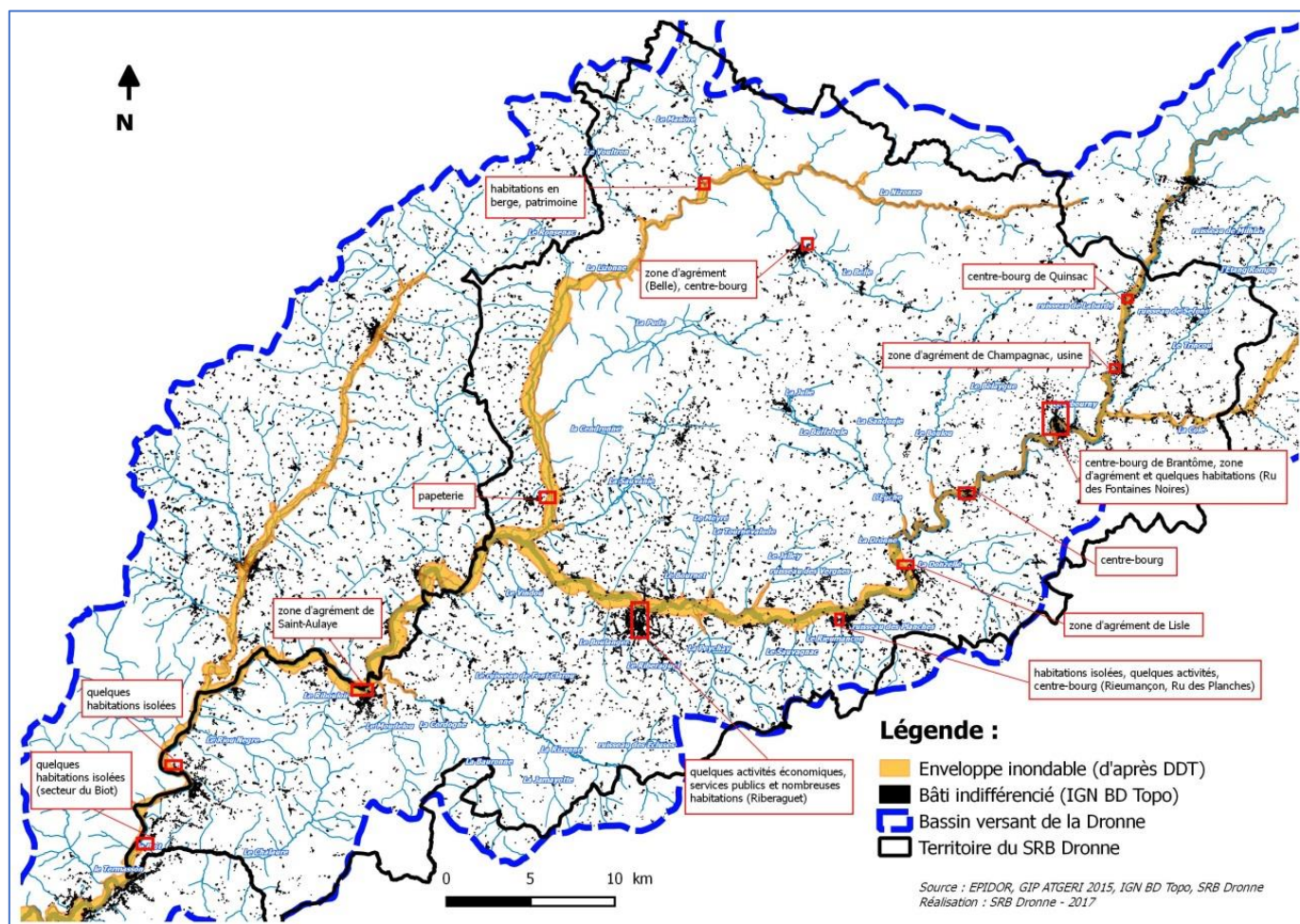


Figure 33 - Principaux sites concernés par les inondations de type fluvial

2.3.11 Les plans d'eau

Le plan d'eau est un aménagement bien présent sur le territoire du Syndicat mais de manière très inégale. En première approche, on comptabilise entre 2000 et 2500 plans d'eau (source BD TOPO de l'IGN). Le secteur de la Double se distingue et notamment le bassin versant de la Rizonne, avec la plus forte concentration de plans d'eau à l'échelle du territoire du Syndicat, et le troisième à l'échelle du bassin de la Dronne.

L'impact des plans d'eau est globalement négatif pour les cours d'eau. En synthèse, on retiendra les impacts suivants :

- Un réchauffement des eaux
- Des obstacles à la continuité écologique
- Des réservoirs d'espèces indésirables animales (écrevisses de Louisiane, perche soleil, ragondins) et végétales (Jussie, myriophylle...)
- L'accumulation des nutriments
- Le captage intégral des débits des rus et ruisseaux en période estivale en l'absence de respect du débit réservé,

- Une évaporation potentiellement importante en condition estivale chaude, pouvant être supérieure à la consommation d'une forêt - ce sujet fait toutefois l'objet de débats scientifiques.

Les défauts en termes de sécurité (fragilité de la digue, mauvais dimensionnement du déversoir s'il existe), accroissent les risques d'inondation par rupture de digue en contexte de précipitations remarquables (cas du Ribéraguet en 1986).

On peut citer que dans certains contextes, sur le plan environnement, les étangs peuvent néanmoins :

- contribuer à la dénitrification des eaux (mais à l'accumulation des éléments azotés dans les sédiments),
- constituer des écosystèmes aquatiques intéressants en tant que tels. C'est notamment le cas dans le Double, où ils peuvent constituer des habitats pour certaines espèces patrimoniales comme la Cistude et des réservoirs pour la biodiversité aquatique en période de sécheresse dans un contexte très drainant.

En première approche, les principaux usages identifiés sont :

- très souvent l'agrément et les loisirs dont la pêche,
- les prélèvements agricoles,
- la production piscicole très ponctuellement dans la Double,
- l'absence d'usage.

C'est donc bien la situation, l'importance des plans d'eau, leur configuration par rapport au cours d'eau, leurs usages et leurs gestions qu'il faut considérer pour évaluer l'impact des étangs.

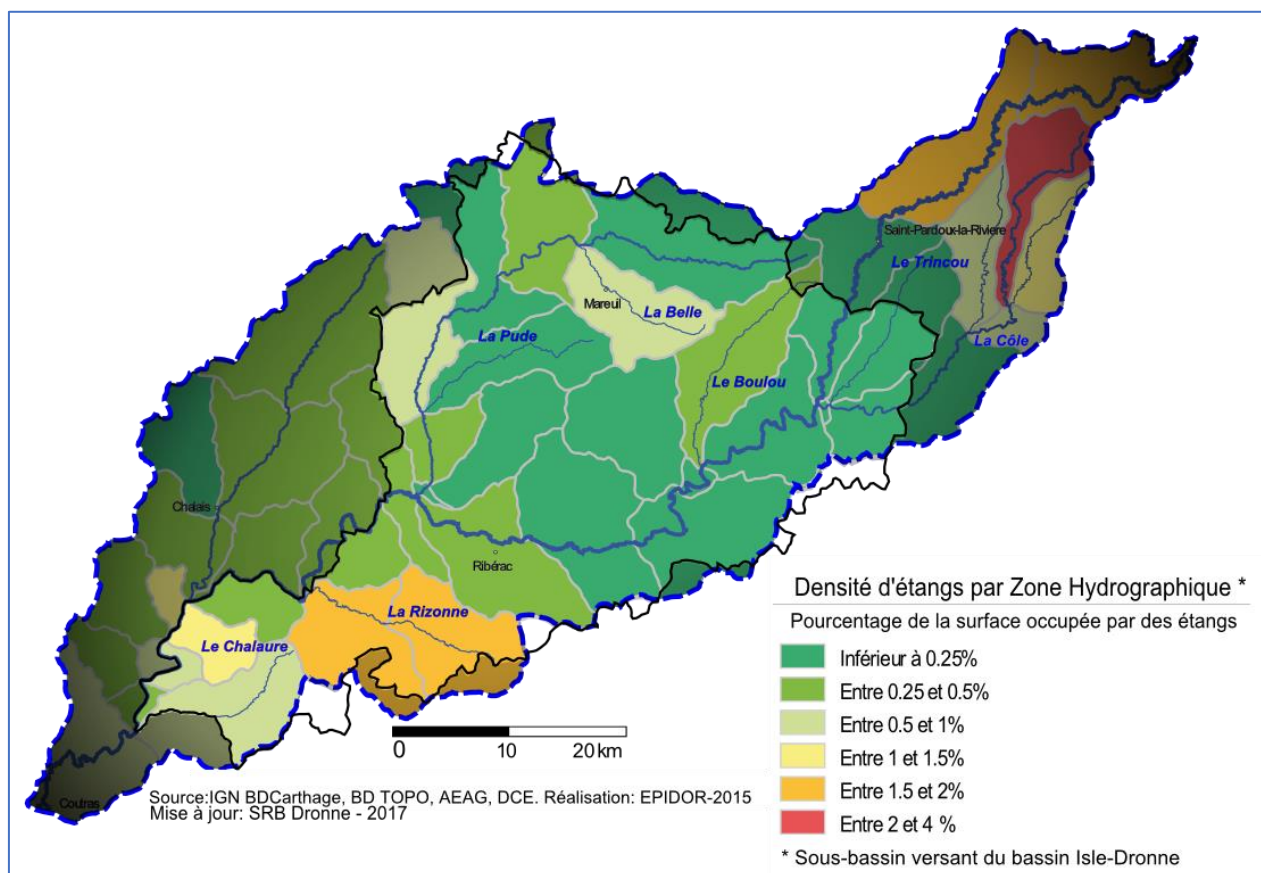


Figure 34 - Densité de plans d'eau à l'échelle d'unité hydrographique (d'après carte du SAGE Isle et Dronne, 2014)

Très peu de plans d'eau font l'objet d'une déclaration administrative auprès des services de l'Etat (Police de l'Eau) et encore moins sont aux normes réglementaires. Il y a un effort très important à mettre en œuvre pour normaliser ces plans d'eau, voire les supprimer si les impacts environnementaux le justifient.

2.3.12 L'état de la ripisylve des cours d'eau

La ripisylve, formation végétale riveraine sous la forme d'un cordon plus ou moins large (jusqu'au boisement alluvial), constitue un élément à part entière du cours d'eau et assure de nombreuses fonctions sur le plan physique, physico-chimique et biologique. De manière synthétique, la ripisylve contribue à :

- l'épuration des eaux par le biais du réseau racinaire en connexion avec l'eau,
- la stabilité des berges (protection mécanique),
- la production d'habitats pour les poissons (lieu de nourrissage, d'abri, de reproduction) mais également pour de nombreuses espèces inféodées aux milieux aquatiques (oiseaux, mammifères, insectes...),
- l'apport de matière organique à la base de chaînes alimentaires complexes,
- la diversité des faciès d'écoulements par la production de bois morts,
- la régulation de la quantité de lumière parvenant au fond du lit, et de la température de l'eau et le développement d'herbiers aquatiques qui constituent des habitats pour la faune,
- aux échanges biologiques en assurant une fonction de corridor emprunté par les espèces locales ou régionales.

Pour ces raisons, les syndicats de rivière comme le SRB Dronne ont historiquement engagé de nombreuses interventions pour assurer le suivi des ripisylves en substitution aux riverains de manière à répondre aux objectifs de PPG précédents. Les avancées scientifiques sur l'hydromorphologie ces dernières années et la mise en œuvre de travaux de réhabilitation des lits mineurs ont largement démontré que ce type de travaux apportait des gains environnementaux notablement plus conséquents. Aussi, l'effort engagé sur les ripisylves s'est concentré progressivement sur les secteurs prioritaires pour le SRB Dronne, tendance toujours en œuvre.

Le Syndicat, au cours de la mise en œuvre des différents diagnostics des masses d'eau, a réalisé un état des lieux des ripisylves sur l'ensemble de ces dernières selon une méthodologie normalisée. Ce travail important permet de disposer d'un regard sur l'état général de la ripisylve des différentes masses d'eau et de la relativiser par rapport aux caractéristiques de ces territoires, notamment des pressions existantes.

Le tableau en annexe 9 dont la structure est présentée ci-après permet de retranscrire de manière synthétique l'état général de la ripisylve des différents cours d'eau et l'opportunité de maintenir ou non un effort du Syndicat en termes de gestion de la ripisylve. La carte illustre de manière synthétique les données du tableau. L'opportunité est ainsi classée selon 3 classes : forte, moyenne et faible. Cet exercice permet de dresser un premier niveau de lecture sur les territoires où il pourrait être opportun de déployer des actions, ceci étant à nuancer en fonction d'autres réflexions dans la démarche d'établissement du programme d'actions.

Tableau 12 - Structure du tableau synthétique illustrant la qualité générale de la ripisylve et l'opportunité de poursuivre une gestion au regard des caractéristiques du territoire

Code Masse Eau	Cours d'eau associés	Synthèse des enjeux identifiés (DCE, SRBD)	Etat général de la ripisylve	Effort (animation, coût trvx) à fournir pour l'amélioration de la qualité de la ripisylve	Opportunité de maintenir ou améliorer la qualité de la ripisylve contenu du contexte et des enjeux identifiées sur la ME	Commentaires justificatifs
----------------	----------------------	--	------------------------------	---	--	----------------------------

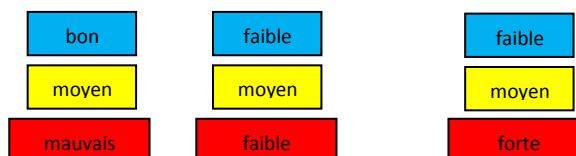


Figure 35 - Ripisylve très dégradée, quasi absente à gauche; Ripisylve en bon état fonctionnel (épaisseur, capacité de régénération satisfaisante) à droite

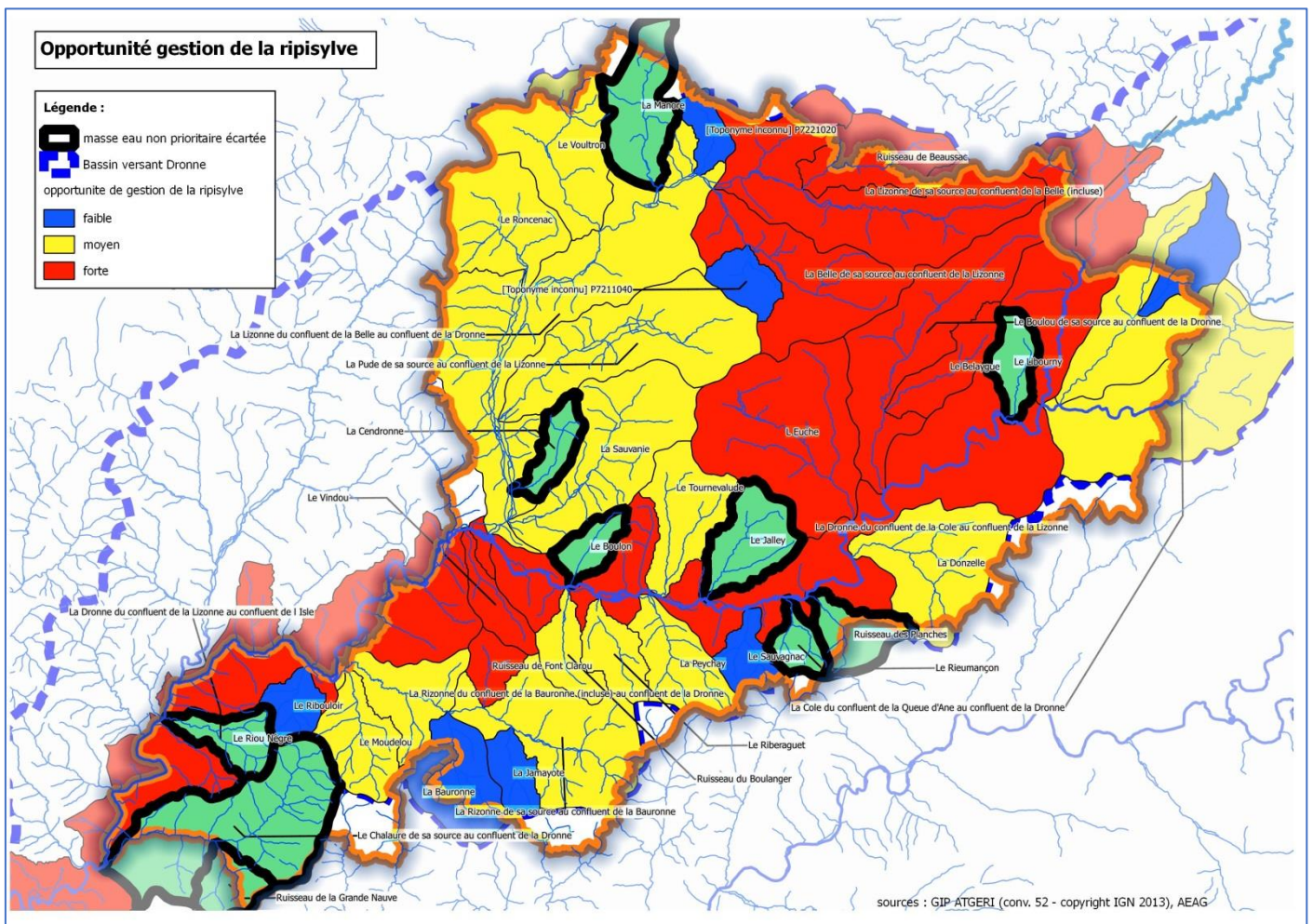


Figure 36 - Opportunité de gestion de la ripisylve sur les masses d'eau

2.3.13 L'abondance des zones humides et les principales fonctions des zones humides

Les zones humides assurent des fonctions essentielles au fonctionnement des bassins versants. On peut classer 3 types de fonctions :

- Hydrologique : elles stockent l'eau en surplus durant les hautes eaux (**écrêtage de crues**), et leur caractéristique leur permet de restituer ces volumes d'eau lors des périodes plus sèches pour soutenir les niveaux d'eau en rivière (**soutien d'étiage**).
- Biogéochimique : leur position dans les fonds de vallées les dispose à être réceptrices des diverses pollutions causées par les activités anthropiques. Elles jouent ainsi un rôle de filtre en réceptionnant les matières polluantes (**épuration/ zone tampon**).
- Ecologique : elles sont le support d'habitats, de zone de reproduction, zone d'alimentation pour de nombreuses espèces (floristiques ou faunistiques) inféodées à ces milieux aquatiques (**réservoir biologique**).

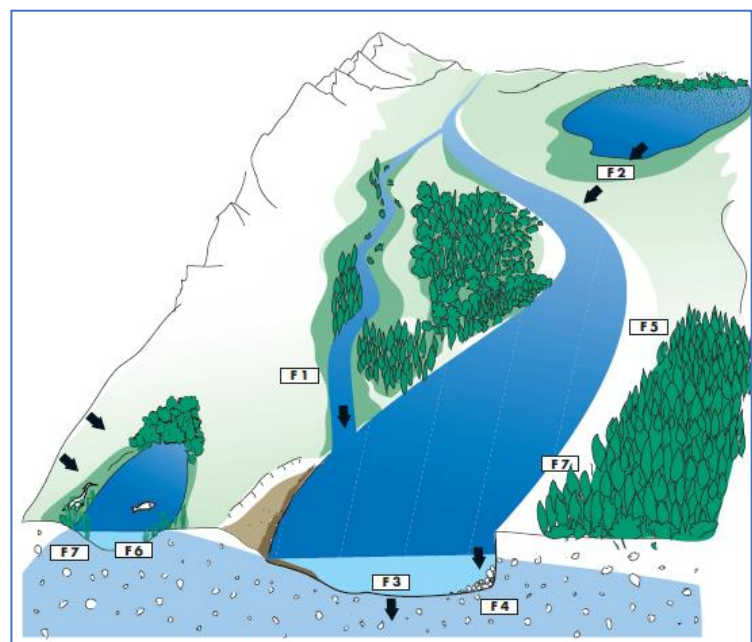


Figure 37 : Les différentes fonctions des zones humides, source : Guide technique inter agences, les zones humides et la ressource en eau, fonctions des zones humides

Au-delà de ces fonctions très importantes pour le bon fonctionnement de ces écosystèmes, les zones humides rendent ainsi de nombreux services sur nos territoires :

- Environnemental : elles protègent ainsi les populations de fortes inondations, elles atténuent les forts assècs et les phénomènes d'érosion à l'échelle des bassins versants, permettent la rétention de divers polluants améliorant ainsi la qualité des eaux des rivières. Leurs fonctions écologiques permettent de protéger bon nombre d'espèces patrimoniales.
- Economique : les diverses ressources qu'elles procurent (matières premières) sont le support d'activités agricoles, sylvicoles, touristiques ...
- Socio-culturel : les zones humides appartiennent à un patrimoine naturel, culturel, archéologique ... remarquable et sont le siège de nombreux loisirs et activités.

La cartographie¹ et le tableau en annexe 10 illustrent la répartition et les principales fonctions des zones à dominantes humides sur le territoire (source EPIDOR 2009), en plus de zones humides remarquables d'ores et déjà ciblées par le Syndicat comme prioritaires tenant compte de leur fonctionnalité ; ces espaces ayant été identifiés à l'issue de précédentes études mises en œuvre par le SRB Dronne.

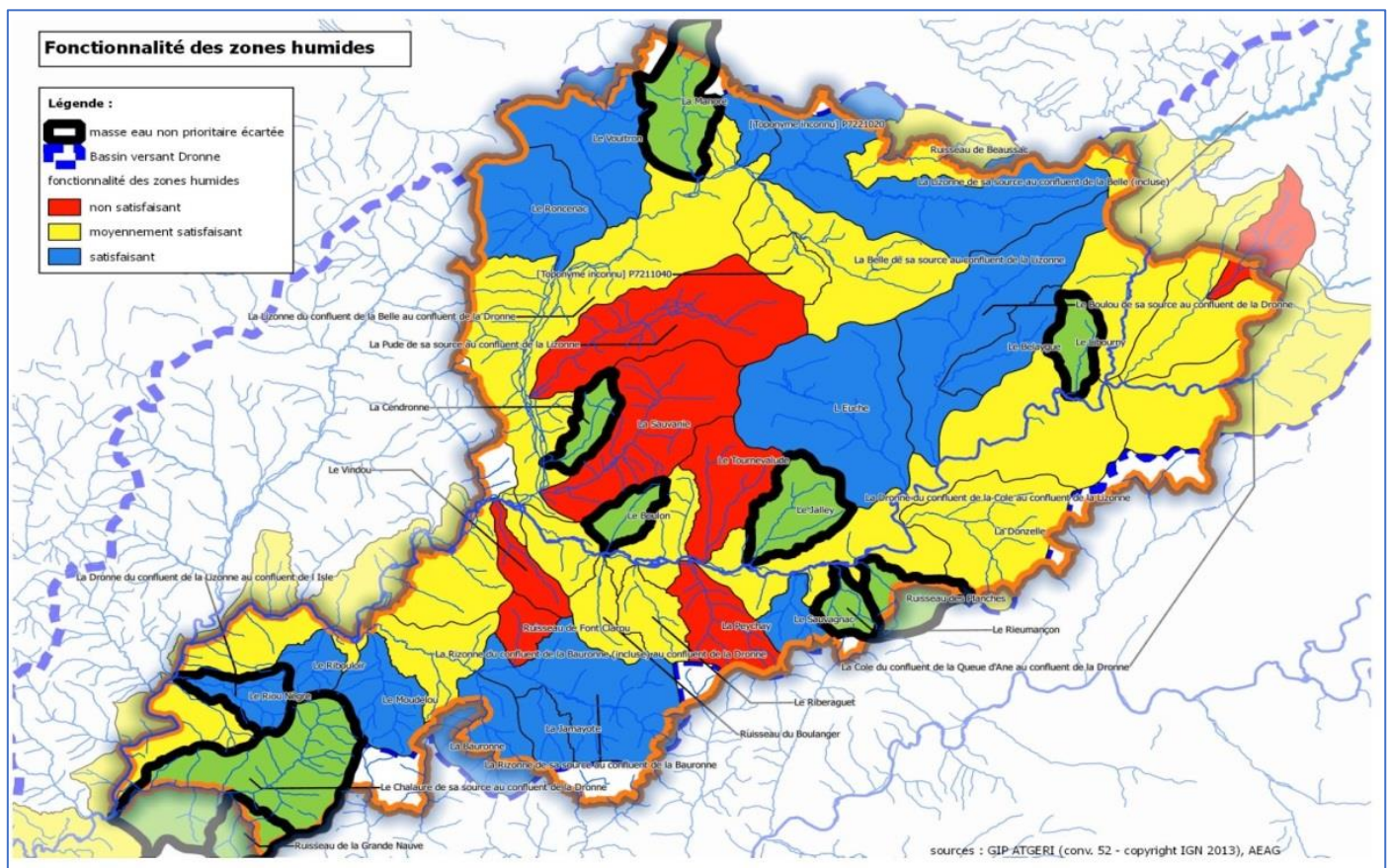


Figure 38 - Fonctionnalités des zones humides sur les masses d'eau

L'examen de ces documents fait apparaître les points suivants :

- certains secteurs du territoire accueillent des zones humides globalement en état satisfaisant comme la Double, les vallées de l'Euclie, du Boulou, de la Nizonne, du Ronsenac et du Voultron. A l'exception de la Double, très forestière, les autres vallées sont plutôt caractérisées par une forte représentation des prairies et de l'élevage ;

¹ Les documents illustrant les fonctionnalités et l'abondance des zones humides (fig. 37 et annexe 10) sont établis à partir de l'exploitation des données de l'atlas des zones à dominantes humides (EPIDOR). L'appréciation de l'abondance s'appuie sur le calcul des surfaces des ZDH (Zones à Dominantes Humides) pour chaque masse d'eau et l'établissement de 4 classes d'abondance (0-25 % : rare ; 26-50 % etc.). L'appréciation des principales fonctions des zones humides est établie selon la connaissance des territoires des techniciens de rivières.

- a contrario, des secteurs comme la Pude, la Sauvanie, la Peychay, le Vindou, le Trincou ou le Libourny où l'activité céréalière est plus fortement présente, l'état des zones humides n'est pas satisfaisant.
- sur le reste du territoire où la situation est considérée comme moyenne, l'abondance et l'état des zones humides sont relativement contrastés ;
- la vallée de la Dronne est relativement riche et hétérogène dans la répartition des zones à dominance humide (ZDH). En effet, la rupture de pente au niveau de Grand-Brassac/Lisle induit le début du secteur d'atiers avec un lit majeur plus important. Ce large talweg est marqué par une diversité intéressante de mosaïques d'habitats humides jusqu'à Parcou-Chenaud. Le secteur Dronne amont présente un fond de vallée plus étroit et plus pentu, moins favorable à des milieux humides malgré la présence de quelques zones d'intérêt ;
- le bassin versant du Boulou et son affluent : le Belaygue accueille une diversité assez remarquable de zones humides, étudiées par de nombreux scientifiques à l'échelle de la Nouvelle Aquitaine. Des secteurs sont potentiellement aménageables et pourraient être valorisés très facilement (ex : centre-bourg de la Chapelle-Montmoreau).

2.3.14 L'abreuvement direct du bétail

L'abreuvement direct du bétail dans le cours d'eau est une pratique répandue en Dordogne et les cours d'eau sur le territoire du Syndicat sont souvent négativement impactés. Cette pression est très inégale à l'échelle du territoire, et certaines masses d'eau plus sévèrement touchées se distinguent avec de nombreux points d'accès direct au cours d'eau, un lit mineur et une ripisylve dégradée par le bétail. Il s'agit de : La Nizonne, la Belle, le Ruisseau de la Barde, la Sandonie, l'Euhe, la Julie, la Donzelle, la Sauvanie, la Rizonne.

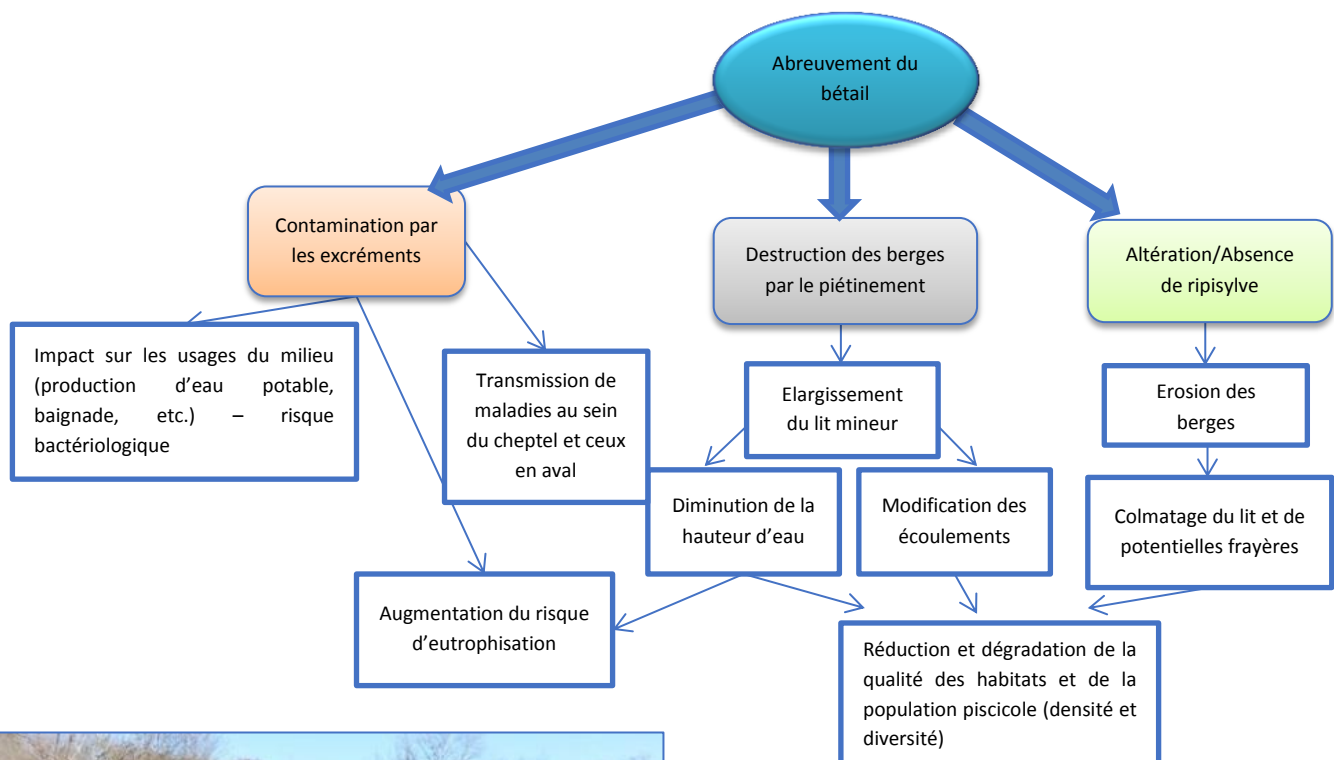


Figure 39 - impact de l'abreuvement direct du bétail sur la rivière et la production agricole



Figure 40 - Dégradation du lit mineur par le piétinement du bétail

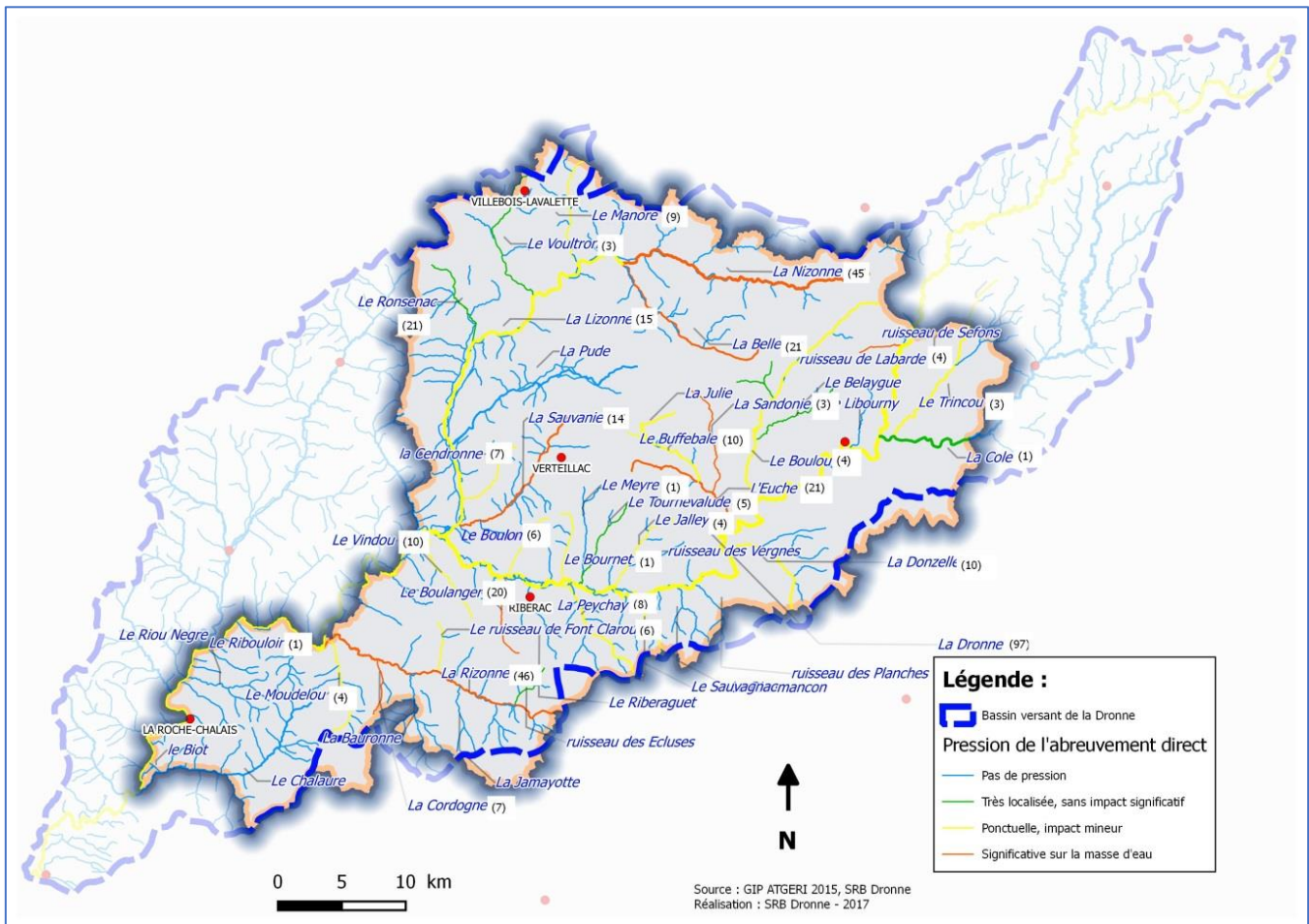


Figure 41 - Caractérisation de la pression exercée par l'abreuvement du bétail et nombre de point d'accès

2.3.15 Les espèces nuisibles

a. Les espèces végétales

Sept espèces ont été observées sur le territoire : la jussie, la renouée du Japon, l'érable negundo, l'ailante, l'azolla, le myriophylle du Brésil et l'élodée du Canada. Le territoire du Syndicat est relativement encore épargnée par ces nuisibles par rapport à d'autres territoires.

La jussie

Originnaire d'Amérique du Sud, la jussie est introduite en France au 19^{ème} siècle et utilisée comme fleur d'ornement. Cependant, cette espèce exotique est envahissante et sévit dans de nombreuses régions françaises, incluant la nôtre. Elle affectionne les eaux stagnantes à peu courantes avec une bonne luminosité. Son mode de reproduction se fait principalement par bouturage qui apparait être son principal mécanisme de propagation : chaque bouture engendre un nouvel herbier. L'espèce est également capable de se reproduire par reproduction sexuée (émission et dispersion de graines). La jussie entre facilement en compétition avec les autres herbiers aquatiques (autochtones notamment) en matière de lumière et d'oxygène pour finir par les évincer. De plus, son expansion bouleverse les processus d'échanges entre l'atmosphère et l'eau, ce qui a pour conséquences l'altération de la qualité du milieu pour la faune et la flore. Sa propagation entrave la pratique de certaines activités, telles que le canoë et la pêche.

La jussie est détectée sur la Dronne de la Roche-Chalais jusqu'à Ribérac, le site du moulin de la rivière étant le foyer amont le plus amont identifiée

Depuis 2013, l'équipe technique du SRB Dronne mène des campagnes de régulation de cette espèce, afin de limiter son développement, les dégâts potentiels qu'elle occasionne sur les milieux aquatiques et de permettre la pratique d'activités nautiques sur l'axe Dronne. Le tableau suivant illustre le résultat des campagnes d'arrachage. Bien que les années 2016 et 2017 aient été très favorables à l'espèce, le nombre de foyer détectés et ramassés semble se cantonner à une petite centaine. Ceci

signifie que l'action du SRB Dronne visant à limiter l'installation et l'expansion de nouveaux foyers est efficace. Toutefois, le bilan est plus nuancé sur deux sites importants où l'espèce est plus durablement installée et occupe de grandes surfaces (site de la rivière à Ribérac et du Termasson à la Roche-Chalais).

La Jussie est malheureusement aussi présente sur les étangs de la Double à hauteur des plans d'eau les plus enrichis en nutriments. Elle est également détectée à hauteur d'un affluent de la partie aval : le Font Clarou.

Tableau 13 - Résultats des campagnes d'arrachage de Jussie menées par le SRB Dronne depuis 2013

	2013	2014	2015	2016	2017
Surface arrachée (m²)	8621,5	5052	3986	4441	3600
Nombre de foyers correspondant	206	67	130	73	105



Figure 42 - Illustration de la Jussie (source: SRB Dronne et wikipedia commons)

L'azolla, petite fougère flottante (verte qui rougit en période de reproduction), est présente sur la Dronne moyenne depuis une dizaine d'années sous la forme de très petites placettes. Les années où l'étiage est particulièrement long et sévère les populations peuvent exploser comme en 2011 où il était possible d'observer de vastes tapis à hauteur de certains sites comme à Combéranche-Epeluche (ancien gué de Combéranche). Elle est présente très ponctuellement sur la partie aval du territoire.



Figure 43 - Foyer d'azolla à l'ancien gué de Combéranche (juillet 2011)

L'érable negundo

L'érable negundo, ou érable de Montpellier, espèce largement utilisé en agrément par les paysagistes et les particuliers est ponctuellement détecté sur les vallées de la Lizonne et de la Dronne (secteur amont et aval). La colonisation du territoire du Syndicat est peu avancée à la différence d'autres vallées de la région (Dordogne, Vézère...). Le SRB Dronne éradique l'espèce à hauteur de certaines zones humides prioritaires dans le cadre des notices de gestion pour éviter l'implantation de cette espèce invasive à hauteur de sites à enjeu au détriment des espèces autochtones.



Figure 44 - Érable negundo

La Renouée du Japon



Figure 45 - Renouée du Japon

Introduite aussi pour l'ornement en France au 19^{ème} siècle, cette plante a une capacité colonisatrice très importante. Le territoire du Syndicat est relativement épargné par cette espèce très agressive. Les foyers sont très ponctuels et de petite importance. Très souvent, l'implantation locale de cette espèce invasive est associée aux dépôts de matériaux contaminés et aux milieux largement banalisés ou artificialisés.

L'espèce est très localement détectée sur quelques sites qui sont, pour la grande majorité d'entre eux, l'objet de mesures de gestion visant à enrayer la propagation :

- De la vallée de la Dronne (Ribérac, St-Aulaye, Parcoul-Chenaud) et l'un de ses affluents le Trincou à Villars
- De la vallée de la Lizonne (Champagne-Fontaine, la Rochebeaucourt-et-Argentine)

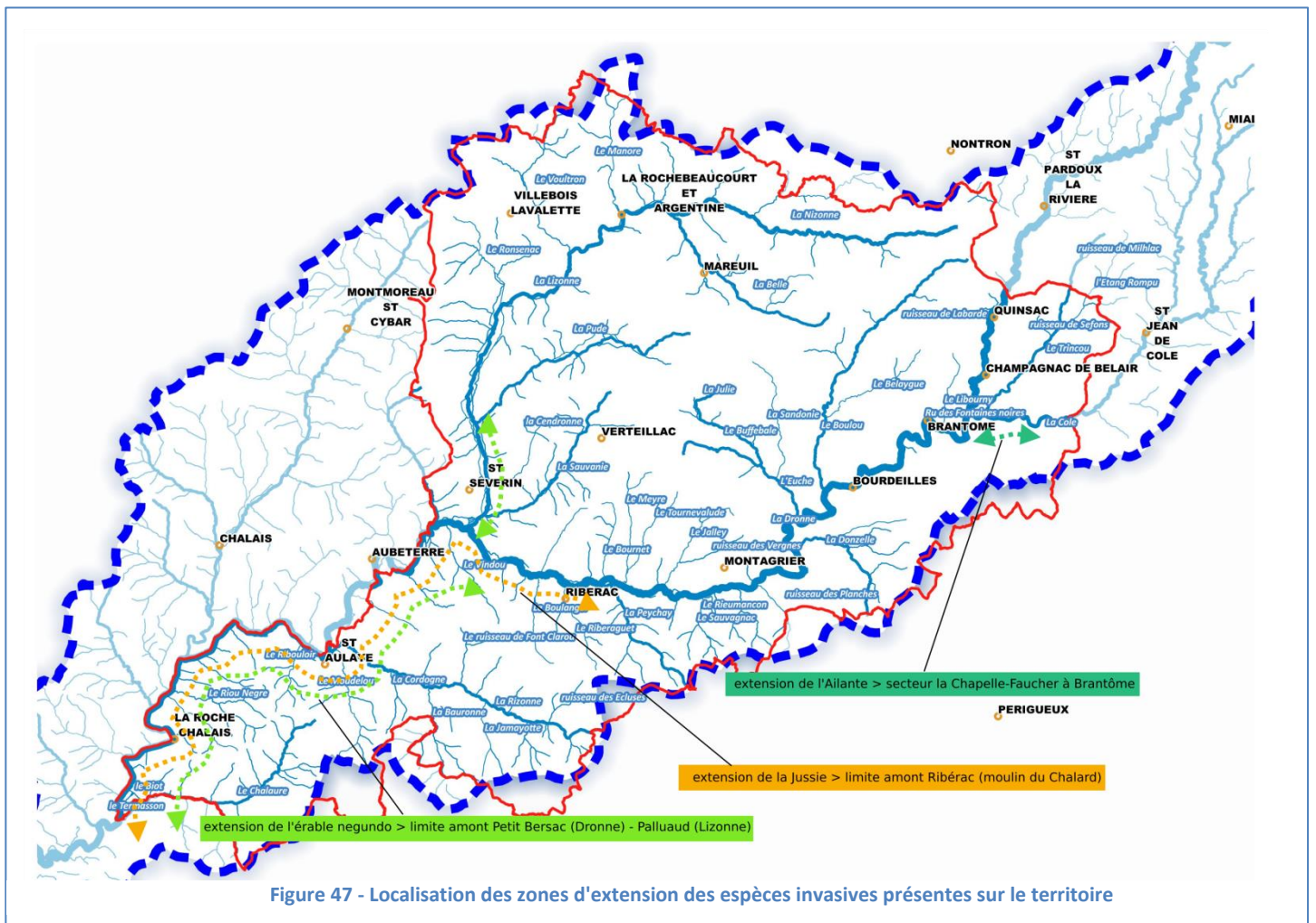
Les autres espèces : le myriophylle du Brésil et l'élodée du Canada

Deux autres espèces sont très localement détectées :

- Le myriophylle du Brésil : Grand-Brassac (source riveraine de la Dronne), Vanxains (mare en tête du ruisseau de Vanxains), La Jemaye-Ponteyraud (étang sur la Jamayotte), la Roche-Chalais (plan d'eau communal), Creyssac (Boulou aval)
- Elodée du Canada : Gardes-le-Pontaroux



Figure 46 - myriophylle du Brésil (à gauche) – Elodée du Canada (à droite) source Visioflora



b. Les espèces animales

Le ragondin et le rat musqué

Le ragondin et le rat musqué sont présents sur le territoire et représente un risque réel pour les loisirs nautiques car ils sont vecteurs de la leptospirose, maladie infectieuse due à une bactérie potentiellement mortelle pour l'homme. La bactérie peut se transmettre en cas de contact avec des eaux souillées par les déjections, plus particulièrement en période de très bas débit. En outre, ces rongeurs exercent des dégâts sur les cultures implantées à proximité des cours d'eau (maïs principalement) et les digues de plans d'eau. Ils peuvent aggraver l'état des berges précédemment dégradées par des mauvaises pratiques d'entretien (tissu racinaire de la végétation arboré peu ou pas présent) et/ou sur des secteurs de cours d'eau en contexte d'incision (se traduisant par des hauteurs de berge trop importante).

La Double et la Nizonne sont moins impactées compte tenu de la moindre disponibilité alimentaire à proximité des cours d'eau.

Le SRB Dronne coordonne depuis 2016 un réseau d'environ 90 piégeurs de ragondins bénévoles disposant d'un agrément ce qui permet d'exercer une pression de régulation significative sur le territoire. Le nombre de captures a évolué entre 4000 (2016), 2500 (2017) et 1933 (2018). Cette mission de coordination a permis de fédérer un réseau de piégeur qui contribue de manière efficace à la régulation de l'espèce.



Figure 48 - Ragondin (à gauche) - Rat musqué (à droite)

Les écrevisses allochtones

Les écrevisses exotiques envahissantes ou dites « invasives » sont originaires du continent nord-Américain. En France, nous rencontrons deux familles :

- les Astacidés (toutes les espèces Européennes ainsi que l'écrevisse de Californie) : famille de **l'Ecrevisse à pattes blanches** (*Austropotamobius pallipes* ou **APP**)
- les Cambaridés (genre *Procambarus* [Louisiane] et *Orconectes* [Américaine])

Ces individus ont été introduits au cours du XXème siècle par méconnaissance ou bien pour son potentiel économique via de l'élevage et leurs capacités de résistance élevées aux variations extérieures (euritherme). Nous distinguons :

- **l'Ecrevisse de Californie ou écrevisse « signal »** (*Pacifastacus leniusculus*) - PFL
- **l'Ecrevisse Américaine banale** (*Orconectes limosus*) - OCL
- **l'Ecrevisse rouge des marais de Louisiane** (*Procambarus clarkii*) - PCC

Ces espèces ont des stratégies de colonisation agressive et sont porteuses saines de certaines maladies que les individus autochtones peuvent contracter (*Aphanomycose* ou peste de l'écrevisse, *Thélohaniose* ou maladie de la porcelaine...). Des relations interspécifiques APP-PFL existent car l'Ecrevisse signal occupe le même biotope que l'Ecrevisse à pieds blancs. Aussi, le déséquilibre biologique entre ces deux espèces s'explique avec les points suivants :

- | | |
|---|--|
| - PFL : | - APP : |
| o Agressive | o Sensible aux perturbations (chimiques et morphologiques) |
| o Croissance rapide | o Fécondité moyenne (100 œufs/femelle/an) |
| o Très prolifique (200 à 350 œufs/femelle/an) | o Très sensible à l'aphanomycose |
| o Portage sain de l'Aphanomycose | |

Les deux autres espèces allochtones vivent plutôt sur des milieux stagnants et adaptés aux eaux chaudes. Globalement, ces individus introduits produisent de gros désordres sur un écosystème donné avec une diminution de la biodiversité intrinsèque à un milieu (ex : consommation des larves de libellules et autres macro-invertébrés). De plus, un des autres problèmes connus est la destruction des berges d'étangs et/ou de canaux à l'échelle nationale avec les trous creusés par l'Ecrevisse de Louisiane.

La lutte contre ces espèces invasives est très compliquée, même dans le cadre d'une régulation des populations. Les Ecrevisses de Louisiane sont surtout présentes dans les annexes et bras morts des parties médianes et aval. L'Orconectes peut se retrouver à hauteur de nombreux plans d'eau. L'Ecrevisse signal se retrouve parfois à proximité des reliquats de population d'APP. Aussi, des réflexions sont menées à l'échelle du SRB Dronne en lien avec le CEN Aquitaine pour pouvoir quantifier l'état des population de pattes blanches, de réaliser des prospections de nuits et de proposer des actions efficaces pour protéger l'espèce autochtone. Le Plan Régional de Sauvegarde de l'Ecrevisse à Pattes Blanches est porté dans le département de la Dordogne, par le CEN Aquitaine. Une première opération a été réalisée à hauteur du Boulou avec la mise en place de points d'abreuvements déconnectés du lit mineur, de l'installation d'une passerelle et la mise en défens des berges pour limiter la dégradation du milieu des APP.

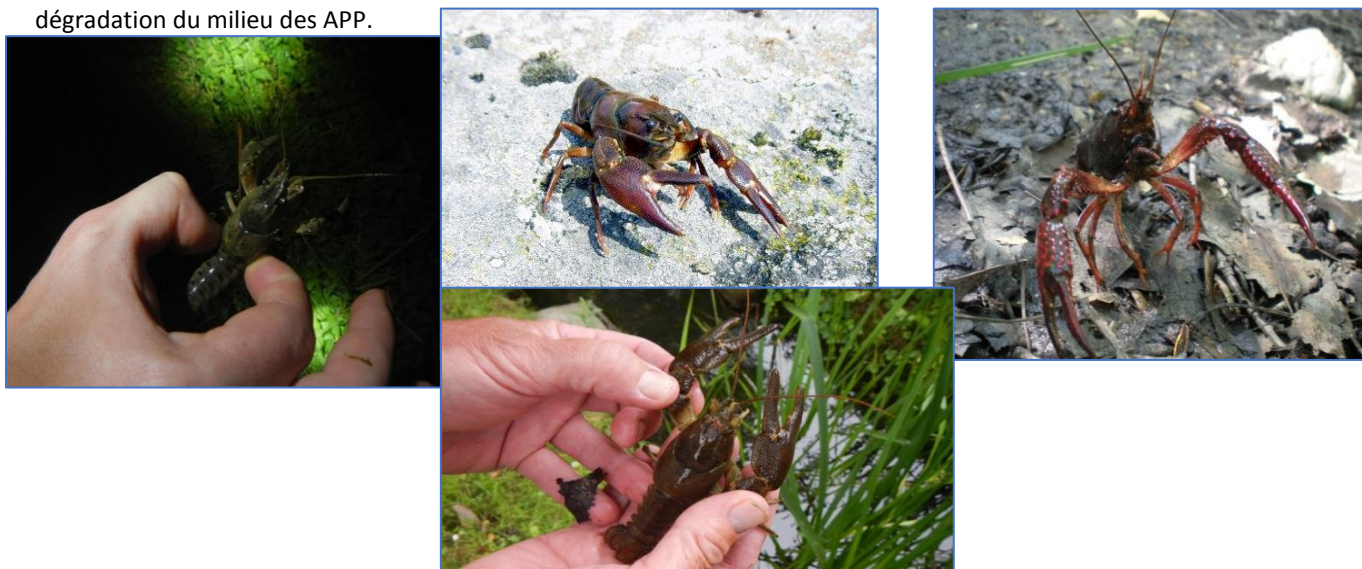


Figure 49 - En haut, de gauche à droite : Ecrevisse américaine banale ; Ecrevisse signal ; Ecrevisse de Louisiane. En bas : Ecrevisse à pieds blancs