



PROGRAMME PLURIANNUEL DE GESTION DU BASSIN VERSANT DE LA DRONNE AMONT

Rapport principal

Phase 1 : Etat des lieux et diagnostic partagé



Découvrir, Ressentir, Partager

INFORMATIONS RELATIVES AU DOCUMENTS

INFORMATIONS GENERALES

Auteur(s) B. BASNIER
Fonction Chargé de mission GEMAPI
Version V4

Historiques des modifications

Version	Date	Vérfié par	Fonction
V1	25 Sept. 2023		
V2	14 Déc. 2023		
V3	7 Mai 2024		
V4	31 Aout 2024		

Table des matières

1	OBJECTIF DE L'ETUDE	8
2	CONTEXTE GENERAL.....	9
2.1	Le territoire de compétence du Parc Naturel Régional du Périgord Limousin	9
2.2	Le contexte réglementaire : articulation avec les documents cadre et les autres démarches du territoire.....	12
2.2.1	La Directive Cadre Européenne (DCE).....	12
2.2.2	La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatique (LEMA).....	12
2.2.3	Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) Adour Garonne et le Programme de Mesure associé (PDM).....	15
2.2.4	La Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations (GeMAPI).....	22
2.2.5	Droits et devoirs des riverains	22
3	ETAT DES LIEUX DU TERRITOIRE DRONNE/COLE	25
3.1	Etat des lieux à l'échelle du territoire	25
3.1.1	Présentation générale des bassins versants.....	25
3.1.2	Caractérisation du secteur d'étude	28
3.1.3	Etat des lieux du contexte socio-économique	41
3.1.4	Etat des lieux du contexte environnementales et réglementaires	73
3.2	Bilan des programmes antérieures.....	103
3.2.1	Partie amont de Bussière-Galant à Mialet : la DIG 2000-2005	103
3.2.2	Partie aval de Miallet à Saint-Front-la-Rivière : la DIG de 2008-2014	104
3.2.3	Cellule de Conseil pour la Gestion des Zones Humides.....	104
3.2.4	Etude sur l'impact cumulé des retenues (ICRA).....	106
3.2.5	Le programme LIFE entre 2014 et 2021	112
4	DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE DRONNE/COLE	129
4.1	Etat écologique et objectif de bon état des masses d'eau.....	129
4.2	Délimitation des tronçons homogènes.....	133
4.3	Les indicateurs hydromorphologiques	134
4.3.1	Le colmatage minéral.....	134
4.3.2	L'état de la ripisylve.....	138
4.3.3	Les désordres ponctuels recensés	143
4.4	Les indicateurs biologiques et physico-chimiques	147
4.4.1	Les données piscicoles : l'indice DCE poissons (IPR+).....	147
4.4.2	Les données macro-invertébrés : I2M2.....	150
4.4.3	Les espèces exotiques envahissantes.....	151
4.4.4	Les mesures de la qualité des eaux superficielles	152
4.5	Les aménagements hydrauliques.....	160
4.5.1	Les ouvrages hydrauliques.....	161

4.5.2	Les étangs et plans d'eau	169
4.5.3	La retenue de Mialet	172
4.6	Synthèse générale par masse d'eau	179
4.6.1	Masse d'eau du bassin versant de la Cole.....	179
4.6.2	Les masses d'eau du bassin versant de la Dronne	183
4.7	Synthèse générale à l'échelle du territoire	187

Figure 1 Cartographie de présentation du territoire Dronne Amont	11
Figure 2 Cartographie des cours d'eau classés liste 1 et 2 sur le territoire Dronne Amont	14
Figure 3 Cartographie du périmètre du SAGE Isle-Dronne (www.sage-isle-dronne.fr).....	17
Figure 4 Règles issues du Règlement du SAGE Isle Dronne (source : SAGE Isle Dronne).....	21
Figure 5 Cartographie des masses d'eau du territoire Dronne Amont	27
Figure 6 Schéma illustrant la relation entre la morphologie du bassin versant et les hydrogrammes de crues	28
Figure 7 Schéma de la forme des bassins versant selon la valeur de l'indice de Gravelius	29
Figure 8 Profil en long de la Dronne et de ses affluents.....	30
Figure 9 Profil en long de la Côte et de ses principaux affluents.....	30
Figure 10 Evolution des pentes de la Côte	31
Figure 11 Cartographie des formations géologique du territoire Dronne Amont.....	32
Figure 12 Cartographie de la géologie simplifiée sur le territoire Dronne Amont.....	33
Figure 13 Diagramme des débits moyens mensuels de la Dronne amont à St Pardoux la rivière (sources : eaufrance.fr)	34
Figure 14 Diagramme des débits moyens mensuels de la Côte à St Jean de Côte (sources : eaufrance.fr)	35
Figure 15 Carte des chemins d'écoulement préférentiels de l'eau sur les bassins versants Dronne / Côte (Source : EPIDOR)	38
Figure 16 Cartographie des dynamiques migratoire sur le Périgord Vert (Source : SCOT Périgord Vert)	41
Figure 17 Cartographie de la répartition de la population en 2018 sur le territoire Dronne Amont (Source : INSEE 2018).....	42
Figure 18 Cartographie de la densité de population par commune sur le territoire Dronne Amont (Source : INSEE 2018).....	43
Figure 19 Occupation des sols sur le territoire Dronne Amont (Source : Corinne Land Cover 2018)....	46
Figure 20 Cartographie des formations végétales sur les bassins versants de la Dronne et la Côte (source : IGN – BD Forêt version 2)	48
Figure 21 Cartographie du taux de boisement par commune sur le territoire Dronne Amont (Source : BD Forêt version 2).....	49
Figure 22 Cartographie des spécialisations territoriales agricoles sur le territoire Dronne Amont (Source : Registre Générale Agricole ; Agreste)	52
Figure 23 Cartographie du parcellaire agricole sur le territoire Dronne Amont (Source : RPG 2021) ..	53
Figure 24 Cartographie des ICPE sur le territoire Dronne Amont (source : Système d'information sur l'eau du Bassin Adour-Garonne // http://adour-garonne.eaufrance.fr).....	56
Figure 25 Cartographie des points de prélèvements à usage industriel sur le territoire Dronne Amont (source : Système d'information sur l'eau du Bassin Adour-Garonne // http://adour-garonne.eaufrance.fr)	58
Figure 26 Histogramme des prélèvements d'eau annuels de la carrière de Thiviers.....	59
Figure 27 Histogramme des prélèvements d'eau annuels de la carrière de Boudeau	59
Figure 28 Cartographie des points de prélèvements à usage agricole sur le territoire Dronne Amont (source : Système d'information sur l'eau du Bassin Adour-Garonne // http://adour-garonne.eaufrance.fr)	61
Figure 29 Cartographie des points de prélèvement pour la production d'eau potable sur le territoire Dronne Amont.....	63
Figure 30 Cartographie des stations d'épuration collectives sur le territoire Dronne Amont (source : Système d'information sur l'eau du Bassin Adour-Garonne // http://adour-garonne.eaufrance.fr).....	65
Figure 31 Cartographie des points de rejets industriels sur le territoire Dronne Amont (source : Système d'information sur l'eau du Bassin Adour-Garonne // http://adour-garonne.eaufrance.fr)	68
Figure 32 Parcours de pêche de glaciation de Saint Pardoux la Rivière (Source : fédération de pêche 24).....	71

Figure 33 Cartographie de la zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole sur le territoire Dronne Amont.....	74
Figure 34 Cartographie de localisation du site Natura 2000 sur le territoire Dronne Amont	76
Figure 35 Cartographie des ZNIEFF de type I sur le territoire Dronne Amont.....	80
Figure 36 Cartographie des ZNIEFF de type II sur le territoire Dronne Amont.....	82
Figure 37 Les services rendus pas les zones humides (source : Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse).....	84
Figure 38 Proportion des zones humides dans le cadre des inventaires réalisés par le PNRPL	84
Figure 39 Cartographie des zones humides (source : CATZHE PNRPL) 1/2.....	85
Figure 40 Cartographie des zones humides (source CATZHE PNRPL) 2/2	85
Figure 41 Cartographie des zones à dominante humide sur le territoire Dronne Amont (source : EPIDOR)	87
Figure 42 Cartographie des réservoirs biologiques sur le territoire Dronne Amont	89
Figure 43 Moule perlière de la Haute-Dronne (©C. Pichon/PNRPL).....	94
Figure 44 Iconographie autour de la protection de la moule perlière (source : Life Haute Dronne).....	94
Figure 45 Sonneur à ventre jaune dans une ornière en marge de la Dronne à Miallet (©C. Pichon/PNRPL).....	96
Figure 46 Loutres photographiées sur la Haute Dronne sur le tronçon (©C. Pichon/PNRPL)	97
Figure 47 Campagnol amphibie (©GMHL et N. Legrand).....	98
Figure 48 Genette commune (©C. Couartou)	99
Figure 49 Fréquence d'utilisation du domaine vital de la Genette suivie dans la vallée de la Dronne (©GMHL 2012)	99
Figure 50 Flûteau nageant (à droite) et annexe hydraulique caractéristique abritant l'espèce en bord de Dronne (à gauche) (©C. Devilleger/PNRPL).....	102
Figure 51 Statut des ouvrages hydrauliques ciblés du programme	113
Figure 52 Pelle embourbée en rive droite à l'amont de la digue de Maziéras (Gauche) / Vue aval de la digue après nettoyage de la végétation (Droite).....	117
Figure 53 Passage actuel du Dournaujou sous le pont de la Monnerie (Gauche). Dérivation en rive droite en période de hautes eaux (Droite)	117
Figure 54 Vue du seuil du moulin de Grandcoing depuis le plan de grille	118
Figure 55 Bilan cartographique de la restauration de la continuité écologique sur la Haute Dronne..	119
Figure 56 Carte de la localisation des stations de mesures de la qualité physico-chimique sur le bassin de la Haute Dronne.....	120
Figure 57 Cartographie des linéaires prospectés entre 2003 et 2020.....	122
Figure 58 Etat écologique des masses d'eau du territoire Dronne Amont (source : SIE Adour-Garonne)	132
Figure 59 Cartographie des tronçons homogènes sur le territoire Dronne Amont.....	133
Figure 60 Méthodologie d'évaluation du colmatage	136
Figure 61 Cartographie de l'évaluation du colmatage sur le bassin versant de la Côte (issue des diagnostics terrains).....	137
Figure 62 Cartographie de l'état de la ripisylve sur le territoire Dronne Amont ((issue des diagnostics terrains)	140
Figure 63 : Localisation des boisements résineux sur le bassin versant (issue des diagnostics terrains)	142
Figure 64 Plantation d'Epicéa de Sitka en bordure d'un affluent de la Dronne.....	142
Figure 65 Bovins recherchant la fraîcheur sous le pont d'un affluent de la Dronne (Gauche) / Affluent de la Dronne piétiné de part et d'autre par des bovins (Droite) - (© pnrpl).....	143
Figure 66 Cartographie de la pression exercée par l'abreuvement du bétail (issue des diagnostics terrains)	144
Figure 67 : Localisation des passages à gué sur le bassin versant de la Haute Dronne	145
Figure 68 Arbre décisionnel pour la gestion d'embâcles (Source : DDT32)	146

Figure 69 Positionnement et représentation des données IPR+ existantes sur le bassin versant (source : stations de suivi LIFE).....	147
Figure 70 Evolution IPR+ LIFE de 2013, 2015 et 2017	148
Figure 71 Etat des peuplements piscicoles sur le bassin versant de la Dronne (Source : Fédération Départementale de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique).....	149
Figure 72 Etat des peuplements piscicoles sur le bassin versant de la Côte (Source : Fédération Départementale de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique).....	149
Figure 73 Positionnement et représentation des données IPR+ existantes sur le bassin versant (source : stations de suivi LIFE).....	150
Figure 74 Ecrevisse signal (©C. Pichon/PNRPL).....	151
Figure 75 Grenouille taureau adulte (Gauche) / Têtard de Grenouille taureau pêché sur un étang à St-Saud (Droite) (©PNRPL).....	152
Figure 76 Cartographie des stations de mesures de la qualité des eaux superficielles sur le territoire Dronne Amont.....	153
Figure 77 Photographies amont et aval de la Côte au droit de la station n°1	156
Figure 78 Photographies amont et aval du Coly au droit de la station n°2.....	156
Figure 79 Photographies amont et aval du Touroulet au droit de la station n°3	157
Figure 80 Répartition des différents obstacles à l'écoulement sur le territoire Dronne Amont	167
Figure 81 Cartographie des obstacles à l'écoulement sur le territoire Dronne Amont	168
Figure 82 Cartographie de la densité d'étangs par masse d'eau sur le territoire Dronne Amont.....	169
Figure 83 Suivi de l'impact thermique de l'étang de la Châtelaine en 2016 (source : suivi LIFE).....	170
Figure 84 Évolution du nombre de jours à températures problématiques au niveau des deux étangs en chapelet sur l'amont de la Dronne (source : suivi LIFE)	171
Figure 85 Photographie du barrage de Mialet (source : DREAL Nouvelle-Aquitaine).....	172
Figure 86 Photographie du bassin de décantation des eaux de vidanges de la retenue de Mialet (source : Département de la Dordogne)	174
Figure 87 Evolution du débit de la Côte à St-Jean-de-Côte sur une période d'étiage	177
Tableau 1 Définition des débits liés aux crues de périodes de retours usuelles pour la Dronne (source : Hydro Portail).....	34
Tableau 2 Définition des débits liés aux crues de périodes de retours usuelles pour la Côte (source : Hydro Portail).....	35
Tableau 3 Listing des Débit Objectif Etiage (DOE) et Débit de Crise (DCR) aux points nodaux (source: SDAGE Adour Garonne 2022-2027)	36
Tableau 4 Répartition du couvert forestier sur le territoire Dronne Amont (source : IGN – BD Forêt version 2).....	47
Tableau 5 Étude de l'évolution des pratiques agricoles sur le territoire Dronne Amont (Source : RGA)	50
Tableau 6 Étude de l'évolution des surfaces agricoles sur le territoire Dronne Amont (Source : RGA).....	50
Tableau 7 Taux de conformité des dispositifs d'ANC (source : Sispea - Services Eau France - <i>Observatoire national des services d'eau et assainissement</i>)	66
Tableau 8 Inventaires des bivalves du PNR Périgord Limousin 2018 2020 – Bilan 2019.....	95

1 OBJECTIF DE L'ETUDE

La présente étude correspond à la définition d'un Programme Pluriannuel de Gestion pour le territoire du bassin versant Dronne Amont en amont de Brantôme. Ce territoire sous la compétence « Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations » dite GEMAPI du Parc Naturel Régional Périgord Limousin pour les communautés de communes Périgord-Limousin, Périgord-Nontronnais et Pays de Nexon – Monts de Châlus et sous la compétence du Syndicat Mixte d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Dronne pour la communauté de communes Dronne-Belle suite à la réforme de l'organisation territoriale de la compétence « Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations » dite GEMAPI.

L'étude actuelle vise à établir un Programme Pluriannuel de Gestion pour le territoire situé en amont de Brantôme, pour le bassin versant de la Dronne et de la Côte. Ce territoire relève de la compétence « Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations » (GEMAPI) du Parc Naturel Régional Périgord Limousin pour les communautés de communes de Périgord-Limousin, Périgord-Nontronnais, et Pays de Nexon – Monts de Châlus. En ce qui concerne la communauté de communes Dronne-Belle, cette compétence est du ressort du Syndicat Mixte d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Dronne, suite à la réforme de l'organisation territoriale relative à la GEMAPI.

Cette étude comprend les phases suivantes :

- **Phase 1 :** Etat des lieux et diagnostic partagé
- **Phase 2 :** Définition des stratégies d'intervention et des objectifs du programme pluriannuel de gestion (PPG)
- **Phase 3 :** Elaboration du PPG
- **Phase 4 :** Etablissement du dossier de DIG et rédaction des documents réglementaires associés

Le présent rapport se concentre sur la Phase 1 : Etat des lieux et diagnostic partagé.

L'objectif principal de cette phase de l'étude est de dégager un état des lieux et un diagnostic du territoire qui serviront de base à l'élaboration du Programme Pluriannuel de Gestion (PPG).

2 CONTEXTE GENERAL

2.1 Le territoire de compétence du Parc Naturel Régional du Périgord Limousin

Le Parc Naturel Régional Périgord Limousin a été créé le 09 Mars 1998. Le Parc est administré par un syndicat mixte qui a pour mission et compétence :

- De protéger le patrimoine, notamment par une gestion adaptée des milieux naturels et des paysages ;
- De contribuer à l'aménagement du territoire ;
- De contribuer au développement économique, social, culturel et à la qualité de vie ;
- D'assurer l'accueil, l'éducation et l'information du public ;
- De réaliser des actions expérimentales ou exemplaires dans les domaines cités ci-dessus et de contribuer à des programmes de recherche

Son intervention prend principalement la forme de l'ingénierie de projets, soit en maîtrise d'œuvre propre soit pour le compte d'autres collectivités de son territoire, ainsi que de conseils aux porteurs de projets. Le Parc s'est doté d'une charte qui décrit son projet de préservation et de développement durable conçu pour le territoire. Les collectivités territoriales et locales sont associées à son élaboration. Les partenaires s'engagent ainsi à gérer de manière cohérente toutes les actions destinées à valoriser les ressources locales dans le respect des milieux naturels et des paysages.

Les rivières constituent l'un des éléments majeurs du patrimoine naturel, paysager et culturel du Périgord-Limousin. Par conséquent, leur préservation et leur mise en valeur sont une priorité de la charte du parc. Pour la période 2011-2026, cette dernière fonde l'intervention du Parc dans les domaines de l'eau et des milieux aquatiques, notamment dans son "Axe 1 : Préserver la ressource dans une dynamique de bassin versant", qui comporte 4 mesures dans l'action "Garantir la continuité des cours d'eau", à savoir :

- Rétablir la dynamique naturelle des cours d'eau et favoriser la libre circulation de la faune ;
- Améliorer le fonctionnement hydro-sédimentaire des cours d'eau ;
- Prévenir le développement de cyanobactéries et améliorer la gestion des étangs ;
- Entretien et restaurer les ripisylves et les zones tampons.

Depuis sa création en 1998, le Parc a mis en œuvre de nombreuses actions visant à garantir la gestion et la préservation de la ressource en eau sur différents bassins versants : PPG Dronne ; LIFE "Haute Dronne" ; Volet milieux aquatiques du Contrat Territorial (CT) de la Doue ; Cellule d'Assistance Technique Zones Humides (CATZH) Périgord-Limousin ; Natura 2000 ; Mission "étangs". Forts de leurs expériences passées, les élus du territoire s'appuient sur les compétences du Parc en ce qui concerne la gestion de la ressource en eau.

Depuis le 1er janvier 2018, les intercommunalités à fiscalité propre sont attributaires de la compétence Gestion de l'Eau, des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI). Les communautés de communes, communautés d'agglomération, communautés urbaines ou métropoles ont la possibilité de déléguer ou de transférer cette compétence à un EPCI disposant de ces compétences dans ses statuts.

Afin d'assurer une cohérence de bassin versant, le PNRPL s'est associé au Syndicat Mixte des Rivières du Bassin de la Dronne (SRBD) et à EPIDOR par le biais d'une convention (présente en Annexe). Sur la partie amont de la Dronne et la Nizonne, le SRBD et le PNRPL travaillaient déjà de

manière concertée, principalement pour la mise en œuvre de plans de gestion de zones humides. La Cellule d'Assistance Technique pour la gestion des Zones Humides et des Étangs du Parc (CATZHE) assure la rédaction et le suivi des plans de gestion, tandis que le SRBD réalise les travaux.

Sur les bassins versants Dronne et Côte, l'ensemble des communautés de communes concernées par la compétence GEMAPI l'ont transféré au Parc ou au SRBD

Périmètre de compétence du Parc Naturel Régional Périgord Limousin			
Communauté de communes Périgord-Limousin			
Chalais	Eyzerac	Firbeix	La Coquille
Lempzours	Mialet	Nantheuil	Négrondes
Saint-Front-d'Alemps	Saint-Jean-de-Côle	Saint-Jory-de-Chalais	Saint-Martin-de-Fressengeas
Saint-Paul-la-Roche	Saint-Pierre-de-Côle	Saint-Pierre-de-Frugie	Saint-Romain-et-Saint-Clément
Thiviers	Vaunac		
Communauté de communes Périgord-Nontronnais			
Abjat-sur-Bandiât	Champs-Romain	Milhac-de-Nontron	Nontron
Saint-Front-la-Rivière	Saint-Martial-de-Valette	Saint-Pardoux-la-Rivière	Saint-Saud-Lacoussière
Savignac-de-Nontron	Sceau-Saint-Angel		
Communauté de communes Pays de Nexon – Monts de Châlus			
Bussière-Galant	Châlus	Dournazac	Les Cars
Pageas			
Périmètre de compétence du Syndicat Mixte de Rivières du Bassin de la Dronne			
Communauté de communes Dronne-Belle			
Brantôme en Périgord	Champagnac-de-Belair	Condat-sur-Trincou	La Chapelle-Faucher
La Chapelle-Montmoreau	Quinsac	Saint-Pancrace	Villars

Le PNR Périgord-Limousin a initié une réflexion sur la création d'un Plan Pluriannuel de Gestion (PPG) pour les cours d'eau de la Côte et de la Dronne, qui se trouvent sur le territoire des communautés de communes Périgord-Limousin, Périgord-Nontronnais et Pays de Nexon – Monts de Châlus. Dans le but d'établir un programme global et cohérent de travaux et d'interventions pour l'ensemble du bassin versant de la Dronne et de la Côte, le PNR a également entrepris un diagnostic sur le bassin versant de la Côte, couvrant les communautés de communes Périgord-Limousin et Périgord-Nontronnais. Ce rapport actuel regroupe l'ensemble des diagnostics réalisés pour créer un document territorial unique regroupant les enjeux sur le territoire gemapien du PNRPL et du SRBDronne.

2.2 Le contexte réglementaire : articulation avec les documents cadres et les autres démarches du territoire

2.2.1 La Directive Cadre Européenne (DCE)

La Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Elle fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et souterraines. Elle a pour objectifs :

- Établir un cadre européen pour la protection des eaux intérieures de surface, des eaux de transition, des eaux côtières et des eaux souterraines.
- Définir un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen (à l'échelle de districts hydrographiques).

Objectifs principaux :

- Atteindre un bon état (écologique et chimique) des masses d'eau d'ici 2015 (ce délai pouvant être repoussé en 2021 ou 2027 par dérogation, en fonction du contexte).
- Assurer la continuité écologique sur les cours d'eau.
- Prévenir toute dégradation supplémentaire de l'état des eaux.
- Respecter les objectifs de qualité dans les zones protégées.

2.2.2 La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)

La loi française n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) renforce les dispositions de l'ancienne loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau et intègre les objectifs de la DCE de 2000.

Objectifs principaux de la LEMA :

- Atteindre les objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) de 2000.
- Améliorer le service public de l'eau et de l'assainissement en visant un équilibre entre prélèvement et ressource disponible.
- Moderniser la pêche en eau douce.

Depuis la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique jusqu'à la promulgation de la LEMA en 2006, les cours d'eau étaient classés en deux catégories :

Rivière "réservée" en vertu de l'article 2 de la loi du 16 octobre 1919, interdisant les nouveaux aménagements hydrauliques.

Rivière "classée" pour la circulation des poissons conformément à l'article L. 432-6 du Code de l'Environnement.

La LEMA réforme ces deux outils de classement et instaure désormais deux listes :

Liste 1 (principe de non dégradation) : En remplacement du classement "réservé", la LEMA instaure au 1° de l'article L. 214-17 du Code de l'Environnement un classement qui interdit la construction de tout nouvel ouvrage "obstacle à la continuité écologique", quel qu'en soit l'usage. Le renouvellement de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions particulières (article L. 214-17 du code de l'environnement).

Sont concernés les cours d'eau qui répondent au moins à un de ces critères :

- Cours d'eau en très bon état écologique.
- Cours d'eau identifiés par le SDAGE comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant.
- Cours d'eau dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs amphihalins est nécessaire.

Liste 2 (principe de restauration) : En remplacement des rivières « classées » pour les migrateurs, la LEMA instaure au 2° de l'article L. 214-17 du Code de l'Environnement l'établissement d'une liste de cours d'eau dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. Tout ouvrage faisant obstacle devra être géré, entretenu et équipé afin d'assurer la circulation des poissons migrateurs ainsi que le transport sédimentaire. Ces obligations s'appliquent à l'issue d'un délai de 5 ans à compter de la publication de l'arrêté de classement et selon les prescriptions établies par l'administration.

Sur le bassin Adour-Garonne, les arrêtés de classement des cours d'eau ont été publiés au journal officiel de la République française le 7 octobre 2013.

Sur le territoire du PPG, la majeure partie des cours d'eau sont classés liste 1 et quatre cours d'eau sont classés liste 2

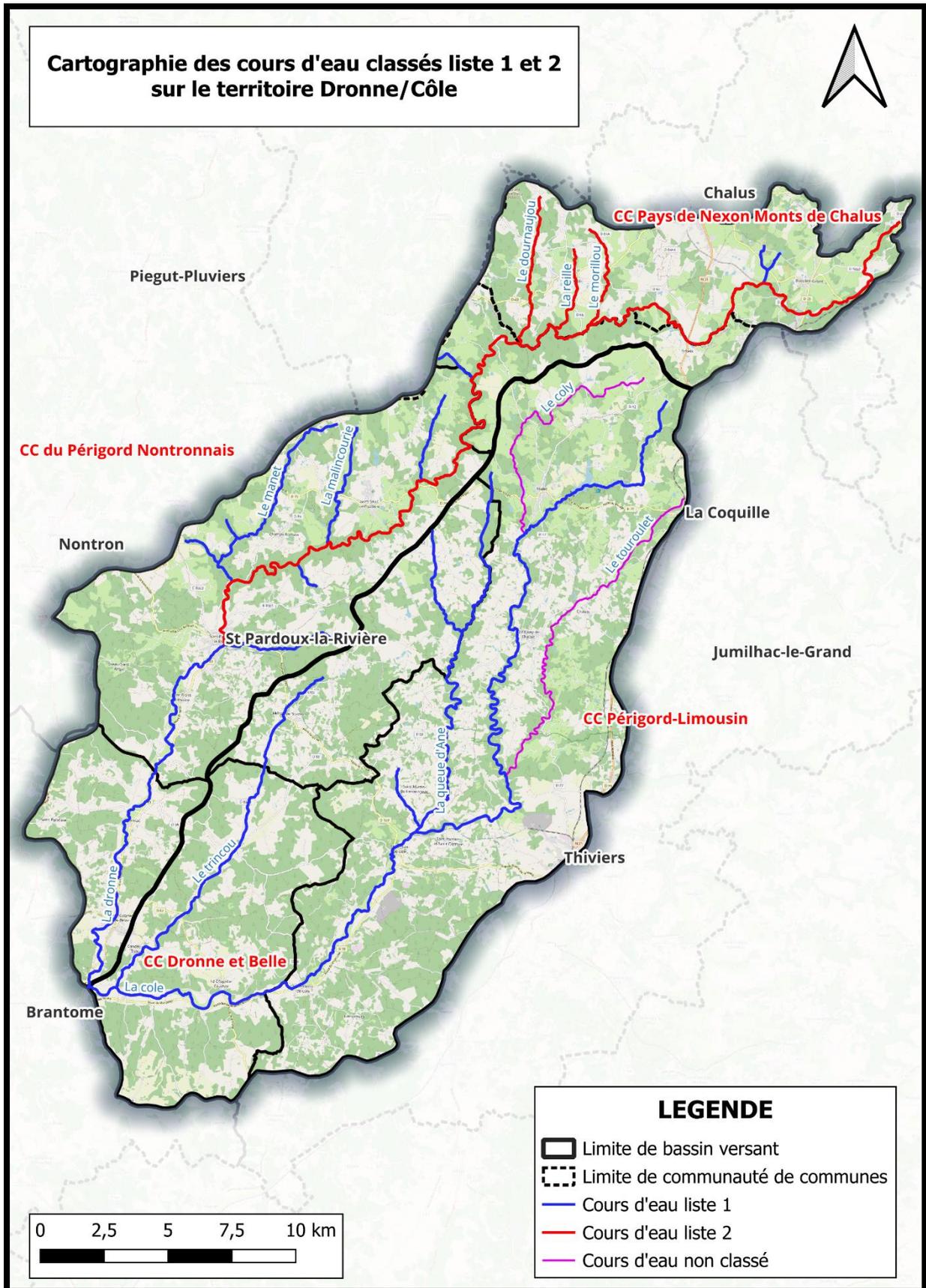


Figure 2 Cartographie des cours d'eau classés liste 1 et 2 sur le territoire Dronne Amont

2.2.3 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) Adour Garonne et le Programme de Mesure associé (PDM)

La gestion durable des ressources en eau est un défi majeur à l'échelle mondiale. En France, elle est encadrée par des réglementations et des directives telles que le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Ces documents stratégiques visent à assurer une gestion équilibrée et à long terme des ressources en eau, en prenant en compte les aspects environnementaux, économiques, et sociaux.

Dans ce contexte, la mise en œuvre de programmes pluriannuels de gestion est essentielle pour atteindre les objectifs définis par le SDAGE et le SAGE.

Le SDAGE et le SAGE : Cadre Stratégique de la Gestion de l'Eau

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification qui fixe les grandes orientations en matière de gestion de l'eau à l'échelle des grands bassins hydrographiques en France. Il vise à atteindre un bon état écologique des eaux et à garantir un usage équilibré et durable de la ressource en eau. Le SDAGE définit des objectifs quantitatifs et qualitatifs, ainsi que des mesures pour les atteindre.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), quant à lui, opère à une échelle plus locale, généralement celle d'un sous-bassin versant. Il détaille les mesures spécifiques nécessaires pour mettre en œuvre les objectifs du SDAGE au niveau local. Le SAGE est élaboré de manière collaborative, en impliquant les acteurs locaux et les parties prenantes, afin de garantir une gestion adaptée aux particularités de chaque territoire.

L'Importance de l'alignement avec le SDAGE et le SAGE :

Dans le cadre de la planification et de la mise en œuvre du Programme Pluriannuel de Gestion (PPG), il est impératif que **les fiches actions élaborées soient en cohérence avec les orientations définies par le SDAGE et le SAGE** correspondant au territoire concerné. Voici quelques raisons pour lesquelles cet alignement est crucial :

Respect des Objectifs Stratégiques : Les SDAGE et les SAGE établissent des objectifs stratégiques en matière de gestion de l'eau. Les fiches actions doivent être conçues pour contribuer à la réalisation de ces objectifs, qu'il s'agisse de restaurer un écosystème, de prévenir les inondations, ou de garantir un approvisionnement en eau de qualité.

Conformité Légale : Les SDAGE et les SAGE ont une valeur légale. Les fiches actions doivent respecter les prescriptions et les normes fixées par ces documents pour éviter tout litige ou sanction.

Mobilisation des Financements : L'alignement avec les orientations du SDAGE et du SAGE facilite l'accès aux financements publics ou privés dédiés à la gestion de l'eau. Les organismes de financement exigent souvent que les projets soient conformes aux documents de planification en vigueur.

Consensus Local : Les SDAGE et les SAGE sont élaborés en concertation avec les parties prenantes locales. En alignant les fiches actions sur ces documents, on favorise la cohésion et l'adhésion des acteurs locaux, ce qui est essentiel pour la réussite des projets.

Optimisation des Ressources : En se conformant aux priorités établies dans le SDAGE et le SAGE, les fiches actions permettent une utilisation optimale des ressources financières, humaines et techniques disponibles.

En conclusion, l'alignement des fiches actions d'un Programme Pluriannuel de Gestion avec les orientations du SDAGE et du SAGE est fondamental pour garantir une gestion durable et efficace des

ressources en eau. Cela contribue à la réalisation des objectifs environnementaux, économiques, et sociaux fixés à l'échelle nationale et locale. La collaboration entre les différents acteurs et la conformité aux documents de planification sont des éléments clés pour préserver les écosystèmes aquatiques et assurer un approvisionnement en eau de qualité pour les générations futures.

2.2.3.1 Le schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Adour Garonne (SDAGE) 2022-2027

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification qui est défini, pour une période de 6 ans :

- Les grandes orientations pour garantir une gestion visant à assurer la préservation des milieux aquatiques et la satisfaction des différents usagers de l'eau ;
- Les objectifs de qualité à atteindre pour chaque cours d'eau, chaque plan d'eau, chaque estuaire et chaque secteur du littoral, ainsi que les objectifs de qualité et de quantité pour chaque nappe souterraine ;
- Les dispositions nécessaires pour prévenir toute détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Le SDAGE est élaboré en concertation avec tous les acteurs de l'eau, soumis à l'avis des partenaires institutionnels et mis à disposition du public. Chaque nouvelle période de 6 ans s'appuie sur un état des lieux des ressources en eau du bassin et sur une évaluation des résultats de l'action menée jusqu'à présent.

Face aux enjeux des changements globaux majeurs (changement climatique, perte de biodiversité, augmentation de la population) et de la santé publique, le SDAGE 2022-2027 propose la mise en œuvre d'une politique de l'eau permettant au grand Sud-Ouest de s'adapter à ces mutations profondes et d'en atténuer les effets. Sur la base de l'état des lieux de 2019, **l'ambition du SDAGE Adour Garonne est d'atteindre 70% de cours d'eau en bon état d'ici 2027.**

Le SDAGE se fixe 4 catégories d'objectifs majeurs :

- ❖ Orientation A : Créer les conditions de gouvernance favorables,
- ❖ Orientation B : Réduire les pollutions,
- ❖ Orientation C : Agir pour assurer l'équilibre quantitatif de la ressource en eau,
- ❖ Orientation D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.

Il intègre et complète, sous forme de principes fondamentaux d'action, les mesures issues du plan d'adaptation au changement climatique du bassin Adour-Garonne validé en 2018. Chaque orientation est déclinée en différentes dispositions.

2.2.3.2 Le Programme de mesures (PDM)

Un Programme de Mesures (PDM) accompagne le SDAGE. Il regroupe des actions techniques, réglementaires et organisationnelles à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs du SDAGE. Il évalue le coût de ces actions. La commission territoriale identifie les enjeux prioritaires à l'échelle de bassins versants. Le territoire Dronne amont est identifié dans le PDM pour :

- Mesures répondant aux pollutions diffuses
- Mesures répondant aux pollutions ponctuelles
- Mesures améliorant la gouvernance liée à l'eau
- Mesures répondant aux altérations hydromorphologiques
- Mesures répondant aux prélèvements

Le territoire de la Dronne amont intégrant à la fois la Dronne et la Côte possède un PDM unique nommé « PDM – Bassin versant de gestion bvg056 – Dronne Amont »

2.2.3.3 Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) Isle-Dronne

Le SDAGE encourage activement le développement d'outils tels que le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Le SAGE est un document de planification de la gestion de l'eau élaboré à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente, comme un bassin versant ou un aquifère. Il est conçu en collaboration avec les acteurs locaux, tels que les élus, les usagers, les associations et les représentants de l'État. Le SAGE a pour objectif de fixer des orientations générales concernant l'utilisation, la valorisation, ainsi que la préservation de la ressource en eau, tant sur le plan quantitatif que qualitatif. De plus, il est impératif que le SAGE soit en adéquation avec le SDAGE, assurant ainsi une cohérence globale dans la gestion des ressources en eau.

Concernant le SAGE Isle-Dronne, sa phase d'émergence a débuté en 2009 et le périmètre du SAGE a été défini à l'échelle du bassin versant hydrographique de l'Isle par arrêté inter-préfectoral en date du 17 mai 2011. L'animation du SAGE est assurée par EPIDOR. Toutes les informations disponibles à ce jour sont accessibles sur le site dédié au SAGE Isle Dronne (www.sage-isle-dronne.fr) ainsi que sur le site d'EPIDOR (www.eptb-dordogne.fr).

D'environ 7 500 km², il comprend 436 communes, sur 6 départements de la région Nouvelle-Aquitaine.

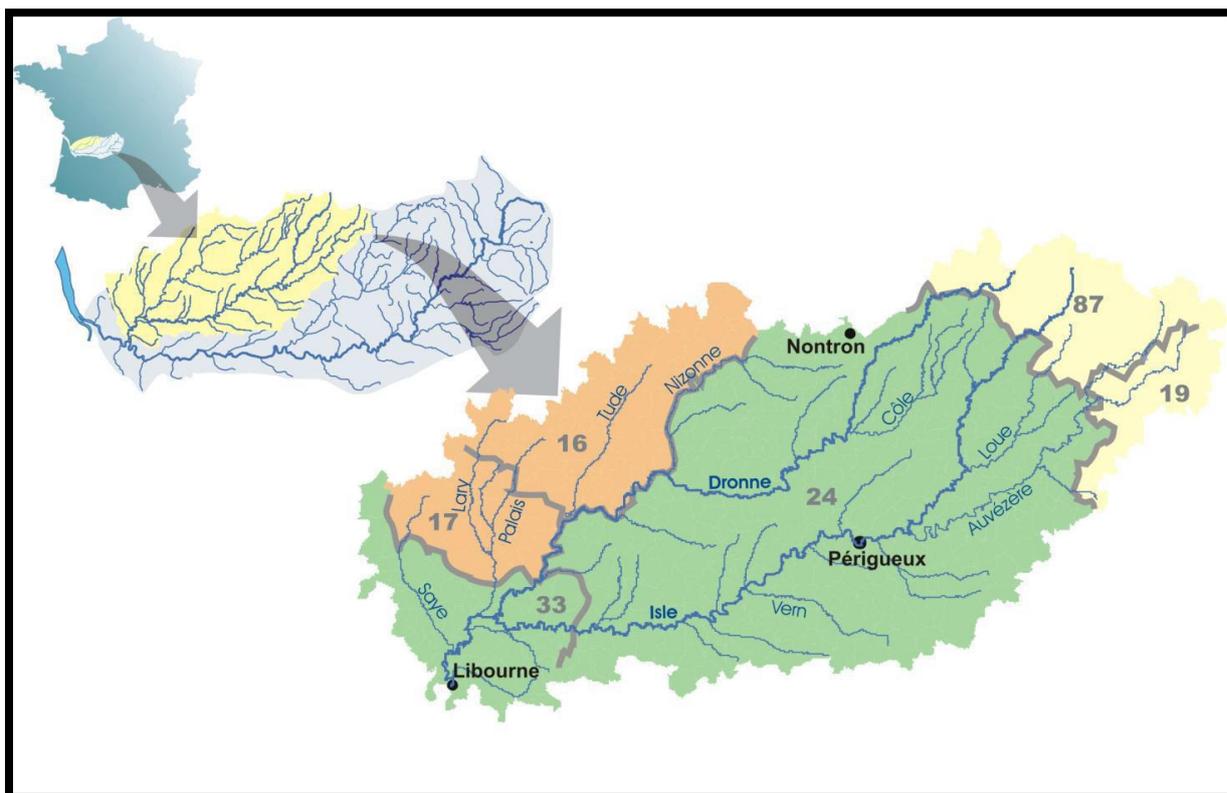


Figure 3 Cartographie du périmètre du SAGE Isle-Dronne (www.sage-isle-dronne.fr)

Depuis plusieurs années, les élus du bassin ont pris conscience de la nécessité d'agir pour trouver un équilibre entre les différents usages de l'eau et la préservation de la vie aquatique. Aujourd'hui, ils se sont rassemblés au sein de la Commission Locale de l'Eau (CLE) afin d'élaborer un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) spécifiquement adapté au bassin Isle-Dronne.

Les enjeux du SAGE Isle-Dronne résultent d'une longue phase de concertation, tenant compte des problématiques identifiées dans le bassin ainsi que d'une vision commune partagée par l'ensemble des acteurs impliqués.

Le SAGE Isle-Dronne a été adopté par la CLE le 16 mars 2021 et approuvé par arrêté inter-préfectoral le 2 août 2021.

Ce SAGE est composé de deux documents fondamentaux : le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) et le règlement. Le PAGD établit les objectifs, les orientations et les dispositions clés du SAGE, ainsi que les conditions de sa mise en œuvre. Le règlement, accompagné de documents cartographiques, énonce les règles spécifiques à suivre pour atteindre les objectifs définis dans le PAGD.

L'enjeu principal du SAGE est le retour au bon état des eaux du bassin Isle Dronne. En complément de l'enjeu prioritaire, le SAGE définit un certain nombre d'enjeux particuliers et transversaux pour l'ensemble du territoire. Certains sujets tels que l'alimentation en eau potable, les zones humides, la baignade sont transversaux, ils vont avoir des besoins ou des conséquences aussi bien en terme qualitatif que quantitatif. Il faut donc garder à l'esprit que les différents enjeux du SAGE sont interdépendants et que la plus-value du SAGE est de traiter tous ces sujets dans un plan de gestion intégré des milieux aquatiques du bassin Isle-Dronne.

❖ **Les enjeux particuliers du SAGE :**

- Maintenir ou améliorer la qualité de l'eau pour préserver et maintenir les milieux et les usages

« Préserver la qualité de l'eau est un enjeu majeur du SAGE pour les écosystèmes et le maintien de tous les usages de l'eau dont l'alimentation en eau potable et les loisirs aquatiques. Ces derniers sont un bon levier d'action car ils sont très exigeants en termes de qualité d'eau. Retrouver une qualité d'eau satisfaisante pour assurer ces usages, malgré les fortes pressions subies par les milieux aquatiques en période d'étiage, est un défi que doit relever le territoire. »

- Partager la ressource en eau entre les usages

« Dans un contexte de changement climatique, il est nécessaire de réduire les déséquilibres actuels, la vulnérabilité des territoires et des usages au manque de ressource et d'anticiper pour garantir et partager les ressources futures.

Dans la perspective du dérèglement climatique, la question quantitative constitue un enjeu majeur et en aggravation. Le maintien de la vie biologique, la satisfaction de l'approvisionnement en eau potable et l'agriculture ne doivent pas entrer en opposition. Pour cela, il est nécessaire d'établir des règles de partage et de gestion de la ressource qui évitent d'avoir à choisir entre ces usages et d'aller au-delà en adaptant les différents besoins à la ressource. Les outils de planification organisant le partage de l'eau doivent être réorganisés par le SAGE afin de se préparer à relever les défis des années futures »

- Préserver et reconquérir les rivières et les milieux humides

« La qualité des milieux aquatiques du bassin versant a été et demeure fortement marquée par les activités anthropiques, leur préservation et leur restauration est un enjeu fort. Selon les secteurs du bassin, 20 % à 50 % des zones humides ont disparu

ou sont altérées. Leurs fonctionnalités vis-à-vis du cycle de l'eau en sont transformées (rétention d'eau, autoépuration). Les modifications hydromorphologiques qu'a subies la plupart des cours d'eau ont conduit à l'altération ou la disparition d'habitats, au colmatage de frayères, à favoriser l'accélération des écoulements et à modifier les échanges avec les nappes alluviales ainsi que le régime d'étiage. L'amont du bassin ainsi que le secteur de la Double présentent un grand nombre d'étangs. La forte densité de plans d'eau a plusieurs effets dont notamment le réchauffement des eaux, la diminution des débits d'étiage par augmentation de l'évaporation, le développement de cyanobactéries et le stockage de polluants dans les sédiments. L'aménagement des seuils a également conduit à l'altération des continuités écologiques et peuvent représenter un risque pour les pratiquants de canoë-kayak.

La restauration et la préservation de ces milieux doit permettre de conserver et d'améliorer la qualité du territoire, d'assurer le maintien de la biodiversité et plus particulièrement des espèces remarquables. En effet, il est possible de trouver des espèces telles que la loutre, le vison d'Europe ou la moule perlière et le bassin possède un enjeu particulier pour les poissons grands migrateurs (notamment l'alose, la lamproie et l'anguille) sur la Dronne aval et la partie maritime de l'Isle. Par ailleurs, la présence d'espèces invasives fait peser un risque sur la qualité de la biodiversité contre lequel il faut allier lutte et prévention. »

- Réduire le risque inondation

« Le bassin Isle Dronne est concerné par trois principaux types d'inondations : débordement de cours d'eau, ruissellements et coulées de boues ainsi que submersion marine sur l'Isle à l'aval de Laubardemont.

Dans un contexte de changement climatique et pour réduire la vulnérabilité des enjeux, il est nécessaire d'aménager durablement les territoires en intégrant les risques d'inondation. La réduction de ce risque passe également par l'amélioration de la préparation et de la gestion de crise, par le renforcement de la connaissance et le développement de la culture du risque. »

❖ **Les enjeux transversaux du SAGE :**

- Améliorer la connaissance

« Les travaux menés dans le cadre de l'état initial, du diagnostic et de la stratégie montrent un manque de connaissance sur un certain nombre de sujets. Il y a donc un enjeu d'amélioration de la connaissance sur le territoire du SAGE. »

- Coordonner, sensibiliser et valoriser

« Une multiplicité de collectivités et autres structures aux compétences variées agissent sur le territoire du SAGE. Les enjeux sont multiples et nécessitent des analyses croisées qui méritent d'être traitées à l'échelle du grand bassin versant pour revenir vers les territoires. La mise en œuvre du SAGE est liée à la convergence des politiques publiques et des moyens de mise en œuvre locaux et il est nécessaire de prioriser et coordonner les actions au regard des objectifs d'atteinte du bon état des eaux.

L'eau se révèle comme un patrimoine fort du bassin Isle Dronne, qui doit être protégé et mis en valeur dans le cadre d'un développement raisonné. Il y a un enjeu fort en termes de cadre de vie, d'image du bassin et d'économie locale. L'information et la

communication sont des outils nécessaires à la sensibilisation et à la mise en œuvre du SAGE pour garantir son appropriation et, à terme, voire évoluer les pratiques et les politiques en faveur d'une meilleure gestion de l'eau et des milieux aquatiques. Un besoin d'informations sur la réglementation et sur les bonnes pratiques à mettre en œuvre a été exprimé par les acteurs du territoire. Les riverains sont des acteurs du territoire à particulièrement cibler puisqu'ils sont les premiers concernés par la gestion des milieux aquatiques mais sont souvent oubliés par les politiques publiques. »

Les 4 enjeux particuliers et les 2 enjeux transversaux du SAGE constituent les 6 grandes orientations du SAGE.

Le PAGD édicte 87 dispositions classées dans les six orientations (ou enjeux), déclinées en 20 objectifs.

Orientation	Objectifs
<p style="text-align: center;">Orientation A Maintenir ou améliorer la qualité de l'eau pour les usages et les milieux</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Assurer une bonne qualité des eaux pour garantir l'approvisionnement en eaux potable ➤ Préserver la qualité des eaux pour les milieux et les espèces ➤ Préserver la qualité des eaux pour garantir les loisirs nautiques
<p style="text-align: center;">Orientation B Partager la ressource entre usagers</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adapter la gestion des ressources en eau pour maintenir la biodiversité et la qualité des milieux ➤ Adapter la gestion des ressources en eau pour sécuriser les usages : AEP, loisirs nautiques, activités économiques
<p style="text-align: center;">Orientation C Préserver et restaurer les rivières et milieux humides</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Préserver et restaurer les rivières ➤ Préserver et restaurer les zones humides ➤ Restaurer les populations de poissons grands migrateurs ➤ Réduire l'impact des plans d'eau ➤ Protéger et sauvegarder les espèces et territoires emblématiques
<p style="text-align: center;">Orientation D Réduire le risque inondation</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Améliorer la protection des populations face aux risques d'inondation ➤ Préserver et restaurer les espaces de mobilité des cours d'eau et d'expansion des crues ➤ Améliorer la préparation et la gestion de crise
<p style="text-align: center;">Orientation E Améliorer la connaissance</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Améliorer la connaissance de la qualité de l'eau ➤ Améliorer la connaissance en matière de dérèglement climatique, de quantité d'eau et de relations nappes/rivières ➤ Améliorer la connaissance de la biodiversité ➤ Améliorer la connaissance du risque inondation
<p style="text-align: center;">Orientation F Coordonner, sensibiliser et valoriser</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Coordonner pour mettre en œuvre le SAGE ➤ Sensibiliser pour faciliter la mise en œuvre du SAGE

	➤ Valoriser le territoire et développer le sentiment d'appartenance au bassin
--	---

En complément du PAGD, le règlement su SAGE est composé de 3 règles :

- Sur les zones humides
- Sur les plans d'eau
- Sur la gestion des eaux pluviales

Ces sujets découlent d'enjeux particuliers que la CLE souhaitait traiter au sein du règlement qui est opposable aux tiers.

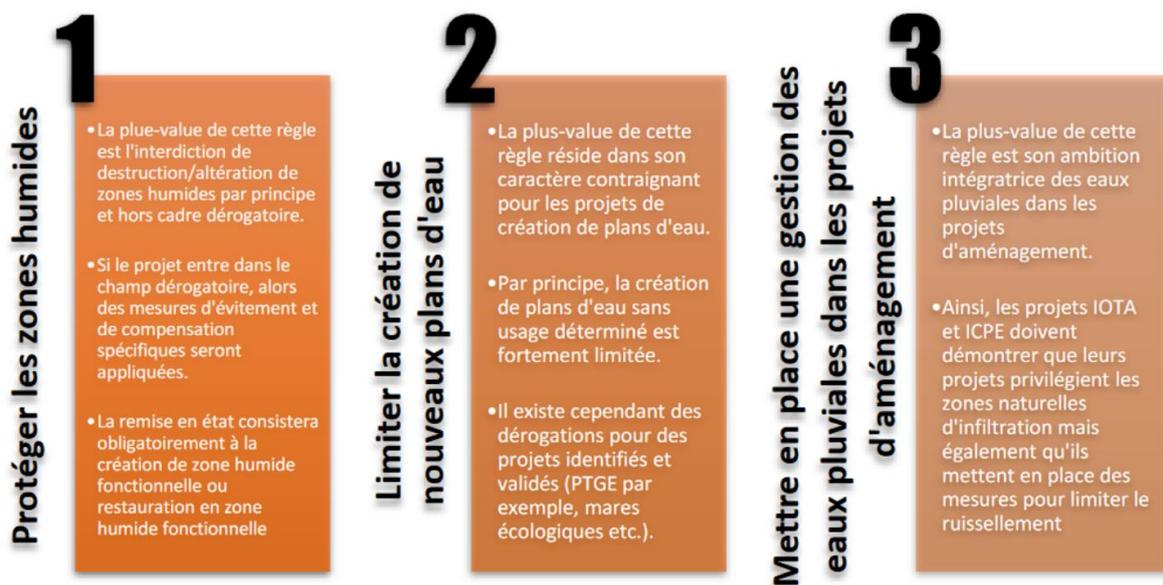


Figure 4 Règles issues du Règlement du SAGE Isle Dronne (source : SAGE Isle Dronne)

2.2.4 La Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations (GeMAPI)

La Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations (GEMAPI) est une compétence essentielle en matière de gestion de l'eau en France. Instaurée par les lois de décentralisation n° 2014-58 du 27 janvier 2014 et n° 2015-991 du 7 août 2015, la GEMAPI est confiée aux intercommunalités telles que les métropoles, les communautés urbaines, les communautés d'agglomération et les communautés de communes depuis le 1er janvier 2018.

Son objectif principal est de garantir une gestion intégrée, cohérente et durable des cours d'eau, des milieux aquatiques et de prévenir les risques d'inondation et de submersion marine. Auparavant, les actions dans ce domaine étaient souvent fragmentées et menées à l'échelle communale, ce qui rendait difficile la prise en compte globale des enjeux liés à l'eau et aux inondations.

La réforme de la GEMAPI vise à renforcer la solidarité territoriale en encourageant le regroupement des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre au sein de structures dédiées. Cette démarche permet de créer des entités capables de gérer efficacement ces compétences lorsque les EPCI isolés ne disposent pas des ressources techniques et financières nécessaires pour y faire face à l'échelle de leur territoire.

Depuis le 1er janvier 2020, la GEMAPI est une compétence obligatoire et exclusive, remplaçant les actions préexistantes des collectivités territoriales et de leurs groupements. Cette approche uniforme et harmonisée permet une meilleure gestion des risques d'inondation et de la ressource en eau, tout en favorisant la préservation des milieux aquatiques.

Les actions entreprises par les intercommunalités dans le cadre de la GEMAPI sont définies par l'article L.211-7 du code de l'environnement et comprennent notamment les quatre items obligatoires :

- Item 1° - L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- Item 2° - L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- Item 5° - La défense contre les inondations ;
- Item 8° - La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

2.2.5 Droits et devoirs des riverains

D'après l'article L. 215-14 du code de l'environnement, le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau.

L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives.

Par ailleurs, l'article R. 215-2 du code de l'environnement précise que l'entretien régulier du cours d'eau auquel est tenu le propriétaire est assuré par le seul recours à l'une ou plusieurs des opérations prévues et au faucardage localisé ainsi qu'aux anciens règlements et usages locaux relatifs à l'entretien des milieux aquatiques, et sous réserve que le déplacement ou l'enlèvement localisé de sédiments auquel il est le cas échéant procédé n'ait pas pour effet de modifier sensiblement le profil en long et en travers du lit mineur.

Enfin, l'article L. 215-16 du code de l'environnement précise que, si le propriétaire ne s'acquitte pas de l'obligation d'entretien régulier qui lui est faite, la commune, le groupement de communes ou le

syndicat compétent, après une mise en demeure restée infructueuse, peut y pourvoir d'office à la charge de l'intéressé.

Le maire ou le président du groupement ou du syndicat compétent émet à l'encontre du propriétaire un titre de perception du montant correspondant aux travaux exécutés. Il est procédé au recouvrement de cette somme au bénéfice de la commune, du groupement ou du syndicat compétent.

Dans le cas de travaux d'entretien plus importants, ces derniers peuvent être soumis à déclaration ou autorisation au regard de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement.

Les travaux d'entretien de plus grande envergure, qui peuvent relever de rubriques de la nomenclature, sont par exemple les suivants :

- L'enlèvement d'un obstacle à l'écoulement, selon la rubrique 3.1.1.0.
- Les interventions dans le lit mineur du cours d'eau entraînant la modification du profil en long ou du profil en travers du cours d'eau, selon la rubrique 3.1.2.0.
- Le busage d'un cours d'eau, selon la rubrique 3.1.3.0.
- La consolidation ou la protection de berges par des techniques autres que végétales vivantes (par des techniques minérales par exemple), selon la rubrique 3.1.4.0.
- Les travaux d'entretien susceptibles de détruire des frayères, des zones de croissance ou des zones d'alimentation de la faune piscicole, selon la rubrique 3.1.5.0.
- Le dépôt de remblais dans le lit majeur du cours d'eau, selon la rubrique 3.2.2.0.

N.B. : Les travaux d'extraction de sédiments sont concernés par la rubrique 3.2.1.0. mais celle-ci ne concerne pas le cas de l'entretien du cours d'eau par les propriétaires riverains.

D'après l'article L. 435-4 du Code de l'environnement, les propriétaires riverains possèdent chacun de leur côté du cours d'eau un droit de pêche jusqu'au milieu du cours d'eau, sous réserve de droits contraires établis par possession ou titres.

De plus, l'article L. 432-1 du même code précise que :

« Tout propriétaire d'un droit de pêche, ou ayant cause, est tenu de participer à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques. À cet effet, il ne doit pas leur porter atteinte et le cas échéant, il doit effectuer les travaux d'entretien, sur les berges et dans le lit du cours d'eau, nécessaires au maintien de la vie aquatique. »

Avec l'accord du propriétaire, cette obligation peut être prise en charge par une association agréée de pêche et de pisciculture ou par la fédération départementale des associations agréées de pêche et de pisciculture qui, en contrepartie, exerce gratuitement le droit de pêche pendant la durée de prise en charge de cette obligation. Cette durée peut être fixée par une convention.

En cas de non-respect de l'obligation de participer à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques, les travaux nécessaires peuvent être faits d'office par l'administration aux frais du propriétaire, ou si celui-ci est déchargé de son obligation, aux frais de l'association ou de la fédération qui l'a prise en charge. »

La durée maximale de ce transfert du droit de pêche est prévue pour une durée de 5 ans.

Cette disposition restreint temporairement le droit de ces propriétaires qui demeurent tout de même titulaires du droit de pêche. Le propriétaire conserve toutefois la possibilité d'exercer de façon exclusive son droit de pêche en remboursement de sa quote-part de subvention aux organismes qui l'ont accordée. Le décret du 3 décembre 1999 prévoit le partage du droit de pêche du propriétaire riverain avec la collectivité piscicole lorsque des travaux de restauration et d'entretien subventionnés

sur fonds publics, sont réalisés par une collectivité sur la propriété du riverain à la suite d'une déclaration d'intérêt général. Ces différents aménagements au droit de propriété tendent à transformer le riverain en un usager de la rivière.

Conformément à l'article 2 du décret 99-1033 du 3 décembre 1999, les propriétaires riverains peuvent décider de :

- Soit d'exécuter eux-mêmes les travaux selon le cahier des charges
- Soit de payer les travaux
- Soit de laisser exécuter les travaux par le pétitionnaire. Dans ce cas, en contrepartie de la gratuité de ces travaux, les propriétaires cèdent leur droit de pêche à une AAPPMA pour une durée de cinq ans (article L. 435-5 du Code de l'environnement). L'association qui exerce gratuitement un droit de pêche doit satisfaire aux obligations définies aux articles L. 432-1 et L. 433-3 du Code de l'environnement.

Le choix des propriétaires riverains peut être exprimé lors de l'enquête publique ou auprès du service de l'État chargé de la police de l'eau.

3 ETAT DES LIEUX DU TERRITOIRE DE LA DRONNE AMONT

3.1 Etat des lieux à l'échelle du territoire

3.1.1 Présentation générale des bassins versants

3.1.1.1 La Dronne

La Dronne amont s'écoule au sein d'un bassin versant de 250 km² dont l'orientation est Nord-Est / Sud-Ouest.

C'est une partie du cours d'eau de la Dronne qui représente un linéaire de 70 kilomètres. Elle prend sa source au niveau des nombreuses zones humides au Nord-Est de la commune de Bussière-Galant, en Haute-Vienne, et s'écoule jusqu'à Saint-Front-la-Rivière, en Dordogne, où elle passe alors sur un socle sédimentaire.

Il est aussi à noter que du point de vue de la LEMA, ce cours d'eau a été classé en liste 1 sur tout son linéaire ce qui implique une interdiction de construire de nouveau seuil sur le cours d'eau mais aussi en liste 2 pour toute la partie concernant la masse d'eau de sa source à sa confluence avec le Chantres.

La pente moyenne du cours d'eau sur cette section est de 0.65%. De sa source jusqu'au plan d'eau de la Châteline, la pente est forte avec 2.79%, puis un adoucissement de la pente (0.46%) sur une longueur de plus de 15km jusqu'à l'aval de Pagnac. Par la suite, la pente réaugmente (0.99%) suite à la confluence avec la Malincourie et le ruisseau du Larret jusqu'à l'aval de Saint-Pardoux-la-Rivière. Enfin, la pente se ré-adoucie (0.42%) ce qui s'explique par le passage du cours d'eau d'un terrain granitique à sédimentaire.

Cours d'eau	Surface du bassin versant (km ²)	Longueur (km)	Code masse d'eau	Classement cours d'eau selon article L214-17
La Dronne de sa source au confluent du Manet (inclus)	103,6	49	FRFR29	Liste 2
La Dronne du confluent du Manet au confluent de la Côte	81,9	21	FRFR32	Liste 1
Ruisseau des Peintres	10,2	4,8	FRFRR29_1	Liste 1
Ruisseau de la Malincourie	10,8	5,5	FRFRR29_2	Aucun
Le Dournajou	14,3	6,6	FRFRR29_3	Liste 2
Ruisseau du Manet	16,3	9,8	FRFRR29_4	Liste 1
Ruisseau de Chantres	12,3	5,5	FRFRR32_1	Liste 1

3.1.1.2 La Côte

Le bassin versant de la Côte se situe à l'extrémité Sud du territoire du Parc naturel régional Périgord-Limousin, implanté entre les agglomérations de Limoges, Périgueux et Angoulême. Ce territoire rural reste faiblement desservi et relativement préservé aux regards des enjeux liés aux aménagements. Le bassin versant de la Côte est situé au cœur de la région Nouvelle-Aquitaine, dans le département la Dordogne.

De l'amont vers l'aval, la Côte traverse 11 communes : Firbeix (source), La Coquille, Mialet, Saint-Jory-de-Chalais, Saint-Romain-et-Saint-Clément, Thiviers, Saint-Jean-de-Côte, Saint-Pierre-de-Côte, La Chapelle-Faucher, Condat-sur-Trincou (confluence avec la Dronne), Brantôme (confluence avec la Dronne).

Le bassin versant de la Côte présente une surface totale d'environ 337 km². Le cours principal de la Côte présente une longueur totale de 51,5 km. Sur ces 51,5 km du linéaire principal de la Côte :

- Les 25,2 km « amont » sont localisés à la fois dans le PNR Périgord-Limousin et la CC Périgord-Limousin ;
- Les 17,6 km « médian » sont localisés dans le territoire de la CC Périgord-Limousin ;
- Les 8,7 km « aval » sont localisés dans le territoire de la CC Dronne et Belle.

Les principaux affluents de la Côte sont les suivants :

- Le Coly ;
- Le Touroulet ;
- La Queue d'âne ;
- Le Trincou.

Il est à noter la présence du barrage de la retenue du Mialet à environ 7,1 km à l'aval de la source.

Le bassin versant est composé de 10 unités hydrographiques. Le tableau ainsi que la cartographie ci-après illustrent les dix masses d'eau du bassin versant de la Côte.

Cours d'eau	Surface du bassin versant (km ²)	Longueur (km)	Code masse d'eau	Classement cours d'eau selon article L214-17
Retenue du Mialet	10,7		FRFL64	Aucun
La Côte du confluent du Touroulet au confluent de la Queue d'Ane	17,8	6	FRFR30	Liste 1
La Côte du confluent de la Queue d'Ane au confluent de la Dronne	92,6	19	FRFR31	Liste 1
La Côte du barrage de Mialet au confluent du Touroulet	21	18	FRFR482A	Liste 1
La Côte de sa source au barrage de Mialet	7,3	4	FRFR482B	Liste 1
Le Trincou	53,3	16	FRFR539	Liste 1
Le Touroulet	44,9	16	FRFR30_1	Aucun
La Queue d'Ane	47,8	18	FRFR31_1	Liste 1
Le Coly	21,3	12	FRFR482A_1	Aucun
Ruisseau de l'Etang Rompu	21,9	9	FRFR539_1	Aucun

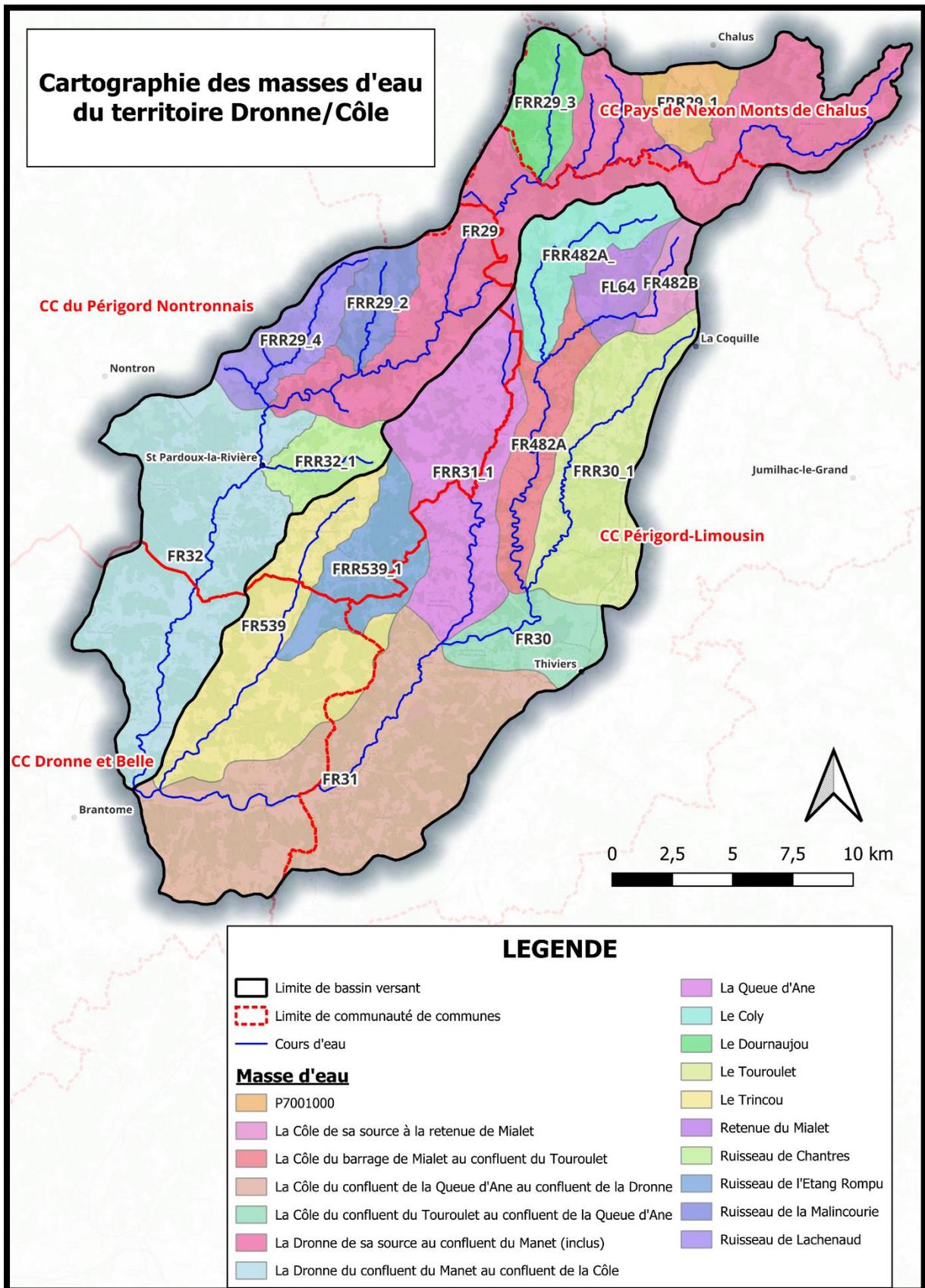


Figure 5 Cartographie des masses d'eau du territoire Dronne Amont

3.1.2 Caractérisation du secteur d'étude

3.1.2.1 Le contexte climatique

Le Périgord-Limousin, doté d'un climat globalement tempéré, se démarque néanmoins par des influences climatiques locales contrastées, ce qui en fait un territoire de transition riche en diversité écologique.

L'analyse météorologique révèle que le territoire se trouve à un point de jonction entre les influences climatiques océaniques, méridionales et continentales, présentant même des caractéristiques sub-montagnardes. Cette situation particulière se reflète également dans les milieux naturels, ainsi que dans la variété d'espèces animales et végétales présentes dans la région.

Le Périgord-Limousin, en raison de sa position géographique, offre ainsi un environnement unique où se côtoient différentes influences climatiques, créant des conditions propices à une grande diversité de paysages et d'écosystèmes. Ces caractéristiques en font un lieu d'intérêt majeur pour l'étude des interactions entre le climat, les milieux naturels et la biodiversité.

3.1.2.2 Caractérisation physique des bassins versants

3.1.2.2.1 La forme des bassins versants

La forme du bassin a une influence sur l'hydrogramme de crue. En effet, plus un bassin versant sera allongé plus le temps de réponse sera long induisant des débits de pointes « faible » et un étalement dans le temps plus « long » puisque les temps d'acheminement de l'eau à l'exutoire seront plus importants.

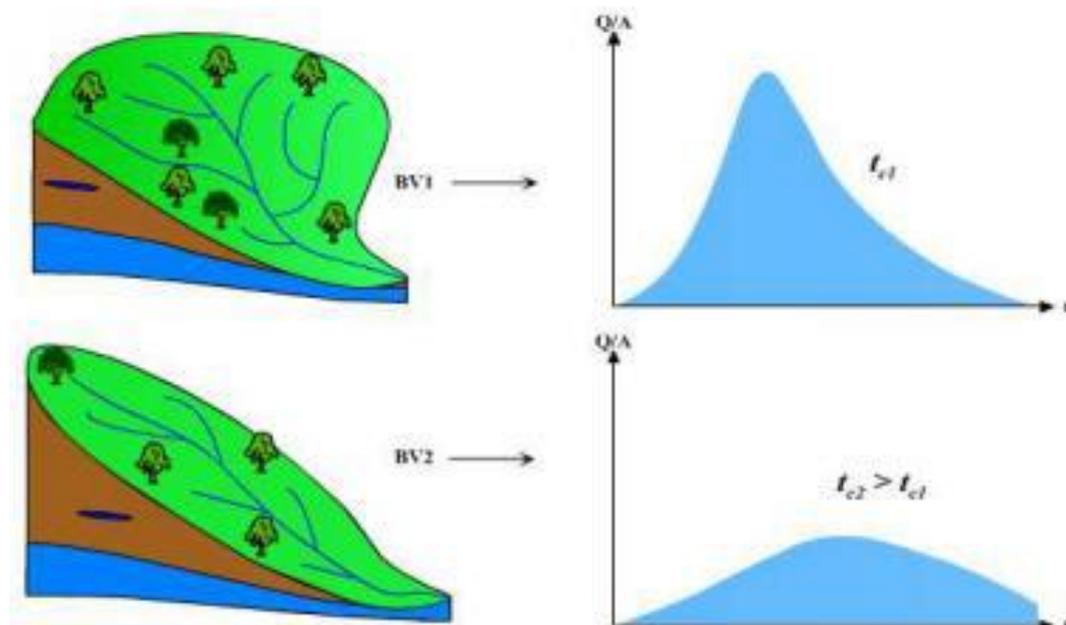


Figure 6 Schéma illustrant la relation entre la morphologie du bassin versant et les hydrogrammes de crues

Afin de définir la morphologie des bassins versants, l'une des principales méthodes est le calcul de l'indice de compacité de Gravelius (K_G) dont la formule est la suivante :

$$K_G = \frac{P}{2 \cdot \sqrt{\pi \cdot A}} \approx 0.28 \cdot \frac{P}{\sqrt{A}}$$

Avec K_G : indice de compacité de Gravelius
 A : surface du bassin versant (km²)
 P : périmètre du bassin (km)

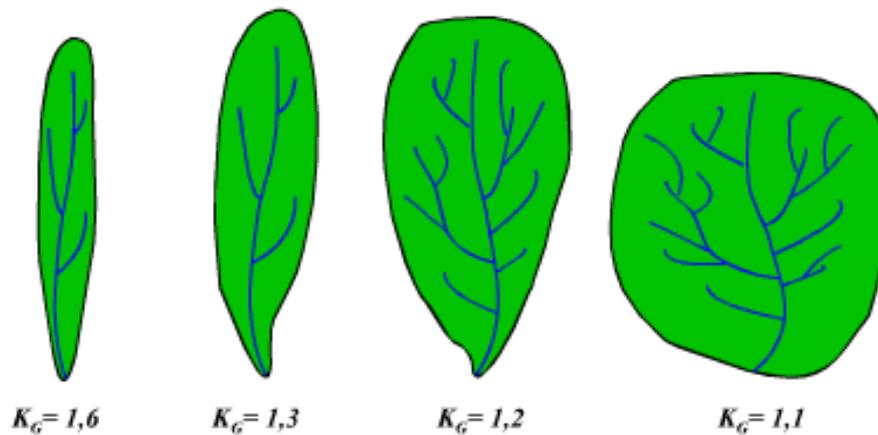


Figure 7 Schéma de la forme des bassins versant selon la valeur de l'indice de Gravelius

Bassin versant	Surface (km ²)	Périmètre (km)	Indice de Gravelius
Bassin versant de la Dronne Amont	250 km ²	122 km	2.16
Bassin versant de la Côte	338 km ²	89 km	1.37
Bassin versant Dronne Amont	588 km ²	131 km	1.51

Au regard des résultats des indices de Gravelius autant par sous bassin versant que dans son intégralité, les indices sont élevés favorisant des débits de pointes de crues « faibles » et des temps de réponses « élevés ».

3.1.2.2.2 Le relief des bassins versants

Le relief du plateau est caractérisé par des vallées étroites et encaissées, comme illustré par la Dronne sur la partie périgourdine en amont de Saint-Pardoux-la-Rivière.

La Dronne prend sa source à 480 mètres d'altitude, et son point le plus bas dans la Haute-Dronne se situe sur la commune de Saint-Front-la-Rivière, à environ 125 mètres d'altitude. La pente moyenne est d'environ 0,65%. Cependant, la géologie locale entraîne une alternance de secteurs avec des pentes plus fortes, notamment dans les parties encaissées comportant des éboulis rocheux, comme au niveau du Saut du Chalard, et des pentes plus douces, comme aux alentours de Firbeix et Bussière-Galant.

La Côte prend sa source à environ 370 mètres d'altitude sur la commune de Firbeix. Elle conflue en rive gauche de la Dronne, à la limite des communes de Brantôme et de Condat-sur-Trincou, à environ 105 mètres d'altitude. Sa pente moyenne est d'environ 0,51 %. La pente se réduit vers l'aval à mesure que la puissance du cours d'eau augmente entraînant une augmentation de l'incision du plateau continental. Il est possible de distinguer la partie basse du bassin versant et le Trincou sur des faciès sédimentaires de marnes et de calcaires tendres, ce qui a permis de façonner des vallées larges et des lits mineurs parfois fortement incisés par rapport au reste du bassin versant, composé de roches métamorphiques dures et peu érosives.

Les variations longitudinales de la pente et de la vitesse sur les deux bassins versant, ainsi que le contrôle transversal exercé par les versants (resserremments et élargissements), influent sur la dynamique fluviale de ces tronçons amont, créant ainsi une grande hétérogénéité des habitats naturels. Cette diversité des conditions environnementales favorise la présence d'une variété d'espèces et contribue à la richesse écologique de la région.

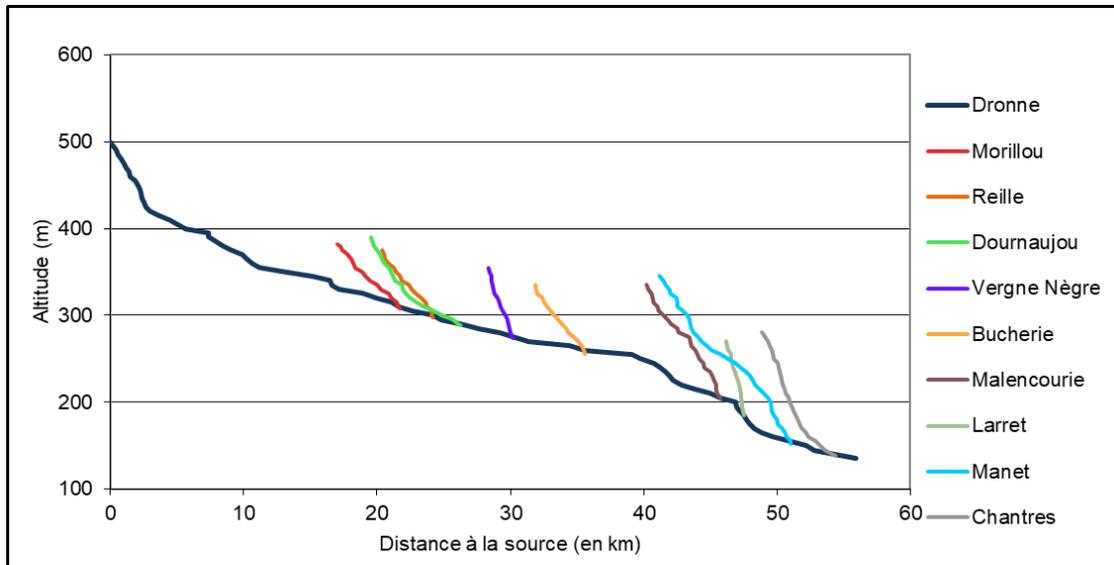


Figure 8 Profil en long de la Dronne et de ses affluents

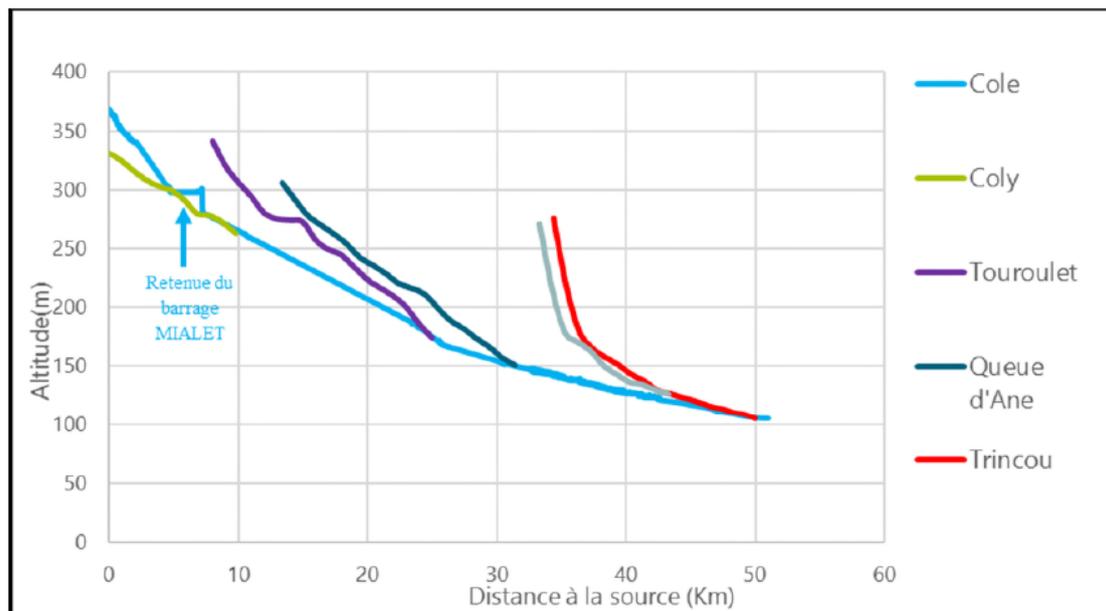


Figure 9 Profil en long de la Côle et de ses principaux affluents

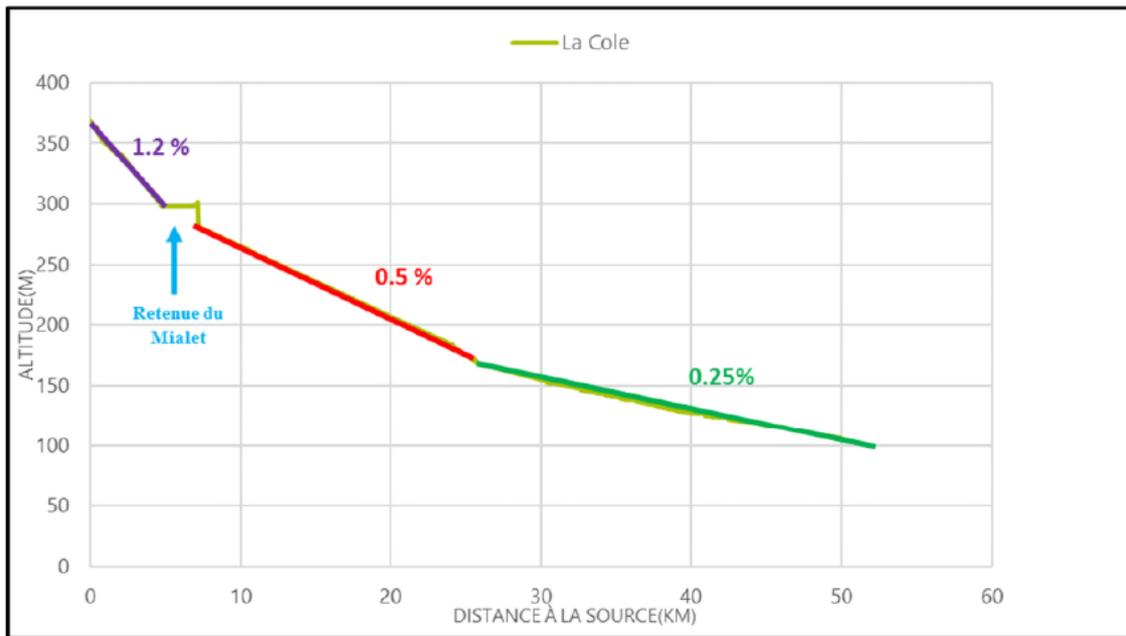


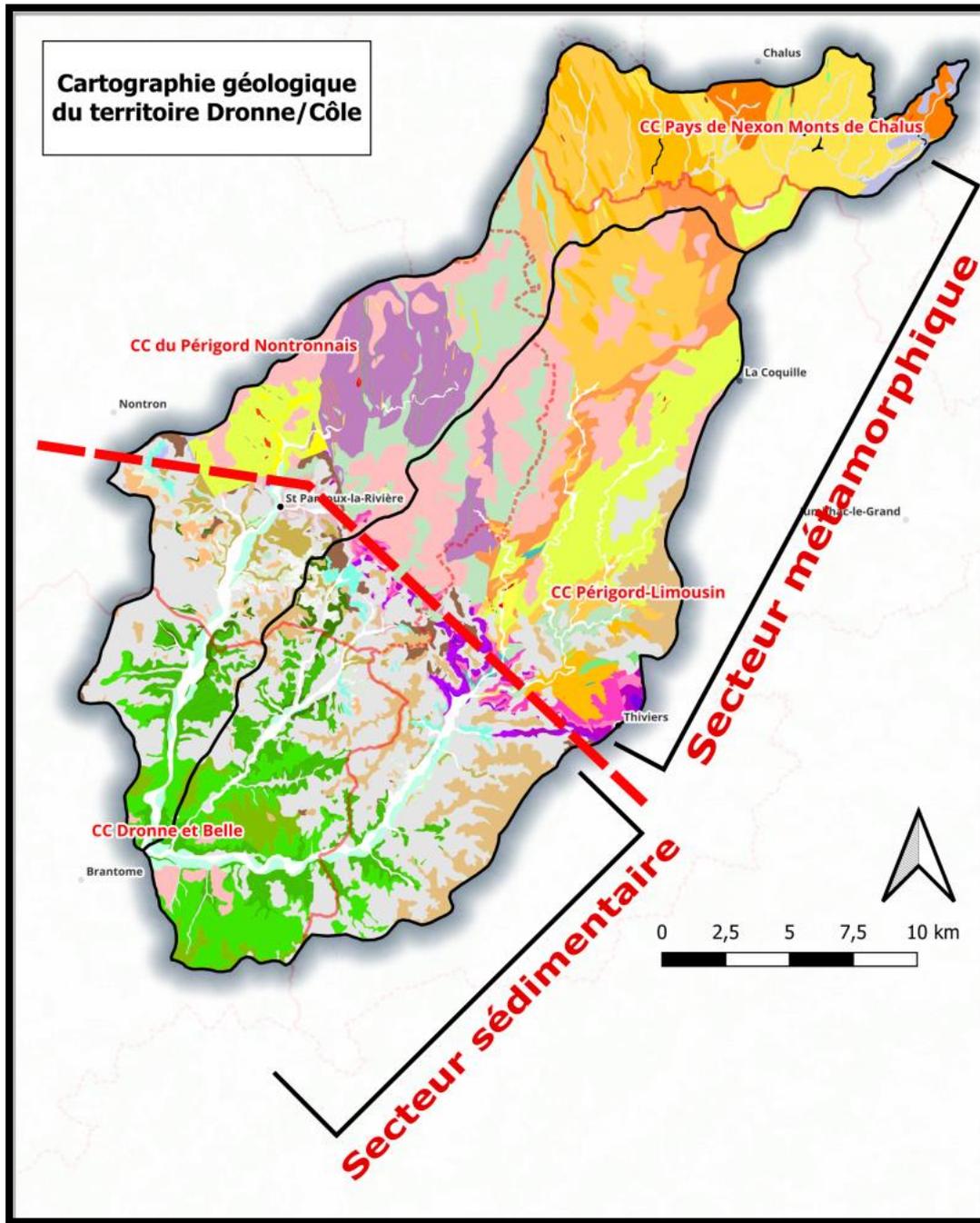
Figure 10 Evolution des pentes de la Côte

3.1.2.3 La géologie des bassins versants

Le contexte géologique du territoire se distingue par une différenciation nette entre l'amont et l'aval. Le territoire est une mosaïque de contextes géologiques différents. Les bassins versants sont coupés en deux par une ligne Ouest-Est représenté sur la carte ci-après. Ce découpage représente la limite entre le socle métamorphique basique créant des vallées fortement encaissées (amont du bassin) et le socle sédimentaire calcaire avec une topologie plus large créant des lits majeurs larges (aval du bassin). Ce découpage est important pour la compréhension du territoire notamment pour les faciès d'agriculture ainsi que pour la répartition de la biodiversité du territoire.

La partie amont du bassin versant se caractérise par un relief vallonné, principalement composé d'orthogneiss granitiques, des roches peu érosives. Cette configuration façonne un réseau hydrographique dense, associé à de nombreuses zones humides, situées dans des vallées profondément encaissées et étroites, sans lit majeur bien défini. Ces vallées présentent une morphologie étroite en raison d'une érosion de versants moins prononcée et d'une dynamique latérale des rivières moins active. Ce secteur se caractérise par des sols peu propices à l'infiltration des eaux.

À l'inverse, la partie aval du bassin versant repose sur un socle sédimentaire composé de calcaires et de marnes argileux. La présence de sols calcaires favorise l'infiltration des eaux dans le sous-sol. Cette zone se caractérise par un réseau hydrographique moins dense et moins de zones humides. Les pentes sont plus douces, ce qui entraîne des débordements plus fréquents, et les lits majeurs sont plus larges, s'étendant sur une bande étendue entre les coteaux calcaires. Cet espace est propice à la mobilité d'un cours d'eau plus dynamique.



<p>Formations géologiques</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Limite de bassin versant --- Limite de communauté de communes Formations superficielles : colluvions indifférenciées de versant, de vallon et plateaux issues d'alluvions, mélasses, alluvions indifférenciées Formations superficielles : colluvions carbonatées de vallons secs : sable limoneux à obéris calcaires et argile sableuse à obéris Formations superficielles : grès, calcaires fluvo-glaucaires calcaires ornements Formations superficielles : colluvions indifférenciées sable-argileuses et argiles sableuses de pentes et de vallons indifférenciées des terrains tertiaires et quaternaires, des terrains mésozoïques et de socle Alluvions subactuelles à actuelles indifférenciées : argiles siliceuses, argiles sableuses, argiles tourbeuses, sables argileux, sables fins à graviers (Pié-boréal à actuel) Basses terrasses (BD Garonne) - Terrasse d'izon (type 6) Basses terrasses (BD Garonne) - Terrasse d'izon (type 1) indifférenciée : limons et sables jaunes à graviers et galets siliceux et petits galets calcaires (Sialon - "Rou") Moyennes terrasses - Terrasses de Malleret sup. indifférenciée (type 3 à 5) : argiles à graviers, galets et sables fins à moyens au sommet (Babérien - "Bédu") Hautes terrasses (HD Garonne) - Terrasse de Malleret inf. (type 2) indifférenciée : sables à graviers et galets rubifères (Ménopien-Baillien - "Daur") Formation de bioturbation moy. et formation de la Garde : sables lithologiques à graviers et galets posés vers le sommet à des argiles sableuses (Baillien inf. continental) Formation de Gazezard sup. : sables lithologiques micacés, graviers, galets et argiles sableuses, ensemble fungueux, vésiculaire à lentilles argileuses parfois lithiques (Lubéron sup. à Bartonien sup. continental) Alluvions de socle : argiles sableuses, argiles sableuses, siltarites, siltarites Alluvions du orobol sup. : argiles siltariques, siltarites à siltarites, parfois rubifères, à gravier, à silex et siltarites, avec apport local du Tertaire Santonien inf. à sup. : calcaires crayeux gris glaucaux ou glaucaux évoluant dans le secteur sud avec apport de silex noirs ou bruns et de nodules (Fin de St-Laurent-sur-Marcenac) Concoction indifférenciée : calcaires gréseux, sables et marnes à la base puis calcaires bioclastiques et calcaires crayeux ou glaucaux ou calcaires à huître au sommet Turonien moyen à supérieur : calcaires cristallins, calcaires gréseux à nodules et marnes à huîtres et à myrtilloides, localement gris et sables jaunes Turonien inf. à moy. : calcaires gréseux, puis calcaires crayeux bioclastiques à nodules passant relativement à des calcarenites Turonien inf. : Calcaires crayeux blanchâtres en plaquettes ou nodules Cénomannien indifférencié : Argiles et marnes vertes pyropifères et pyropifères à niveaux de lignites, sables fins à grossiers, calcaires gréseux Jurassique indifférencié : Facies micritique carbonaté Calcaire : alternance de calcaires plus ou moins crayeux à pelliculés, oncolithes et trocholites et de calcaires oolithiques, bioclastiques et granulaires. Vers le sud, les bancs oolithiques sont plus massifs Bathonien sup. à Calcaire : calcaire cristallin, localement crayeux, plus rarement tourbeux et algues, parfois en alternance avec des calcaires graveleux et bioclastiques, évoluant vers des faciès calcaire à polygones et trocholites Bathonien inf. : Calcaires bruns à lithoclastes à niveaux argileux et calcaires oolithiques à ciment cristallin et nombreux bioclastes Baglion sup. à Bathonien inf. : calcaires oolithiques blancs à ciment cristallin et à stratifications planes, entrecraissées ou obliques, évoluant en alternance avec un calcaire bioclastique beige oolithique à pelliculés, calcaire blanc crayeux Baglion : calcaires oolithiques bioclastiques (localement niveau à polygones) en alternance avec des calcaires cristallins ou évoluant vers un faciès de calcaire crayeux (secteur nord-ouest) Touraine : argiles et marnes grises (formation de Touraine), marnes dolomites pyropifères au sommet, parfois calcaires marnaux à la base Pensbachien sup. à Touraine : argiles et marnes grises localement dolomites, dolomites grises ou marnes ou en petits bancs localement à passées gréseuses; brèches à ciment gréseux Pensbachien sup. indifférencié : grès grossiers et dolomites très peu fossilifères, présence localement d'argiles grises à la base Hettangien sup. à Sinemurien : calcaires dolomites à la base puis calcaires graveleux bioclastiques et oolithiques Hettangien inf. : alternance de calcaires dolomites, marnes dolomites, argilites et de grès fins Phobos à Hettangien basal : sables grossiers et conglomérats à stratifications entrecraissées, blancs à rouilles, niveaux d'argile Quartz siltite, en filons 	<p>LEGENDE</p> <ul style="list-style-type: none"> Pegmatites, en petits corps au sein du massif granitique de Saint-Mathieu et des gneiss du massif du Surost Lamprophyres : microlithes quartzites Microrhyolites porphyriques à biotite, grès ou roses, en filons recoupant les massifs granitiques Quartz minéralisés, quartz minéralisés en plombs, quartz aurifères Leucogranites de l'orme de Saint-Mathieu - Massif de St-Mathieu : leucogranites à grain moyen, localement grossier, à muscovite abondante et biotite, sillimanite rare, texture généralement équilibrée Granodiorites calco-alcalines du massif de Pajou-Fluvières-Abbat : granite à biotite, structure équilibrée, grain moyen à grossier, en massif Granodiorites calco-alcalines du massif de Pajou-Fluvières-Abbat : granite monozonitique à structure équilibrée, grain fin, tendance argilique, à biotite et parfois amphibole Schistes de Dorzac, d'Arcadoux, phylades de Sarnat : schistes schistosés, schistes à chlorite et biotite et biotite et grenats, micas-grauwackes noires en alternance Riches méta-volcaniques du Chaptal, ensemble de riches verrières plus ou moins schistes, parfois massives, intercalées dans les schistes de Gèle Schistes granitiques, granites : niveaux sombres à noirs en miroir partiel ou en petits bancs intercalés Orthogneiss de Cognac : granite monozonitique et orthogneiss dérivés intercalés dans des tufs phylodoches Gneiss microschiste à hornblende et biotite ou biotite seule, associé à l'orthogneiss migmatitique du Saut-du-Saumont Ensemble de roches basiques : roches de méta-siltite, ortho-ophites et métagabbros à grains fins à très fins, recoupant les grès de Thiviers Quartzites de Fayat : quartzites lithologiques noirs, micaschistes à biotite et grenat, parfois à muscovite Gneiss de Thiviers et ardoises d'Albassac : métasiltites phylodoches à chlorite et biotite et orthogneiss micromigmatites Ensemble de roches basiques : amphibolites à hornblende et androsite Ensemble de roches basiques : amphibolites à hornblende et androsite Formations basiques et ultrabasiques - Serpentinites de type la Bèthère et du massif de Sarracaz : amas de serpentine et diaspérite, reliques dolérites, orthopyroxènes, clinopyroxènes, spinelles etc Formations basiques et ultrabasiques - Serpentinites massives ou schistes Complexe quaterzo-féldspathique : Gneiss leptynites ocellés, à biotites coplanaires Complexe quaterzo-féldspathique : leptynites ocellés, à muscovite et parfois biotite Complexe quaterzo-féldspathique : Gneiss amygdales rubans ou ocellés, à biotite, muscovite et microcline Complexe quaterzo-féldspathique : Gneiss leptynites rubano-ocellés, et ocellés stratifiés, à biotite et muscovite accessoire - intercalations schisteuses Complexe quaterzo-féldspathique : Leptynites rubano-ocellés et ocellés stratifiés (protolite pluto-volcano-détritico-actin), à muscovite et biotite Complexe quaterzo-féldspathique : Gneiss ocellé massif à gros grains, à biotite rouge en paquets et filons quartzites Leptynites de St-Vincent, Meuzac et Sarlande : ortho-leptynites massives, à grain moyen à grossier, à biotite rouge ou vert sombre avec hornblende hastrographique Leptynites de St-Vincent, Meuzac et Sarlande : ortho-leptynites à biotites seules ou à biotite et muscovite à grain fin à moyen Leptynites de St-Vincent, Meuzac et Sarlande : ortho-leptynites à biotite et grain fin Leptynites et amphibolites associées à massifs du Surost Gneiss et mica-schistes pelitiques à deux micas ou biotite seule Gneiss plagioclasiques grauwackés à schistes à deux micas ou biotite seule et sillimanite et parfois microcline Micaschistes lamellés à deux micas, parfois grenats et sillimanite d'aurine Quaterzo-leptynites à biotite et muscovite, en intercalations dans les microschistes
--	--

Figure 11 Cartographie des formations géologiques du territoire Dronne Amont

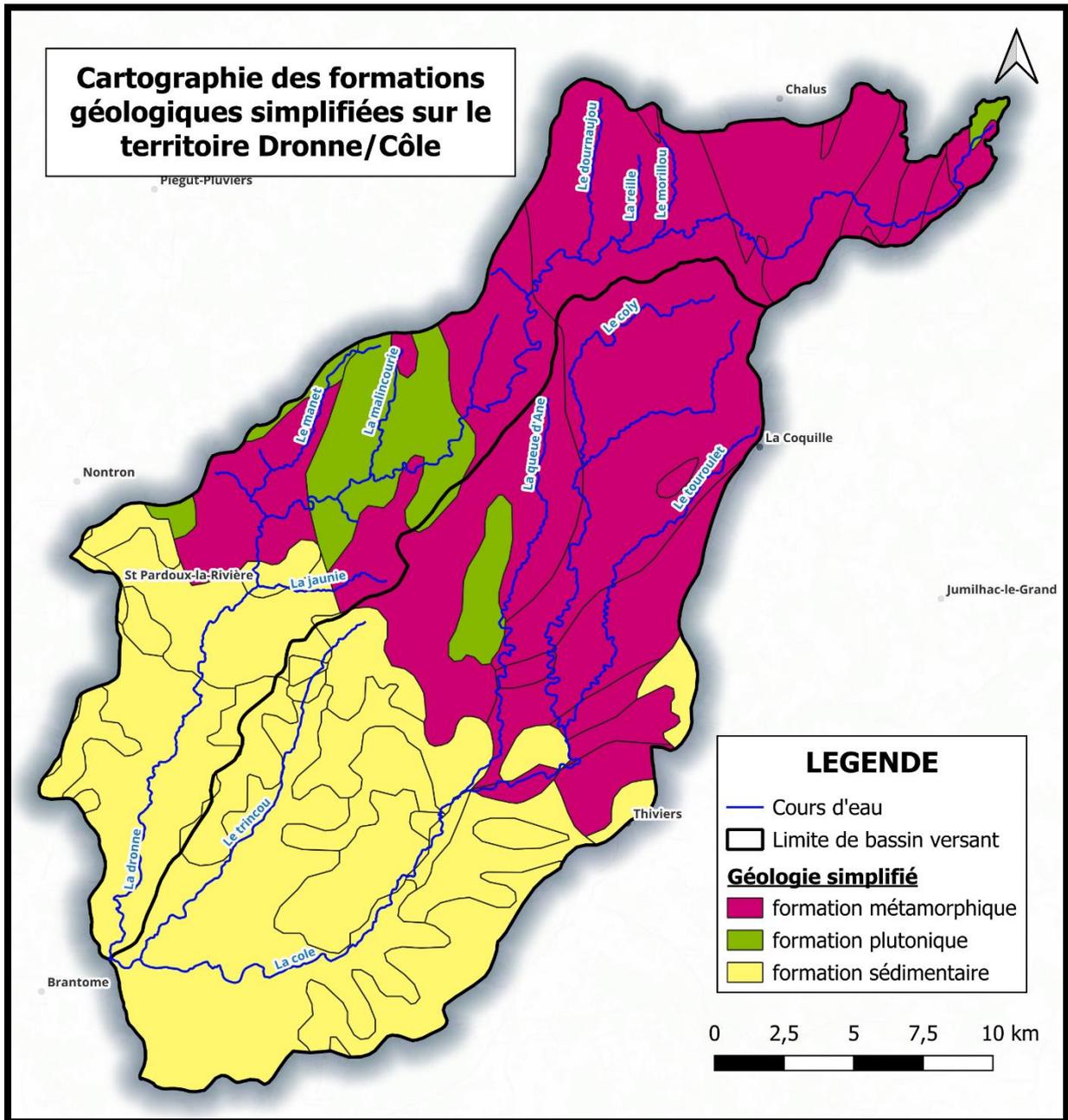


Figure 12 Cartographie de la géologie simplifiée sur le territoire Dronne Amont

3.1.2.4 L'hydrologie des bassins versants

Une station de jaugeage est en place dans la zone aval de la Dronne Amont, située sur la commune de St-Pardoux-la-Rivière, à proximité du pont du Manet. Cette station couvre un bassin versant amont d'une superficie de 140 km². Le module interannuel, calculé en prenant la moyenne des débits moyens annuels pour la période de référence 1966-2018, indique que le débit moyen de la Dronne à ce niveau est de 2.17 m³/s.

Dans le cadre du programme d'actions issu du projet LIFE, un réseau de suivi a été mis en place, permettant l'installation d'une autre station de jaugeage en amont de la confluence de la Dronne avec le ruisseau des Peintres. Cette nouvelle station a été opérationnelle à partir de 2015. Cependant, elle a été endommagée lors d'un épisode de crue très important survenu pendant l'hiver 2017.

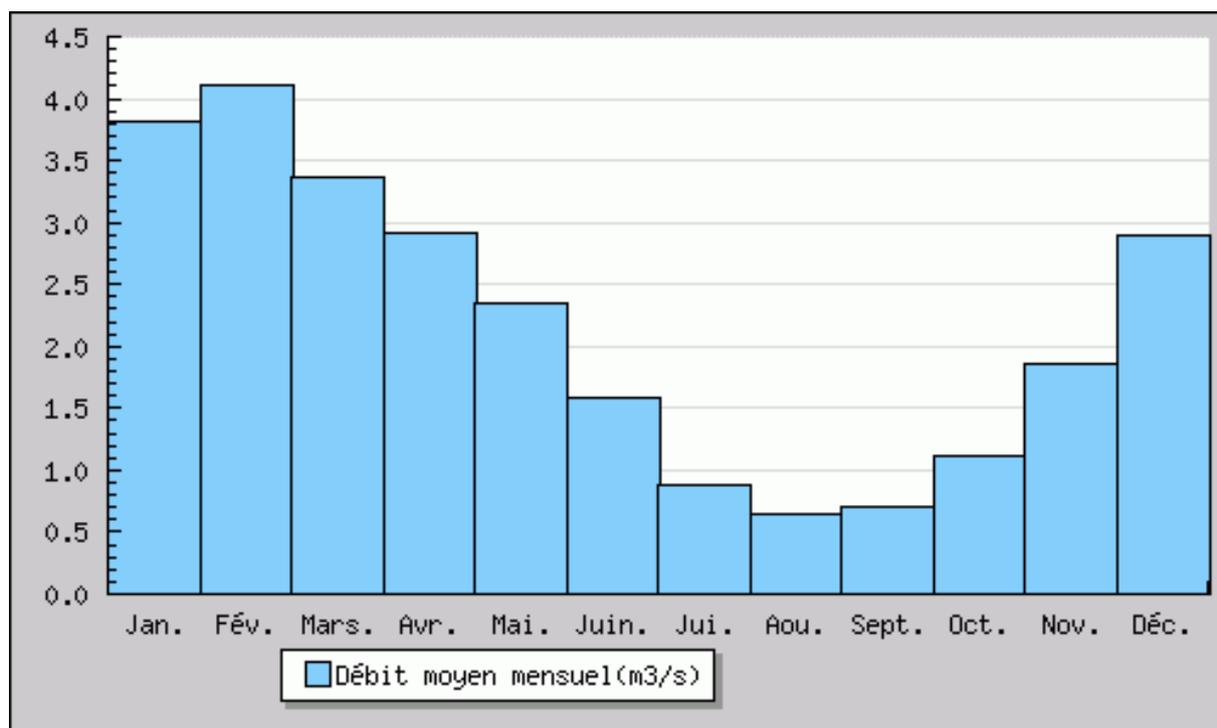


Figure 13 Diagramme des débits moyens mensuels de la Dronne amont à St Pardoux-la-Rivière (sources : eaufrance.fr)

Le bassin versant de la Dronne est soumis à un régime tempéré océanique (de type pluvial), avec des hautes eaux en hiver et des basses eaux en été. Les débits de crue de récurrence de la Dronne à Saint-Pardoux-la-Rivière sont les suivants :

Tableau 1 Définition des débits liés aux crues de périodes de retours usuelles pour la Dronne (source : Hydro Portail)

Crue de récurrence	Débit (m ³ /s)
Biennale	22,5 [18,6 ; 27,1]
Quinquennale	34,4 [28,4 ; 41,9]
Décennale	42,3 [34,3 ; 52,4]
Vicennale	49,9 [40 ; 62,2]
Cinquantennale	59,7 [47 ; 75]

Le bassin de la Côle compte une station hydrométrique nommée "La Côle à Saint-Jean-de-Côle" (code station : P8074010). Cette station est située au niveau du pont de la RD 707 et a été mise en service en 1986. Elle couvre un bassin versant d'environ 168 km². Le débit minimum annuel quinquennal de la Côle à Saint-Jean-de-Côle (QMNA5) est estimé à 0,254 m³/s. Le module moyen de la Côle à Saint-Jean-de-Côle est estimé à 2,19 m³/s.

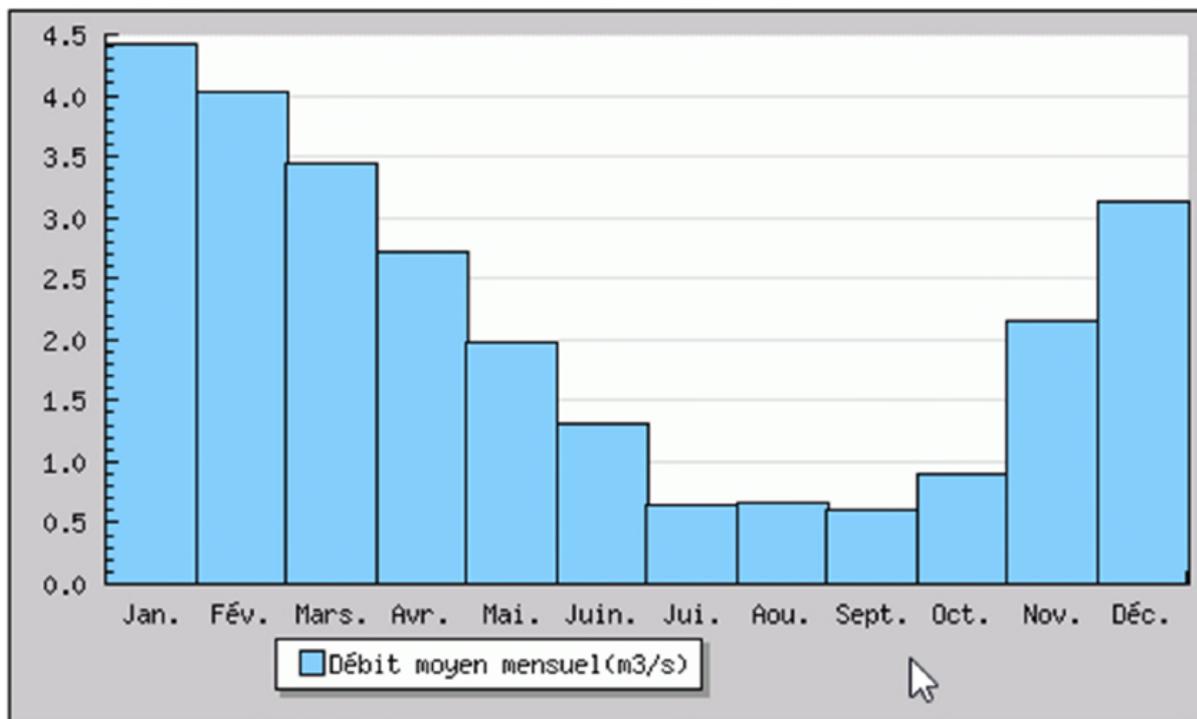


Figure 14 Diagramme des débits moyens mensuels de la Côle à St-Jean-de-Côle (sources : eaufrance.fr)

Le bassin versant de la Côle est soumis à un régime tempéré océanique (de type pluvial), avec des hautes eaux en hiver et des basses eaux en été. Les débits de crue de récurrence de la Côle à Saint-Jean-de-Côle sont les suivants :

Tableau 2 Définition des débits liés aux crues de périodes de retours usuelles pour la Côle (source : Hydro Portail)

Crue de récurrence	Débit (m ³ /s)
Biennale	39.2 [30,8 ; 47,9]
Quinquennale	58.3 [46,2 ; 72,5]
Décennale	71 [55,5 ; 90]
Vicennale	83.2 [64,1 ; 107]
Cinquantennale	98.9 [74,4 ; 130]

Le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 a défini les notions de **débit d'objectif d'étiage (DOE)** et de **débit de crise (DCR)** sur les bassins versants :

Le **DOE** est le débit de référence permettant l'atteinte du bon état des eaux, et au-dessus duquel est satisfait l'ensemble des usages en moyenne 8 années sur 10. Il peut être affecté d'une marge de tolérance et modulé dans l'année en fonction du régime (saisonnalité).

Le **DCR** est la valeur de débit d'étiage au-dessous de laquelle il est considéré que l'alimentation en eau potable pour les besoins indispensables à la vie humaine et animale, ainsi que la survie des espèces présentes dans le milieu, sont compromises.

Ces données sont disponibles que sur des stations situées en aval du bassin versant de la Dronne, la plus proche se situe à Bonnes en Charente puis à Coutras aval. Ces stations étant nettement en aval des secteurs d'intérêt, aucune extrapolation ne peut être réalisée concernant ces valeurs. Cependant il est nécessaire de prendre en compte qu'une mauvaise gestion de la ressource en eau en amont de ces stations impacterait directement ces dernières.

Tableau 3 Listing des Débit Objectif Etiage (DOE) et Débit de Crise (DCR) aux points nodaux (source: SDAGE Adour Garonne 2022-2027)

Bassin	Cours d'eau	Station (DOE)	BV (km ²)	Code station Hydro3	Valeur DOE (m ³ /s)	Valeur DCR (m ³ /s)
ISLE-DRONNE	Isle	La Filolie	3350	P7181520	5	2.3
	Lizonne	St Séverin	640	P8284010	0.62	0.25
	Dronne	Bonnes	1930	P8312520	2.6	1.8
	Dronne	Coutras Aval	2820	P8462520	3.2	2.3

Les socles métamorphiques de la partie supérieure du bassin versant déterminent un réseau hydrographique dense de surface très dépendant des apports pluviométriques océaniques avec des amplitudes entre de débits de hautes eaux et de basses eaux importantes.

Par ailleurs, le projet Explore 2070, porté par la direction de l'Eau et de la biodiversité du ministère en charge de l'écologie, a évalué l'impact possible du changement climatique sur le débit des cours d'eau à l'horizon 2046-2065 en France métropolitaine. Les résultats obtenus indiquent une diminution significative globale des débits moyens annuels, de l'ordre de 10% à 40% selon les simulations, particulièrement prononcée sur le district Adour-Garonne.

3.1.2.5 Etats, pressions et objectifs DCE des masses d'eau du territoire

La Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000 (directive 2000/60/CE) joue un rôle fondamental dans la réglementation européenne relative à la gestion et à la protection de l'eau et des milieux aquatiques. Elle a été transposée en droit français par le biais de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 (loi n°2006-1172).

Cette directive européenne guide la mise en œuvre d'objectifs de qualité pour les masses d'eau, visant à atteindre un "bon état écologique". L'évaluation de nombreux paramètres, qu'ils soient chimiques, physico-chimiques ou liés à l'hydromorphologie, est effectuée par divers organismes, notamment les Agences de l'Eau. Ces évaluations sont comparées à des référentiels normalisés au niveau communautaire, tels que les 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.

Il est important de noter que ces paramètres sont régulièrement mis à jour, notamment lors de la révision des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Cette démarche globale vise à garantir la qualité des ressources en eau et à protéger les écosystèmes aquatiques conformément aux normes européennes et aux lois nationales.

Le territoire comprend 17 masses d'eau, dont 9 sont classées comme Très Petites Masses d'Eau (TPME). Selon les données issues de l'état des lieux de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), réalisé en 2019 dans le cadre de l'élaboration du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne 2022-2027, il est possible de recenser sur ce territoire :

- 2 masses d'eau/TPME en « très bon état écologique »
- 11 masses d'eau / TPME en « état moyen »
- 4 masses d'eau / TPME en « état médiocre »

En lien avec l'état des lieux, le SDAGE fixe les 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.

Sur le territoire, il est dénombré :

- **2 masses d'eau/TPME** qui ont un objectif de retour au bon état pour 2027
- **13 masses d'eau jugés en bon état doivent le rester**

Le cadre réglementaire prévoit la possibilité de déroger à l'objectif de "bon état" pour un ou plusieurs paramètres, en établissant des objectifs moins stricts. Cette dérogation peut être justifiée dans divers cas, tels que l'absence de solutions techniques viables, des difficultés à les mettre en œuvre dans les délais prévus, ou des coûts disproportionnés associés à la mise en conformité. De plus, dans certaines situations, il peut être difficile d'atteindre le "bon état" en raison d'une très forte inertie des milieux, où les effets des actions entreprises se manifestent lentement. Dans tous les cas, ces motifs de dérogation doivent être soigneusement justifiés.

Sur le territoire, il existe deux masses d'eau concernées par cette dérogation : il s'agit de la retenue du Mialet et du Trincou. Pour ces deux masses d'eau, l'objectif d'état visé est défini comme "moyen" d'ici 2027, principalement en raison de considérations liées à la faisabilité technique. Ces décisions sont prises après une évaluation rigoureuse des contraintes et des défis spécifiques à chaque zone, dans le but de trouver un équilibre entre les objectifs de qualité de l'eau et les réalités locales.

3.1.2.6 L'aléa ruissellement sur les bassins versants

Presque chaque année, lors d'épisodes orageux intenses, des problèmes sont observés sur le bassin versant de la Dordogne. Ces problèmes se traduisent de différentes façons : ruissellement entraînant le débordement de cours d'eau ou fossés, accumulation d'eau dans des vallées sèches, coulées de boues... Et les perturbations ou dommages peuvent être divers : danger pour les personnes, inondation de maisons ou d'autres infrastructures, dégradations de routes, érosion des sols et de parcelles agricoles...

Ces problèmes touchent souvent des zones non couvertes par des PPRI (Plan de Prévention du Risque d'Inondation) ou des AZI (Atlas de Zones Inondables), et sur lesquelles on ne disposait en général jusqu'à présent d'aucune information particulière sur le caractère inondable.

L'EPTB Dordogne (EPIDOR) a donc décidé de s'investir sur ce sujet, pour améliorer la connaissance et la diffuser afin de chercher à limiter les problèmes constatés.

C'est ainsi qu'une cartographie des chemins d'écoulement préférentiels de l'eau a été produite sur la totalité du bassin versant de la Dordogne.

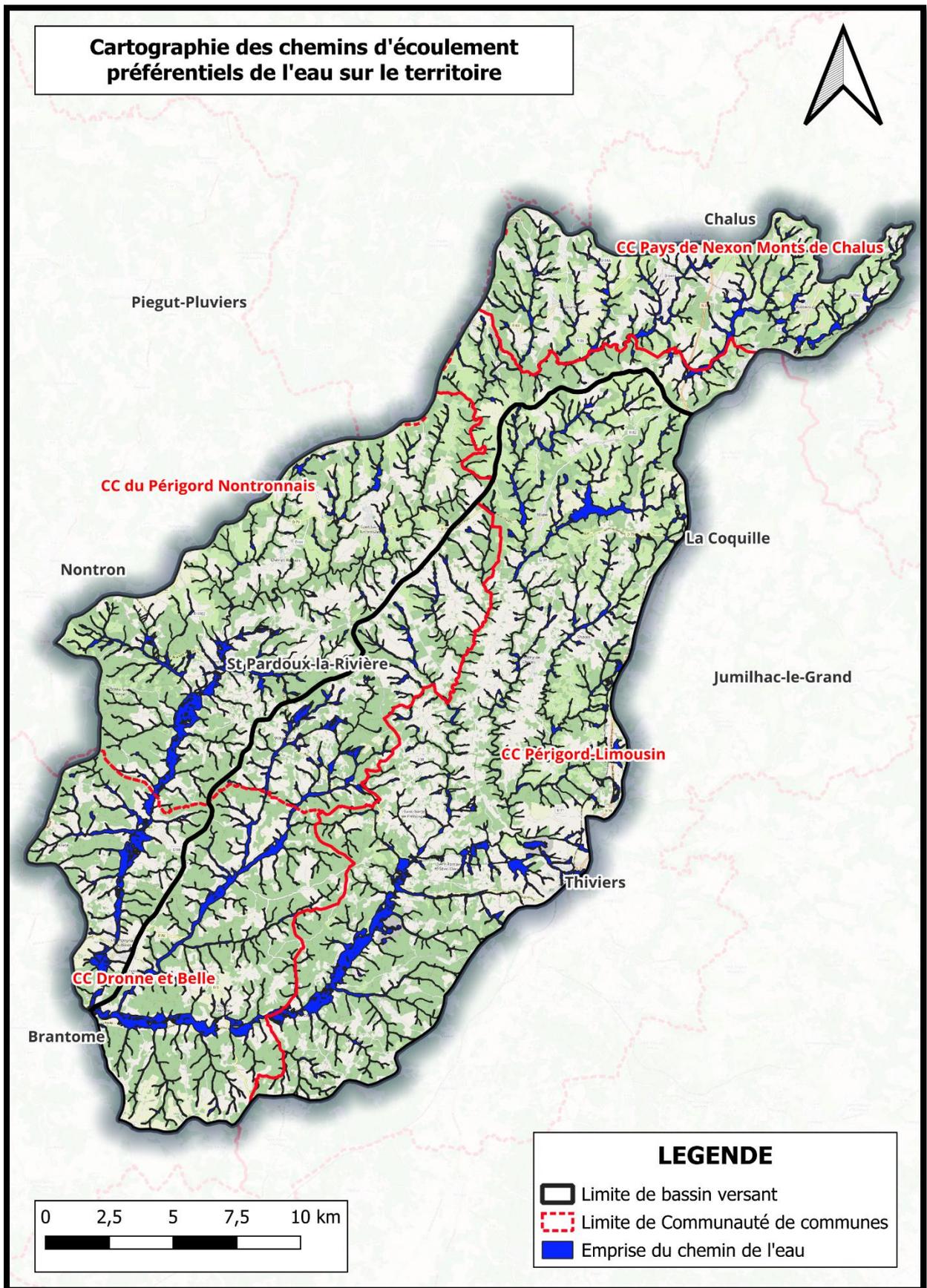


Figure 15 Carte des chemins d'écoulement préférentiels de l'eau sur les bassins versants Dronne / Côte (Source : EPIDOR)

L'emprise totale des chemins d'écoulement préférentiels de l'eau sur les bassins versants Dronne Amont est d'environ 59 km², soit environ 10% de la surface totale du territoire.

En accompagnement de la production de cartographie, EPIDOR en association avec le CEREMA a développé un ensemble de préconisation en fonction des zonages.

Dans le rapport il est expliqué que « le phénomène ruissellement, multiforme, mal connu, est très compliqué à localiser et quantifier. Les enveloppes Exzeco ne sont pas assimilables des aléas mais plutôt à des zones basses en fond de talwegs potentiellement inondables.

Plutôt que de faire une modélisation ou un calcul numérique à grande échelle extrêmement précis, il semble davantage pertinent de rechercher les types de zones dans lesquelles peuvent être déployées des actions.

Le tableau suivant propose par type de zones des préconisations complémentaires pour limiter le risque ruissellement. » (Issue du Rapport « *Etude de la cartographie des chemins de l'eau / Délimitation du ruissellement sur le bassin versant de la Dordogne* »).

Préconisations Territorialisées		
ZONE PRODUCTION RUISSLEMENT		
Type de secteurs	Objectif	Préconisations
Urbanisés	Favoriser l'infiltration ou Faire de la rétention (Illustration P1)	- Ne pas imperméabiliser les espaces extérieurs : parkings, cours et jardins - Désimperméabiliser les sols pour permettre l'infiltration - Utiliser les solutions compensatoires pour une gestion de l'eau à la source : infiltration à la parcelle, dans des chaussées poreuses pavées ou enrobées, bassins d'infiltration, noues ou fossés ouverts, jardins de pluie - Faire de la rétention d'un volume d'eau par m ² de projet avec un débit de fuite à plusieurs niveaux d'échelle (construction, parcelle, lotissement)
Non Urbanisés	Favoriser l'infiltration ou Faire de la rétention (Illustration P2)	- Ne pas construire à l'amont de zones à enjeux (ne pas imperméabiliser) - Préserver les zones humides et les zones naturelles de rétention des eaux <u>Zones agricoles :</u> - Limiter le drainage - Avoir des pratiques culturales favorisant la porosité du sol - Favoriser la rotation des cultures et la perméabilité du sol en agriculture - Ralentir les écoulements par des labours perpendiculaire à la pente - Mettre en place des fascines pour lutter contre l'érosion des sols
ZONE TRANSFERT RUISSLEMENT		
Type de secteurs	Objectif	Préconisations
Urbanisés	Ne pas entraver le bon écoulement des eaux ou Ralentir/retenir les eaux (Illustration T1)	<u>Zones à proximité des axes d'écoulement :</u> - Empêcher toute nouvelle construction dans une bande minimum de 20 m par rapport à l'axe d'écoulement (zones susceptible de fortes vitesses) - Ne pas construire de murs et ne pas remblayer dans les talwegs ni dans les zones d'expansion <u>Zones spécifiques espaces publics (places, parking) et routes :</u> - Réaliser des ralentissements dynamiques (cunettes, noues, plantations) dans la trajectoire des eaux de ruissellement - Maintenir des surfaces d'infiltration - Réaliser des surfaces de stockage des eaux pluviales (parking poreux ou voirie drainante) - Surélever le mobilier urbain et réaliser des constructions de faible emprise au sol <u>Zones d'urbanisation dense et à fortes vitesses potentielles :</u> - Application des mêmes mesures que sur les espaces publics - Limiter le mobilier urbain, limiter les parkings (embâcles) - Limiter la construction dans ces zones et affiner le zonage Exzeco par une modélisation hydraulique (qualification de l'aléa). Une cote de référence peut être retenue pour appliquer des préconisations

Non Urbanisés	Ne pas entraver le bon écoulement des eaux ou Favoriser le stockage des eaux (Illustration T2)	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place des ouvrages légers de ralentissement des écoulements dans les talwegs (murets, merlons) - Augmenter la rugosité des parois en bordure de parcelle agricole (bande enherbée) - Favoriser les zones d'expansion de crues et de stockage des eaux ainsi que les zones humides - Limiter le drainage dans les zones agricoles <p><u>Zones à proximité des axes d'écoulement :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Empêcher toute construction dans une bande de 40 m minimum par rapport à l'axe d'écoulement (zones susceptible de fortes vitesses) - Ne pas construire de murs et ne pas remblayer dans les talwegs ni dans les zones d'expansion
ZONE ACCUMULATION RUISSELLEMENT (zones de dépressions ou alimentées par les zones de transfert)		
Type de secteurs	Objectif	Préconisations
Urbanisés	Protéger les biens et les personnes ou Favoriser l'évacuation des volumes d'eaux (Illustration A1)	<p><u>Zones d'urbanisation dense</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Améliorer l'évacuation du réseau d'assainissement - Supprimer les obstacles (digues, merlons, aménagements VRD mal conçus) - Favoriser le renouvellement urbain en limitant les enjeux exposés - Favoriser des aménagements multifonctionnels inondables (espaces de loisirs) <p><u>Utiliser des techniques de protection ou d'évitement :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Orienter le bâti dans le sens des écoulements - Relever les seuils d'entrée, de garage et de propriété ou système batardeau - Mettre hors d'eau système électrique
Non Urbanisés	Préserver les espaces naturels Adopter une agriculture adaptée	<ul style="list-style-type: none"> - Cultiver des variétés peu vulnérables à l'immersion - Permettre des aménagements multifonctionnels inondables (espaces de plein air)

En conclusion, les cours d'eau des bassins versants de la Dronne et de la Côte sont des rivières de piémont présentant des pentes modérées et situées sur des têtes de bassin métamorphique.

Dans ce contexte, ces cours d'eau ne sont pas caractérisés par une dynamique puissante et rapide. Les dépôts de colluvions sont faibles vers les fonds de talwegs naturels, et la redistribution des produits d'érosion dans le corridor alluvial est modérée, entraînant une dynamique morphogénique lente.

La charge alluviale joue un rôle limité dans l'équilibre géométrique des lits mineurs et majeurs, en particulier sur la tête du bassin versant où le socle très dur et peu profond constitue un plancher fixe.

En revanche, dans la partie basse, notamment sur les marnes, l'équilibre des transports solides est davantage tributaire de l'intégrité de la charge alluviale.

3.1.3 Etat des lieux du contexte socio-économique

3.1.3.1 Population

En premier lieu il convient d'étudier le paramètre population résidant sur le territoire permettant ainsi de mieux appréhender les besoins, les enjeux et les problématiques spécifiques du territoire.

La population de l'ensemble des communes composant le territoire est de 30 706 habitants. Ce chiffre est à relativiser car ne prend pas en compte le découpage par bassin versant mais par entité communale. Le nombre d'habitant est donc surévalué mais permet d'avoir une première approche du territoire. Le territoire a une densité de population d'environ 28.8 Hab./km². Le territoire présente une densité de population particulièrement faible, bien inférieure à la moyenne départementale (46 hab./km² en Dordogne), et à la moyenne française (105 hab./km²).

Les communes avec le plus d'habitants sont en limite de territoire (Nontron / Brantôme). La commune la plus importante au regard de sa superficie sur le territoire est Thiviers. C'est la commune la plus peuplée avec 2 871 habitants. C'est également la commune de Thiviers qui présente la densité de population la plus importante avec 100 habitants/km². Viennent ensuite les communes de Châlus, La Coquille, Bussière-Galant et Saint-Pardoux-la-Rivière avec respectivement des populations allant de 1 150 à 1 647 habitants et des densités d'environ 50 habitants/km² sauf Bussière-Galant ayant une densité de population de 23 habitants/km².

Toutes les autres communes possèdent une population inférieure à 1 000 habitants et une densité de population inférieure à 30 habitants/km².

Également, comme il est évoqué dans le SCOT Périgord Vert, le Nord du Périgord Vert (où se situe le territoire Dronne Amont) la grande majorité des communes, en dehors de la couronne de Nontron ont perdu des habitants entre 1999 et 2015.

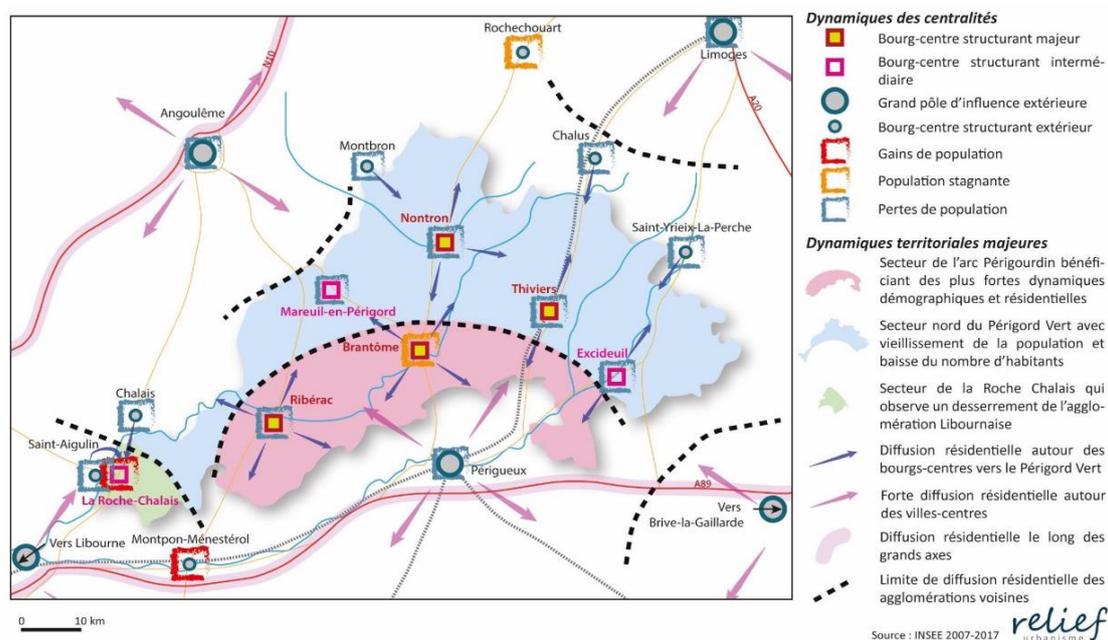


Figure 16 Cartographie des dynamiques migratoires sur le Périgord Vert (Source : SCOT Périgord Vert)

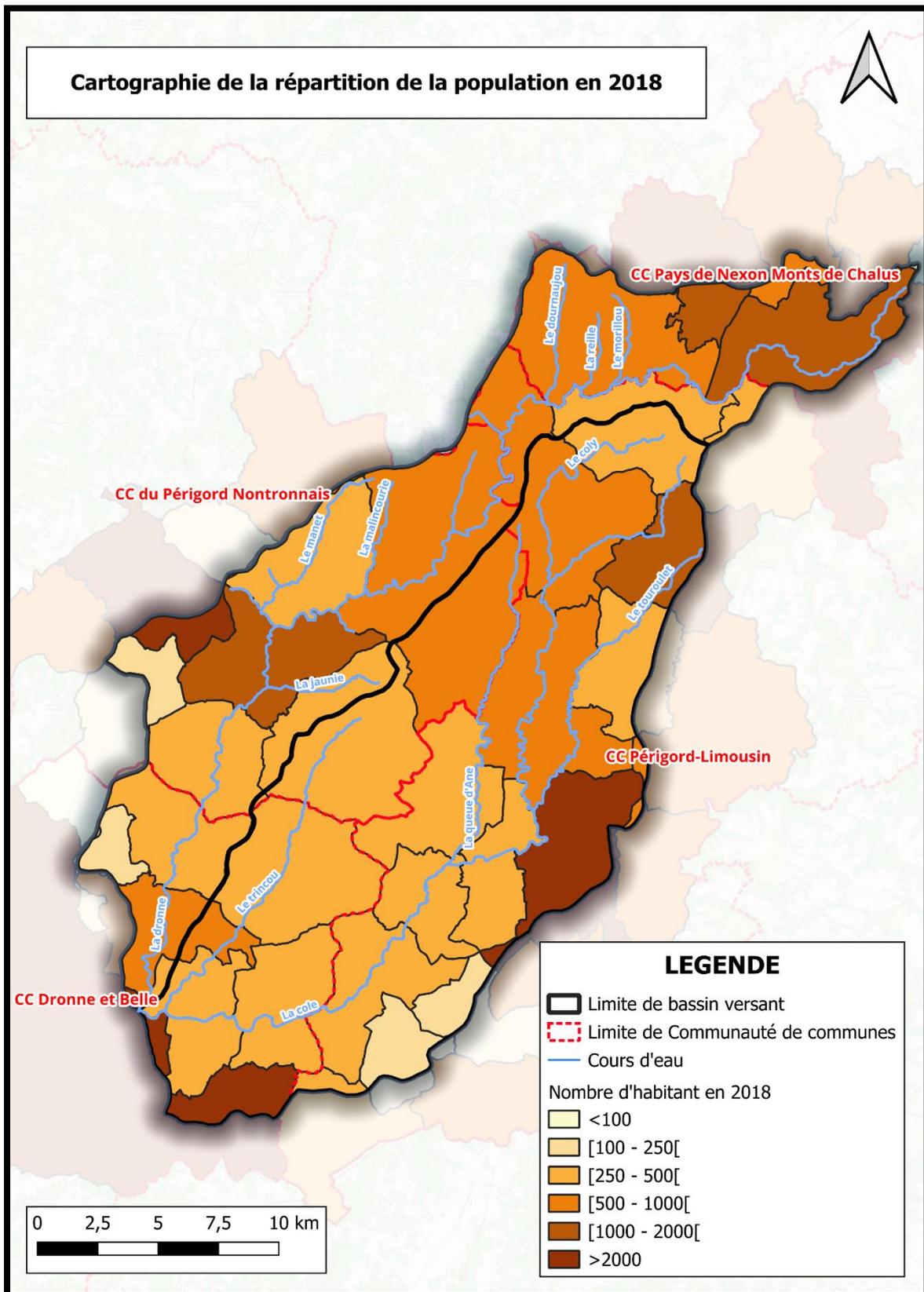


Figure 17 Cartographie de la répartition de la population en 2018 sur le territoire Dronne Amont (Source : INSEE 2018)

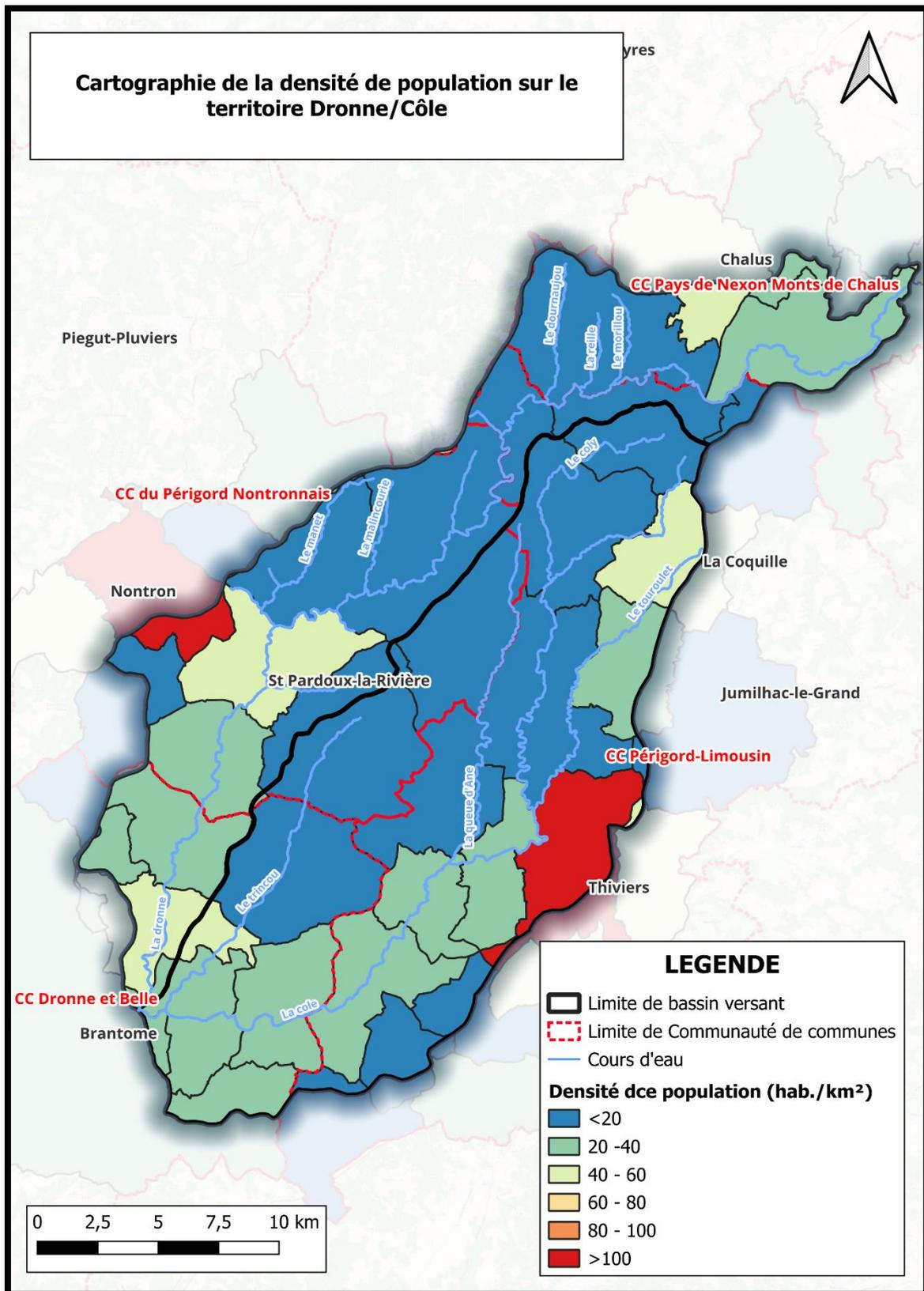


Figure 18 Cartographie de la densité de population par commune sur le territoire Dronne Amont (Source : INSEE 2018)

3.1.3.2 L'occupation des sols

La base de données CORINE Land Cover (CLC) est un instrument fondamental pour l'évaluation et la cartographie des couvertures terrestres en Europe. Elle a été mise en place par l'Agence européenne pour l'environnement (AEE) en partenariat avec les pays membres de l'Union européenne.

L'objectif principal de CORINE Land Cover est de fournir une vision homogène des différents types de terrains et d'usages du sol sur l'ensemble du territoire européen. Pour cela, la base de données utilise une classification normalisée qui divise les terres en différentes catégories, telles que les zones urbaines, les terres agricoles, les forêts, les zones humides, les cours d'eau, les prairies, les zones industrielles, les espaces naturels, et bien d'autres encore.

Sur la carte ci-après (Figure 19), les zones à dominante rouge (tissu urbain) et violette (zones industrielles et commerciales) symbolisent les territoires artificialisés, les zones à dominante jaune/orange symbolisent les territoires agricoles et les zones à dominante verte symbolisent les forêts et les milieux semi-naturels.

Type d'occupation des sols	Surface du bassin versant	Type simplifié	% des types simplifiés
Tissu urbain discontinu	1,3 %	Territoires artificialisés	1,7 %
Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	0,05 %		
Extraction de matériaux	0,3 %		
Terres arables hors périmètres d'irrigation	2,5 %	Territoires agricoles	52,3 %
Vergers et petits fruits	0,1		
Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole	15,0 %		
Systèmes culturaux et parcellaires complexes	32,1 %		
Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants	2,6 %	Forêts et milieux semi-naturels	45,8 %
Forêts de feuillus	26,4 %		
Forêts de conifères	1,2 %		
Forêts mélangées	17,2 %		
Forêt et végétation arbustive en mutation	1,1 %		
Plans d'eau	0,2 %	Surfaces en eau	0,2 %

Il est ainsi possible d'estimer l'occupation des sols du bassin versant, et plus précisément la proportion (en termes de surface) de territoires artificialisés, de territoires agricoles et de forêts. Sur le territoire Dronne Amont, d'une surface d'environ 588 km², l'occupation des sols est répartie comme suit :

- 1,7 % de territoires artificialisés (superficie totale de 9,8 km²) ;
- 52,3 % de territoires agricoles (superficie totale de 307,6 km²) ;
- 45,8 % de forêts et milieux semi-naturels (superficie totale de 269,5 km²) ;

De plus, en corrélation avec l'analyse du RPG, l'agriculture est fortement implantée sur le territoire (52.3%) et constitue l'essentiel de l'activité économique du bassin.

Il est possible de distinguer deux zones distinctes au sein du bassin versant :

- **Dans la partie amont du bassin versant, les espaces forestiers sont principalement concentrés le long des cours d'eau, en particulier sur les versants de coteaux métamorphiques, caractérisés par leur forte pente et leur impraticabilité pour l'agriculture mécanisée. Ces zones boisées spontanées s'étendent principalement le long des fonds de vallées les plus encaissées, où les superficies de prairies exploitées tendent à diminuer. Cette évolution vers une plus grande couverture forestière dans les fonds de vallée est une caractéristique marquante du territoire, en particulier sur les deux tiers amonts du bassin versant. Dans cette région, les plateaux situés entre les vallées sont caractérisés par des sols moins humides, qui sont principalement utilisés pour l'agriculture, avec une mosaïque de petites parcelles bocagères composées de prairies et de cultures diverses.**
- **En revanche, dans la partie aval du bassin versant, qui repose sur un socle sédimentaire, les fonds de vallées sont plus riches et leur topographie est moins accidentée, ce qui favorise davantage l'agriculture. En conséquence, les zones agricoles sont plus présentes dans le lit majeur, tandis que les coteaux et les plateaux sableux calcaires ou marneux, qui sont moins propices à l'agriculture en raison de leur faible potentiel agronomique, sont laissés en friche et se couvrent naturellement de forêts.**

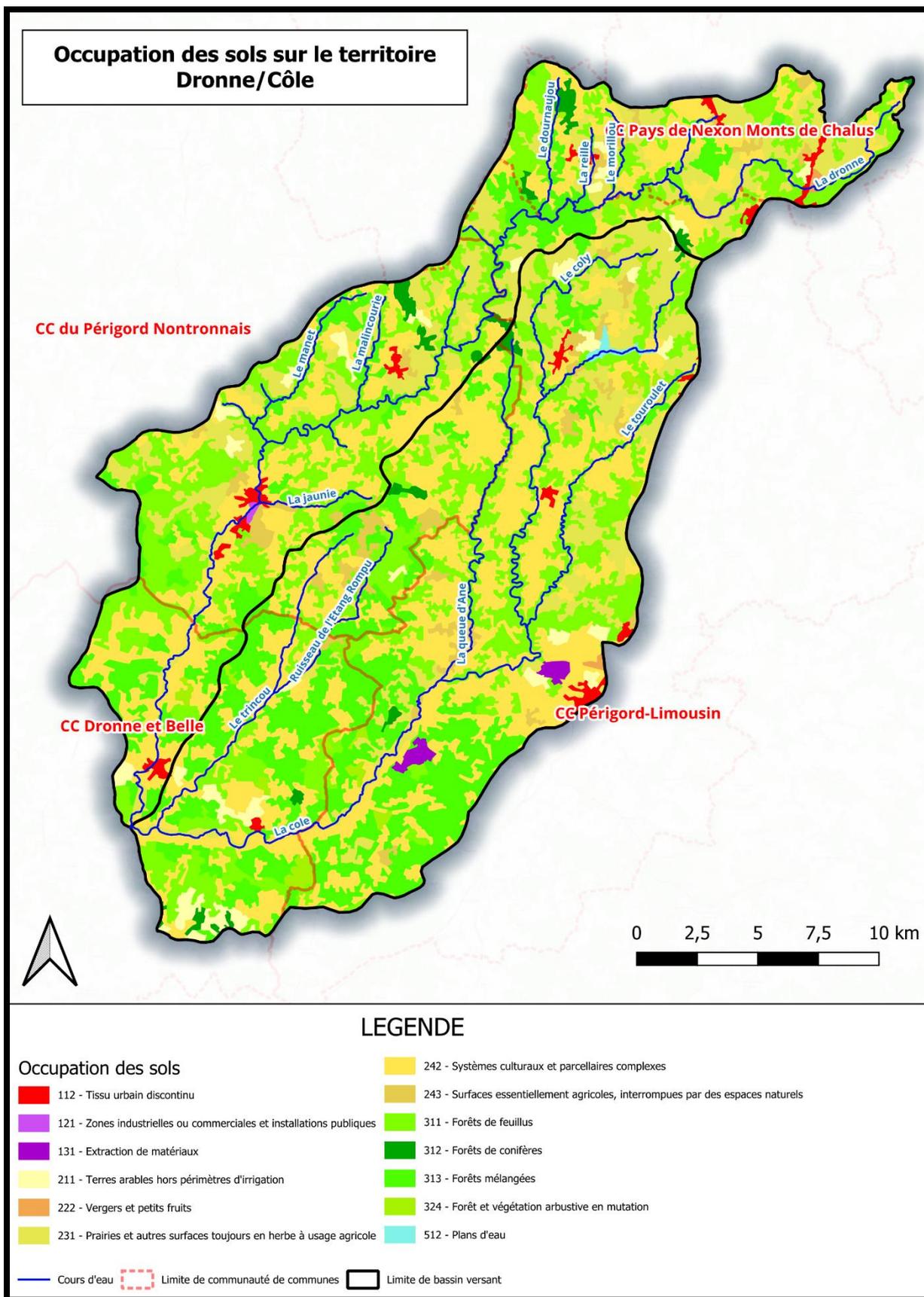


Figure 19 Occupation des sols sur le territoire Dronne Amont (Source : Corinne Land Cover 2018)

3.1.3.3 La répartition des forêts

La BD FORET® est le référentiel géographique forestier développé par l'IGN et réalisé par photo-interprétation d'images en infrarouge couleurs de la BD ORTHO®.

Elle attribue à chaque plage cartographiée de plus de 5 000 m² un type de formation végétale. Elle est découpée selon une nomenclature nationale de 32 postes qui repose sur une décomposition hiérarchique des critères, distinguant par exemple les peuplements purs des principales essences forestières de la forêt française. Afin de faciliter la lecture des données, les différentes structures forestières ont été regroupées par type d'essence. Les données de la BD FORET peuvent être résumées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 Répartition du couvert forestier sur le territoire Dronne Amont (source : IGN – BD Forêt version 2)

Formation végétale	Surface (ha)	% du couvert forestier	% du territoire
Forêt feuillus	23 576,6	81,3 %	40,1%
Forêt conifères	1 664,2	5,7 %	2,8 %
Forêt mixte	3 440,2	11,9 %	5,9 %
Formation herbacée	5,9	0,02 %	0,01 %
Lande	302,2	1 %	0,5 %
Peupleraie	25,6	0,1 %	0,04 %

Le territoire est couvert pour la moitié de formations végétales boisées (290 km² sur 588 km²). Les formations végétales boisées dominantes sont les forêts de feuillus (236 km²) suivies par les forêts mixtes. A noter la présence de 5.7% de forêts de résineux représentant 2.8% du territoire. Les forêts de conifères sont principalement présentes sur les coteaux en rive gauche de la Côte aval, puis réparties de manière sporadique sur l'ensemble du territoire. Les principales zones de conifères en bord de cours d'eau bien que très faibles sont situées proches du saut du Chalard ainsi que sur l'amont de Firbeix. Ce pourcentage étant faible, il est nécessaire d'avoir un suivi attentif pour éviter un accroissement du volume de résineux.

En conclusion, la forêt, sur la tête de bassin s'étend dans les vallées encaissées. Les espaces ouverts agricoles se concentrent sur les plateaux d'interfluves.

La partie basse du bassin versant est dans un processus de végétalisation forestière opposée. La forêt colonise les coteaux et les têtes de bassins des petits tributaires. Les espaces ouverts constituent quant à eux les lits majeurs.

La problématique des coupes rases de boisement constitue un défi pour la préservation et l'équilibre des milieux aquatiques. Bien que ces activités puissent être justifiées par diverses raisons, comme l'exploitation forestière ou la création de zones agricoles, elles peuvent avoir des conséquences graves sur les écosystèmes aquatiques et les équilibres environnementaux. Les arbres et la végétation riveraine jouent un rôle crucial dans la préservation de la qualité de l'eau et la stabilité des berges. Ils agissent comme des filtres naturels en piégeant les polluants, les sédiments et les nutriments en excès provenant des activités humaines. Les coupes rases de boisement ont le potentiel d'entraîner une détérioration de la qualité de l'eau en augmentant le ruissellement pouvant augmenter le volume de matière en suspension dans les eaux. De plus, l'absence de végétation riveraine peut conduire à une augmentation de la température de l'eau, ce qui peut avoir des effets néfastes sur les espèces aquatiques sensibles.

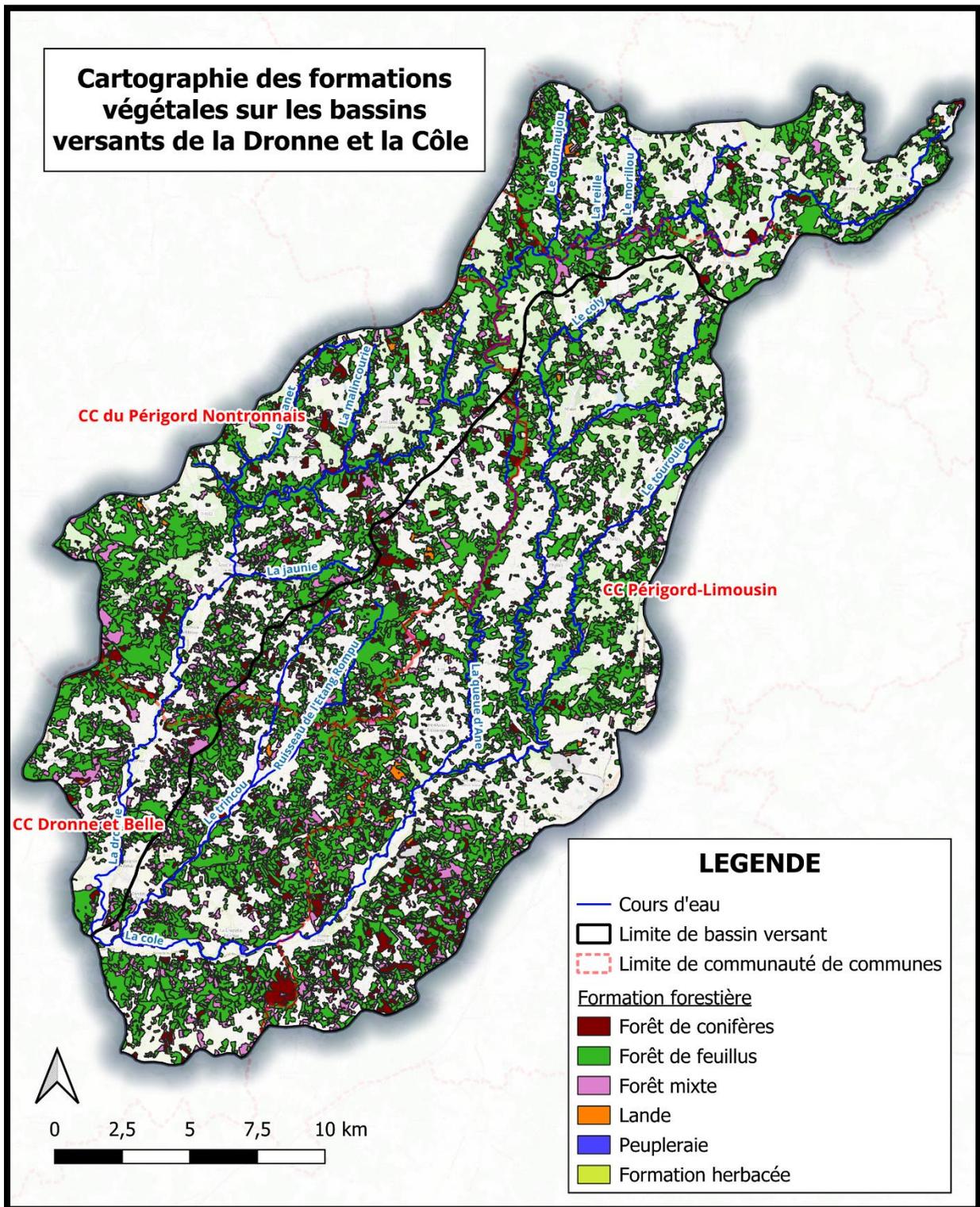


Figure 20 Cartographie des formations végétales sur les bassins versants de la Dronne et la Côle (source : IGN – BD Forêt version 2)

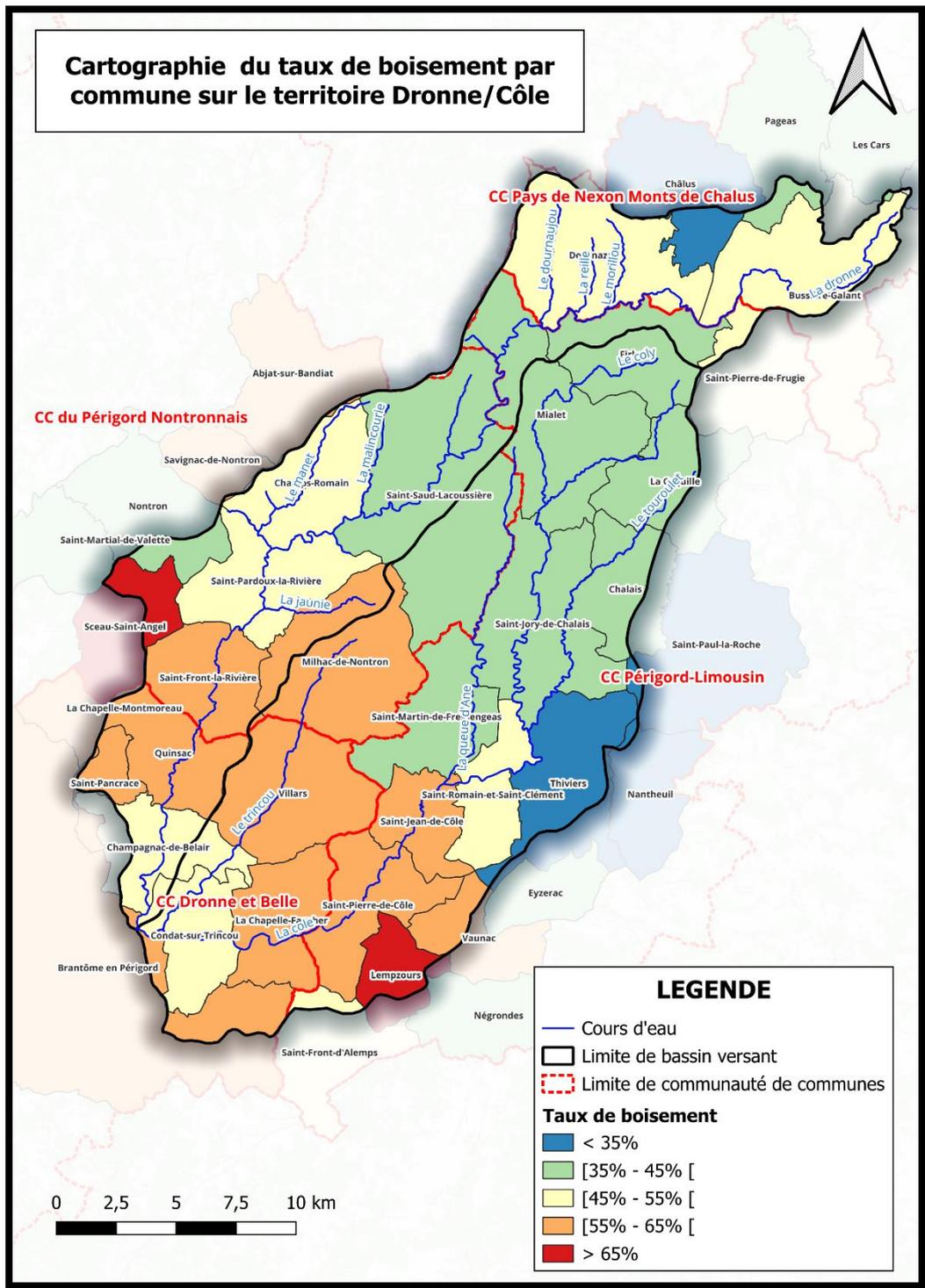


Figure 21 Cartographie du taux de boisement par commune sur le territoire Dronne Amont (Source : BD Forêt version 2)

3.1.3.4 Agriculture

Le ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt a réalisé plusieurs recensements agricoles sur l'ensemble du territoire de la métropole en 1988, 2000, 2010 et 2020. Ces recensements ont concerné toutes les exploitations agricoles, y compris les plus petites. Vers 2017-2018, la déclaration PAC n'est plus seulement déclarative mais associée à un contrôle statistique notamment sur la notion de prairie temporaire et permanente pouvant engendrer des variations d'assolement importantes. Il est donc nécessaire d'analyser les résultats avec nuance.

L'analyse des différentes données permet de mieux appréhender l'évolution des activités sur le territoire et les changements au sein de ces activités.

Tableau 5 Étude de l'évolution des pratiques agricoles sur le territoire Dronne Amont (Source : RGA)

Communauté de communes	Nombre total d'exploitations				Superficie agricole utilisée (ha)				Cheptel		
	1988	2000	2010	2020	1988	2000	2010	2020	1988	2000	2010
CC Dronne et Belle	307	244	158	109	9088	8329	7344	7790	6256	7075	6265
CC du Périgord Nontronnais	368	251	198	114	9503	8044	7872	7970	9873	10479	10615
CC Pays de Nexon Monts de Chalus	323	207	141	113	7681	7081	6830	6756	9592	10095	10253
CC Périgord-Limousin	662	487	311	251	18125	16702	15761	15101	23429	23965	22754
TOTAL	1660	1189	808	587	44397	40156	37807	37617	49150	51614	49887

L'évolution du nombre d'exploitations agricoles au cours des 35 dernières années est très frappante, marquée par la disparition de plus de 65% des exploitations dont le siège est situé sur une commune du territoire. Parallèlement, la Surface Agricole Utile (SAU) a connu une diminution de 15% sur cette période. Cela témoigne d'une relative stabilité des surfaces agricoles, mais également d'un phénomène d'agrandissement des exploitations. En effet, la taille moyenne des exploitations est passée de 26,7 hectares par exploitation en 1988 à 64 hectares par exploitation en 2020. Cette tendance s'observe également dans le maintien du nombre de bêtes, ce qui reflète une augmentation de la taille des troupeaux.

Cependant, l'augmentation de la taille des exploitations peut entraîner plusieurs problématiques. Les parcelles de grande taille ont tendance à favoriser la monoculture, ce qui réduit la diversité des cultures et des espèces. Cette situation peut avoir des conséquences néfastes sur la biodiversité locale et la résilience des écosystèmes. Il est essentiel de prendre en compte ces défis pour garantir une agriculture durable et préserver la biodiversité tout en répondant aux besoins de production alimentaire.

Pour étudier plus dans le détail les surfaces agricoles utiles, il est possible d'analyser la répartition entre les terres de labour et les surfaces toujours en herbes par commune.

Tableau 6 Étude de l'évolution des surfaces agricoles sur le territoire Dronne Amont (Source : RGA)

Communauté de communes	Superficie agricole utilisée (ha)			Superficie en terres labourables en hectare						Superficie toujours en herbe en hectare					
	1988	2000	2010	1988		2000		2010		1988		2000		2010	
				Hectare	% du SAU	Hectare	% du SAU	Hectare	% du SAU	Hectare	% du SAU	Hectare	% du SAU	Hectare	% du SAU
CC Dronne et Belle	9088	8329	7344	5856	64%	6268	75%	5277	63%	3081	34%	1950	23%	1795	24%
CC du Périgord Nontronnais	9503	8044	7872	4133	43%	4245	53%	4136	51%	5280	56%	3731	46%	3552	45%
CC Pays de Nexon Monts de Chalus	7681	7081	6830	2335	30%	3116	44%	2827	40%	5263	69%	3936	56%	3969	58%
CC Périgord-Limousin	18125	16702	15761	7448	41%	8431	50%	8440	51%	10461	58%	8122	49%	7020	45%
Total	44397	40156	37807	19772	45%	22060	55%	20680	55%	24085	60%	17739	44%	16336	43%

En ce qui concerne l'utilisation de la SAU, l'analyse des données permet de conclure à une augmentation en pourcentage des surfaces labourées dans le temps. A l'inverse, par vase communicant, les surfaces toujours en herbe ont nettement diminué dans le temps. L'aval du territoire

(secteur C.C. Dronne Belle) est majoritairement en terre labourable. A l'opposé, l'amont du territoire reste principalement en prairie.

En complément, une analyse de la spécialisation territoriale agricole peut être réalisée en mettant en évidence l'orientation technico-économique (Otex) prédominante, calculée au niveau communal. Cette information dépend de la production agricole dominante observée à ce niveau géographique, à savoir celle qui génère au moins les deux tiers de la production brute standard (PBS) de la commune. Pour obtenir cette valeur, les surfaces agricoles et les cheptels sont pondérés en fonction de coefficients permettant de calculer la PBS, soit par hectare, soit par tête d'animal présente dans la commune.

En se référant à la Figure 22, il est clair que le territoire présente une prédominance marquée vers l'élevage. Cette donnée peut être complétée par les informations provenant du Registre Parcellaire Global (RPG), offrant une vision plus détaillée des parcelles agricoles et de leur utilisation spécifique. Cette analyse approfondie de la spécialisation territoriale agricole peut aider à mieux comprendre la structure agricole locale et à prendre des décisions éclairées en matière de développement agricole et de préservation de l'environnement.

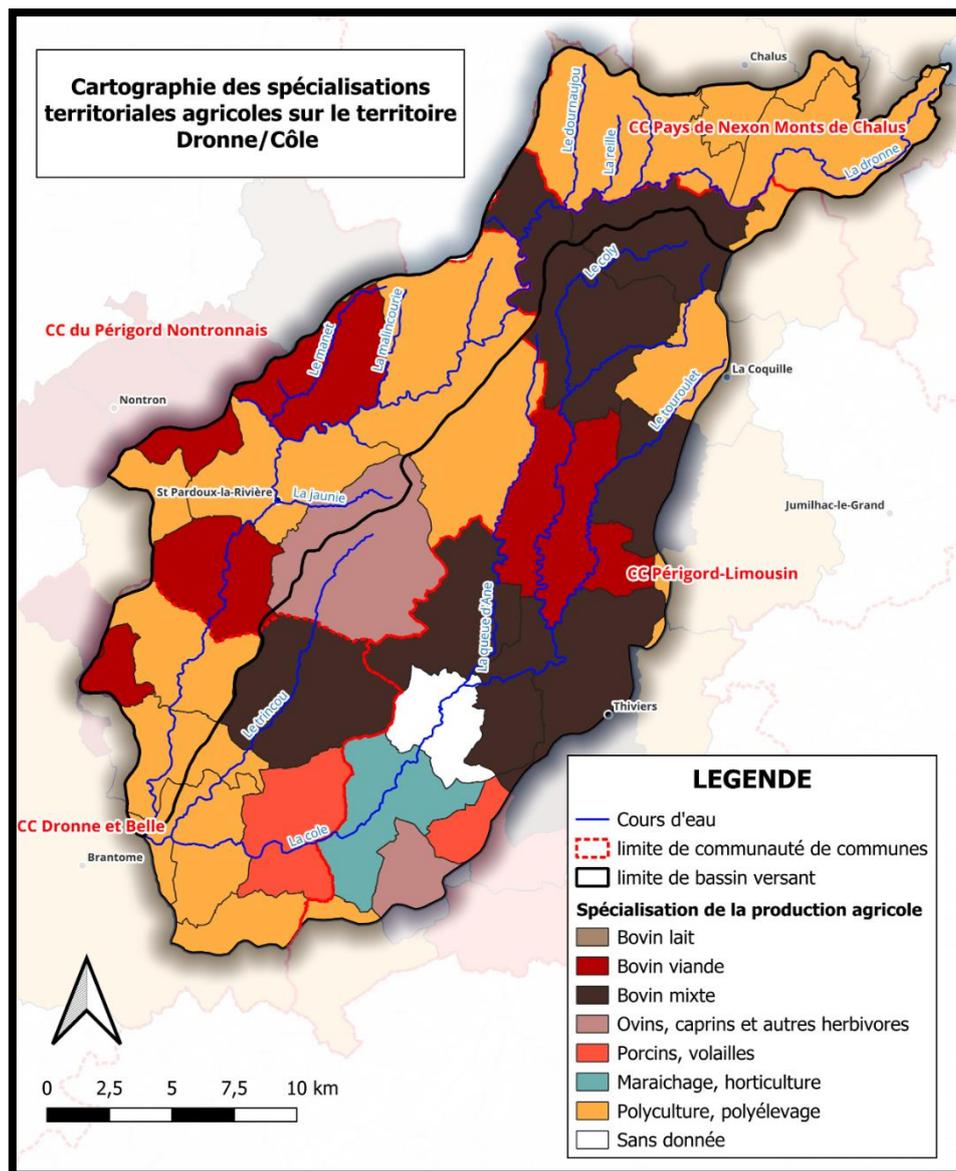


Figure 22 Cartographie des spécialisations territoriales agricoles sur le territoire Dronne Amont (Source : Registre Générale Agricole ; Agreste)

L'analyse des cultures pratiquées sur le bassin versant, à partir des données du Registre Parcellaire Global (RPG), permet d'apporter des précisions importantes. La carte ci-dessous met en évidence les types de cultures pour les parcelles recensées, avec un regroupement des types de culture pour une meilleure lisibilité.

Sur l'ensemble du territoire, les prairies occupent la majeure partie des terres agricoles. Les terres arables, quant à elles, se trouvent principalement dans la région aval du bassin versant. En affinant l'analyse, il est notable qu'il y a une présence significative de prairies temporaires réparties sur l'ensemble du territoire. Ces prairies temporaires sont des zones de pâturage où des graminées (représentant au moins 20 %) sont semées pour une durée maximale de 5 ans, parfois associées à des légumineuses, et elles font partie intégrante de la rotation des cultures.

Cependant, il est essentiel de souligner que la présence de prairies temporaires peut soulever certaines problématiques. En effet, ces prairies nécessitent une gestion appropriée pour maintenir leur productivité et leur qualité. Cette gestion englobe divers aspects tels que la fertilisation, la rotation des

cultures et la régulation du pâturage. Un défaut d'entretien adéquat peut entraîner une diminution de la qualité des fourrages et, potentiellement, une dégradation du sol.

Il est également important de noter que si les prairies temporaires ne sont pas correctement entretenues, elles peuvent devenir sujettes à l'érosion du sol, en particulier lorsqu'elles font l'objet d'un pâturage intensif. L'érosion peut se traduire par la perte de la couche fertile du sol, ce qui diminue la productivité à long terme de la prairie. De plus, les prairies temporaires situées à proximité des cours d'eau sont particulièrement sensibles à l'érosion, ce qui peut entraîner des problématiques de départ de fines particules de sol vers les cours d'eau, ayant des conséquences potentiellement néfastes pour la qualité de l'eau. Par conséquent, une gestion appropriée de ces prairies est essentielle pour préserver la productivité agricole et protéger l'environnement.

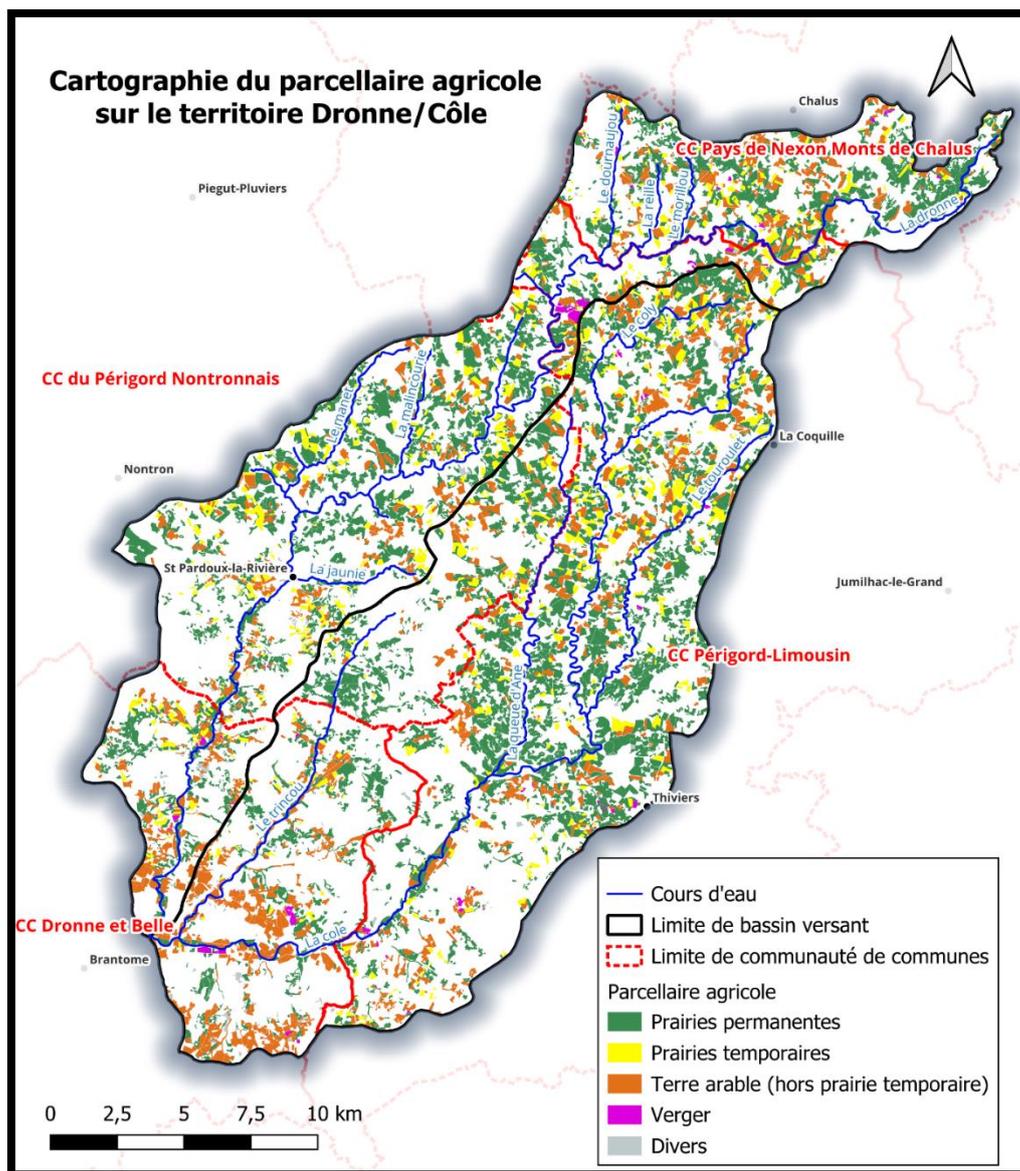


Figure 23 Cartographie du parcellaire agricole sur le territoire Dronne Amont (Source : RPG 2021)

3.1.3.5 Activités humaines diverses

3.1.3.5.1 Les installations classées pour la protection de l'environnement

Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) désignent un ensemble d'établissements industriels ou agricoles susceptibles de présenter des risques ou des impacts sur l'environnement. Ces installations sont réglementées en raison de la nature des activités qu'elles abritent et de leur potentiel de nuisances pour l'air, l'eau, le sol, les espèces animales et végétales, ainsi que pour la santé humaine.

Leur classement est établi en fonction de critères définis par la réglementation. Les installations sont réparties en différentes catégories, allant des installations les moins à risques (classement en régime de déclaration) aux installations les plus à risques (classement en régime d'autorisation).

Il existe trois régimes principaux pour les ICPE : le régime de déclaration, le régime d'enregistrement, et le régime d'autorisation.

1. Régime de déclaration :

Les installations classées en régime de déclaration sont celles qui présentent le moins de risques et d'impacts sur l'environnement. Elles sont soumises à une procédure administrative plus simple et moins contraignante. Les exploitants doivent simplement déclarer leur installation auprès des autorités compétentes en fournissant certaines informations sur leurs activités et les mesures mises en place pour prévenir les risques environnementaux. Ce régime concerne principalement des activités de moindre importance, telles que certaines petites industries, des commerces ou des services. Les installations classées en régime de déclaration sont surveillées régulièrement, mais les contrôles sont généralement moins fréquents que pour les autres régimes.

2. Régime d'enregistrement :

Les installations classées en régime d'enregistrement présentent un niveau de risque et d'impact plus élevé que celles en régime de déclaration, mais moins élevé que celles en régime d'autorisation. Dans ce cas, les exploitants doivent soumettre un dossier d'enregistrement qui détaille les caractéristiques de leur installation, les risques potentiels, les mesures de prévention et de gestion mises en place, ainsi que les plans de suivi environnemental. Ce régime s'applique à un plus large éventail d'activités industrielles, commerciales ou agricoles. Les installations classées en régime d'enregistrement sont régulièrement contrôlées par les autorités environnementales pour s'assurer du respect des normes et des mesures de protection de l'environnement.

3. Régime d'autorisation :

Les installations classées en régime d'autorisation sont celles qui présentent les risques et les impacts les plus importants sur l'environnement. Ce sont souvent des installations industrielles complexes, des sites de traitement de déchets ou des activités potentiellement dangereuses. Pour obtenir une autorisation, les exploitants doivent soumettre un dossier complet incluant une étude d'impact environnemental détaillée. Ce dossier est examiné par les autorités compétentes, qui décident ensuite d'accorder ou non l'autorisation, en prenant en compte les enjeux environnementaux et sanitaires. Les installations classées en régime d'autorisation font l'objet d'une surveillance étroite et de contrôles fréquents pour s'assurer du respect strict des normes et des exigences environnementales.

Les ICPE sont soumises à des contrôles stricts afin de prévenir et de réduire les éventuelles nuisances qu'elles pourraient engendrer. Les exploitants de ces installations doivent mettre en place des mesures de prévention et de gestion des risques environnementaux. Ils doivent également se

conformer à des normes techniques et à des obligations administratives en matière de déclaration, d'autorisation ou d'enregistrement auprès des autorités compétentes.

L'objectif principal des réglementations liées aux ICPE est de concilier le développement industriel et économique avec la protection de l'environnement et de la santé publique. Ainsi, les installations classées doivent respecter des normes environnementales strictes pour minimiser leur impact sur les écosystèmes et les populations avoisinantes.

Il existe sur le bassin versant 49 ICPE, parmi lesquelles 17 sont classées sous le régime d'autorisation et 12 sous le régime d'enregistrement. Ces ICPE ont donc fait l'objet d'une déclaration auprès du préfet avant mise en service qui considère alors que le risque est acceptable moyennant des prescriptions standards au niveau national appelées « arrêtés types ». A noter qu'aucune des 49 ICPE n'est classée SEVESO.

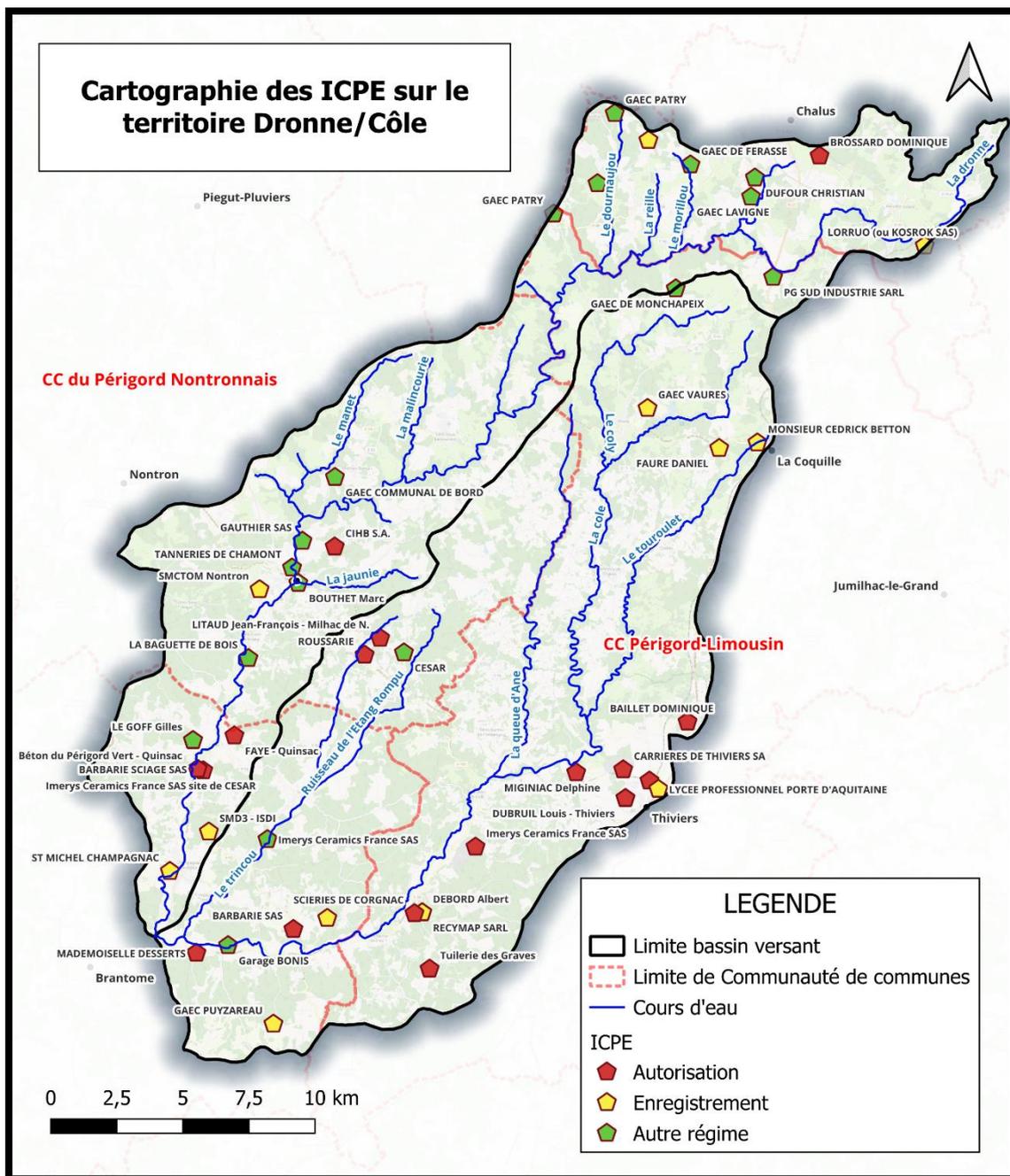


Figure 24 Cartographie des ICPE sur le territoire Dronne Amont (source : Système d'information sur l'eau du Bassin Adour-Garonne // <http://adour-garonne.eafrance.fr>)

3.1.3.5.2 Les Prélèvements d'eau

Le prélèvement en eau constitue un enjeu essentiel dans le cadre du diagnostic territorial. Il s'agit d'une problématique clé à prendre en considération pour assurer une gestion responsable et durable des ressources hydriques locales. Les principales pressions sur la ressource en eau sont les prélèvements effectués dans le milieu naturel pour les usages domestiques, agricoles ou industriels.

L'évaluation de ces pressions est aujourd'hui réalisée à partir de l'assiette de la redevance « prélèvement » de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne.

Les informations permettent de distinguer trois origines pour les prélèvements d'eau :

- En eau de surface (cours d'eau, lacs et retenues artificielles) ;
- En nappe libre (nappe à renouvellement rapide, non séparée de la surface du sol par une couche imperméable, sources) ;
- En nappe captive (nappe à renouvellement long, séparée de la surface du sol par une couche imperméable).

Le recouvrement des redevances se faisant à partir d'un seuil physique (7 000 m³/an), l'identification des prélèvements n'est pas exhaustive. La géolocalisation des points de prélèvement n'est également pas toujours connue.

3.1.3.5.2.1 Les Prélèvements d'eau industriels

Les points de prélèvement d'eau à usage industriel, répertoriés dans le tableau ci-dessus et sur la carte qui suit, sont issus des données les plus récentes de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne. Ces informations sont essentielles, notamment pour l'instruction des aides et le calcul des redevances. Sur le territoire, on recense un total de 4 sites de prélèvement d'eau destinés à un usage industriel.

Numéro	Libellé	Commune	Ressource	Profondeur
I24551101-1	ARCADIE - SOPA	Thiviers	Nappe captive	43 m
I24551100	CARRIERES DE THIVIERS	Thiviers	Eaux de surface	-
I24479100	LES TANNERIES DE CHAMONT	Saint-Pardoux-la-Rivière	Eaux de surface	-
I24425100	CARRIERE DE BOUDEAU	Saint-Jean-de-Côle	Nappe phréatique	38 m



Figure 25 Cartographie des points de prélèvements à usage industriel sur le territoire Dronne Amont (source : Système d'information sur l'eau du Bassin Adour-Garonne // <http://adour-garonne.eaufrance.fr>)

Les graphiques suivants présentent les volumes d'eau prélevés entre 2010 et 2020 par les carrières de Boudeau et de Thiviers (les volumes d'eau prélevés par ARCADIE – SOPA et par les tanneries de Chamont étant inconnus).

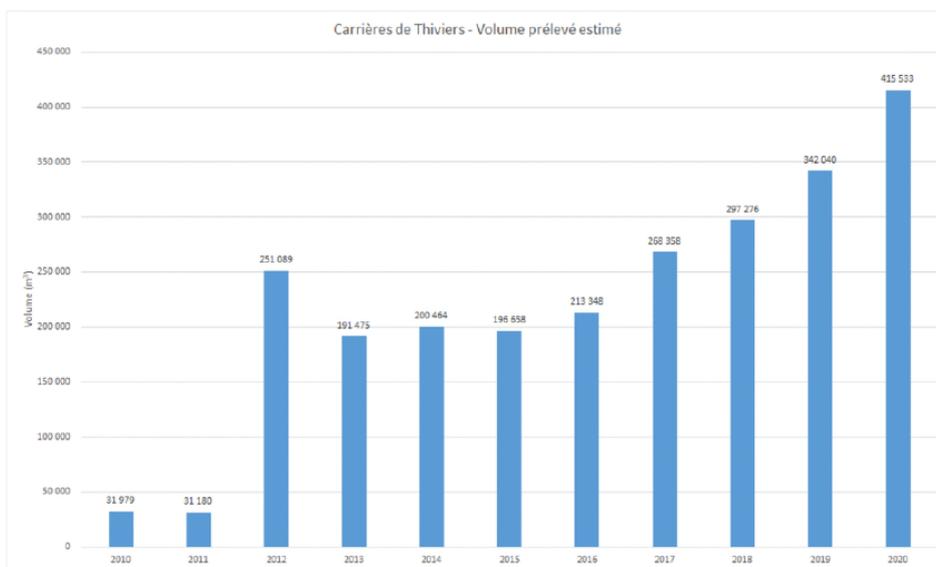


Figure 26 Histogramme des prélèvements d'eau annuels de la carrière de Thiviers

Il a été observé une augmentation des volumes prélevés dans les eaux superficielles par les carrières de Thiviers au fil des années. L'activité des carrières de Thiviers consiste à produire des granulats (éruptifs, calcaires et alluvionnaires) en extrayant des matériaux, ainsi qu'à fournir du béton prêt à l'emploi aux professionnels du secteur de la construction.

Cette activité s'est développée et connaît une croissance importante. De plus, elle s'est diversifiée en incluant la production de béton prêt à l'emploi, ce qui pourrait potentiellement expliquer l'augmentation des volumes d'eau prélevés.

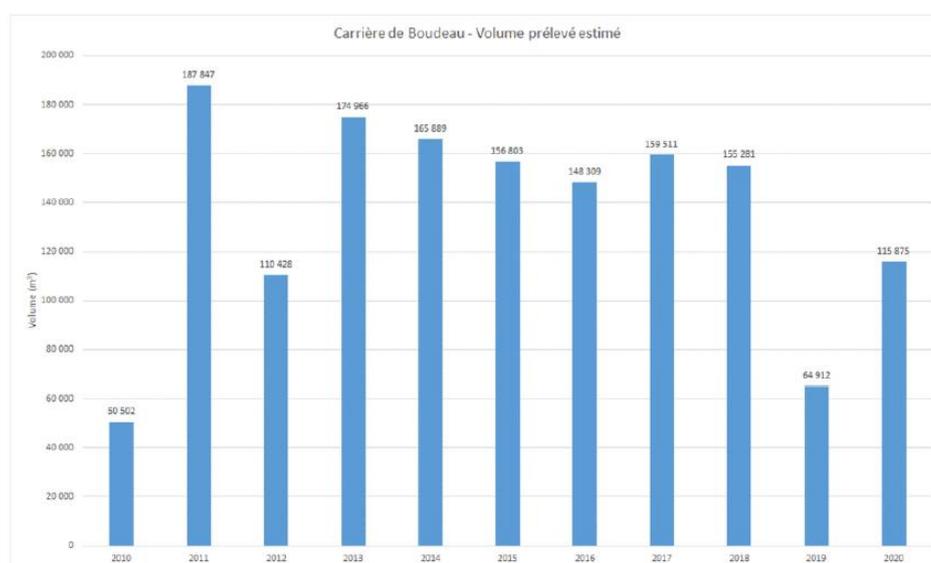


Figure 27 Histogramme des prélèvements d'eau annuels de la carrière de Boudeau

La carrière de Boudeau, appartenant au groupe Imerys, est spécialisée dans l'extraction de galets de quartz. Ces galets sont destinés à la fabrication de silicium métal, qui sert de base notamment

pour la production de silicone ainsi que d'alliages Ferro-silicium et aluminium-silicium utilisés dans l'industrie métallurgique (notamment dans les secteurs de l'aéronautique, de l'automobile, de la chimie et de l'électronique).

Les eaux prélevées sont utilisées pour le lavage des matériaux bruts extraits. Après leur utilisation, les eaux de lavage, qui sont chargées en argile, sont dirigées vers un bassin de décantation avant d'être rejetées dans le milieu naturel.

3.1.3.5.2.2 *Les prélèvements d'eau agricoles*

Les points de prélèvement d'eau à usage agricole, répertoriés dans le tableau ci-dessus et indiqués sur la carte suivante, proviennent des données de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne. Ces données sont essentielles pour diverses applications, notamment pour l'instruction des aides et le calcul des redevances.

Au total, il y a 29 points de prélèvement d'eau à usage agricole répartis sur l'ensemble du territoire, dont 14 sur le bassin de la Côte et 15 sur le bassin de la Dronne. Ils sont principalement situés dans les parties aval des bassins versants (voir Figure 28) et soutiennent une agriculture irriguée concentrée principalement dans les lits majeurs des cours d'eau.

Parmi ces prélèvements, 1 est effectué dans une nappe souterraine, 7 dans des retenues d'eau, et 21 dans les eaux superficielles. Cependant, il est important de noter qu'il existe également de nombreux aménagements non recensés, principalement des captages et drainages de sources utilisés pour abreuver le bétail. Dans ce cas, ce n'est pas tant la quantité d'eau extraite qui constitue un enjeu, mais plutôt la mise en place de ces aménagements de prélèvement.

L'impact de ces prélèvements sur l'hydrologie est actuellement inconnu. En théorie, les principes de définition des Débits d'Objectifs d'Etiage et de Crises assurent une gestion régulée des prélèvements. Cependant, dans la pratique, pour minimiser les impacts sur l'hydrologie, la mise en place d'un réseau de suivi des débits dans les cours d'eau où des prélèvements sont effectués, combiné à l'évaluation des Débits Minimums Biologiques, pourrait constituer un outil de gestion renforcée visant à limiter les impacts hydrologiques sur les écosystèmes aquatiques.

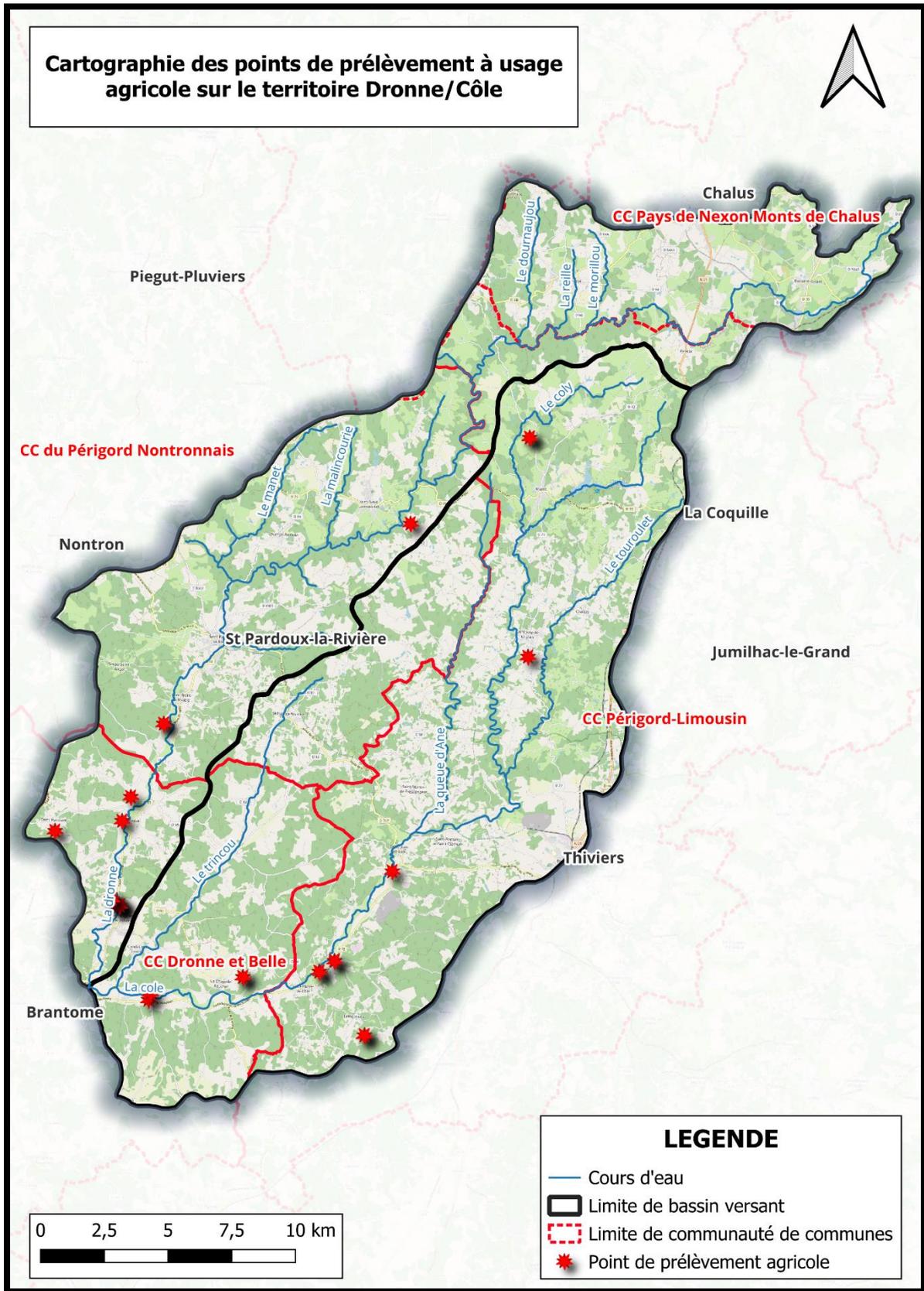


Figure 28 Cartographie des points de prélèvements à usage agricole sur le territoire Dronne Amont (source : Système d'information sur l'eau du Bassin Adour-Garonne // <http://adour-garonne.eafrance.fr>)

3.1.3.5.2.3 Les prélèvements d'eau pour la production d'eau potable

Les points de prélèvement d'eau pour la production d'eau potable, répertoriés dans le tableau et sur la carte qui suivent, **sont issus des dernières données de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne**, permettant notamment d'instruire les aides et redevances. La localisation précise des captages n'est pas indiquée conformément aux dispositions du plan Vigipirate (localisation au centre de la commune).

Sur le territoire, 18 stations de prélèvements d'eau sont dénombrées. De manière générale, les prélèvements d'eau réalisés dans les eaux de sub surface pouvant donc être impact par les variations de surface et notamment pour des secheresses prolongées

Numéro	Libellé	Commune	Ressource	Profondeur
C24095001	Fontachouet	Chalais	Nappe phréatique	0
C24107002	Las Fons	La Chapelle-Faucher	Nappe phréatique	0
C24180001	Source du Chatenet	Firbeix	Nappe phréatique	4
C24180002	Forage le Chatenet	Firbeix	Nappe phréatique	85
C24180003	La Jourde	Firbeix	NAPP	0
C24269001	Source du Bourg	Mialet	Nappe phréatique	4
C24346001	Forage la Roche	Quinsac	Nappe captive	245
C24410001	Château Gaillard	Saint-Front-la-Rivière	Nappe phréatique	2
C24410002	Forage l'Etang (Les Grandes Terres)	Saint-Front-la-Rivière	Nappe captive	202
C24428001	Source Fontfaure	Saint-Jory-de-Chalais	Nappe phréatique	0
C24485001	Forage les Gannes	Saint-Pierre-de-Côle	Nappe captive	96
C24498001	La Bucherie	Saint-Saud-Lacoussière	Nappe phréatique	3
C24498002	Peyfreix	Saint-Saud-Lacoussière	Nappe phréatique	0
C24551001	Monteluze 1	Thiviers	Nappe phréatique	8
C24551002	Monteluze 2	Thiviers	Nappe phréatique	0
C24551003	Monteluze 3	Thiviers	Nappe phréatique	0
C87060001	Balengeas-Chirgaud	Dournazac	Nappe phréatique	0
C87060002	Latterie	Dournazac	Nappe phréatique	0

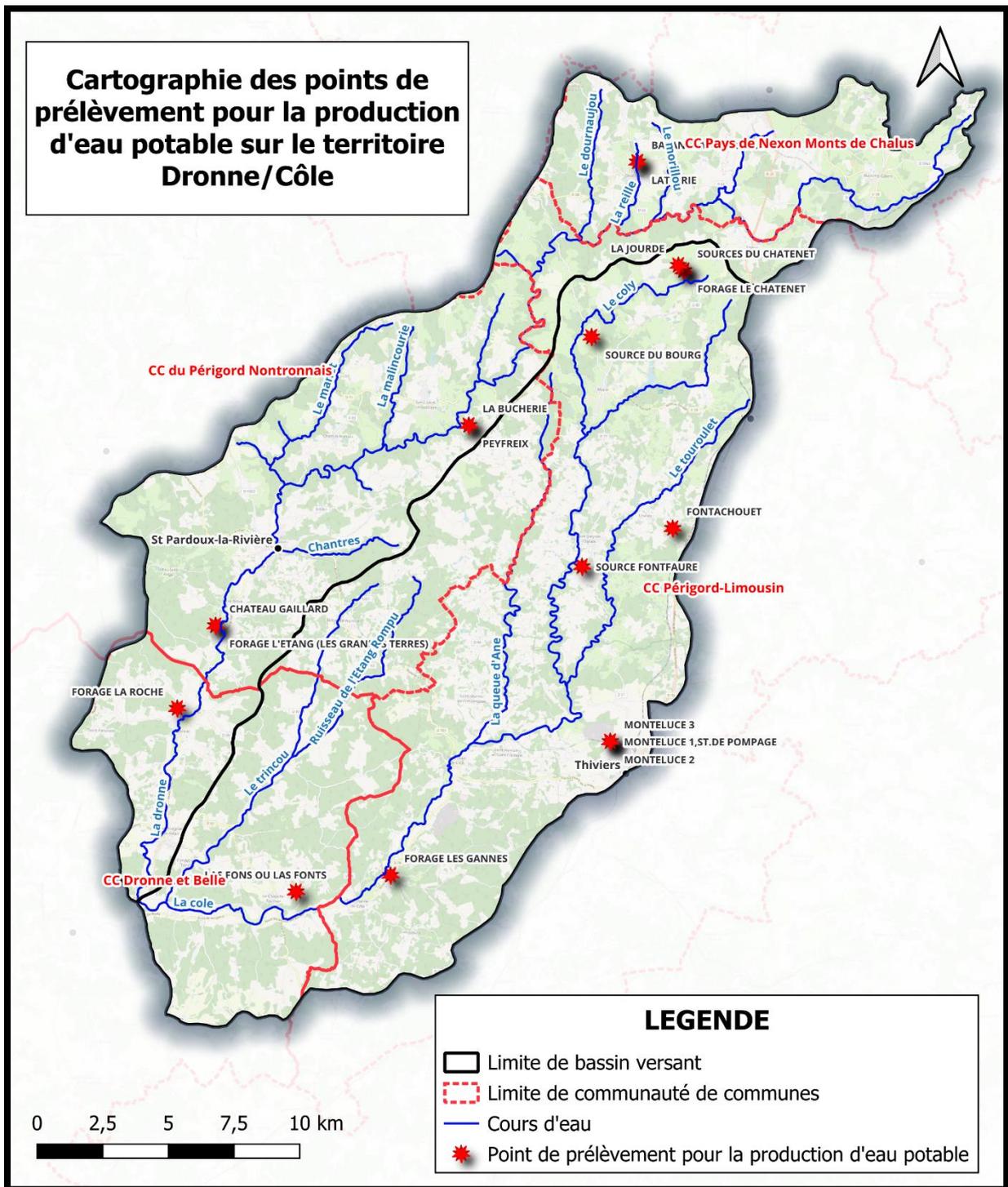


Figure 29 Cartographie des points de prélèvement pour la production d'eau potable sur le territoire Dronne Amont

3.1.3.5.3 L'assainissement

3.1.3.5.3.1 Assainissement collectif

L'assainissement collectif est un système de gestion des eaux usées qui regroupe les eaux domestiques et industrielles provenant des habitations, des entreprises et des équipements publics. Il englobe l'ensemble des dispositifs et infrastructures visant à collecter, transporter, traiter et restituer les eaux usées de manière sûre et respectueuse de l'environnement. Les bassins versants Dronne Amont regroupent 24 stations dont la majeure partie se situe sur les secteurs aval du territoire.

Sur le territoire, la majeure partie des stations sont de petites tailles (inférieur à 500EH) avec des filières rustiques mais adaptées au milieu récepteur (filtres plantés de roseaux, filtres à sable, lagunes). Ces rejets n'ont pas de traitement tertiaire et entraînent donc un risque d'eutrophisation et de déplacement de phosphore vers les compartiments sédimentaires.

La station d'épuration collective la plus importante est localisée sur la commune de Thiviers et possède une capacité de 7 800 EH.

Au 31 Décembre 2021, **quatre stations ne sont pas conformes** : Saint-Saud-Lacoursière (non conforme en équipement et « Production de boue insuffisante et absence de justification ») / Dournazac (« Mauvaises performances ») / Saint-Jory-de-Chalais / Thiviers (« Point de mesure A2 absent »).

Libellé	Capacité (EH)	Filière de traitement	Type de rejet
CHALAIS	85	Filtres Plantes	Rejet
CHAMPAGNAC DE BELAIR	6 867	Boue activée	Rejet
LA CHAPELLE FAUCHER	250	Décantation physique	Rejet
FIRBEIX	105	Filtres Plantes	Rejet
MIALET	530	Filtres Plantes	Rejet
MILHAC DE NONTRON (BOURG)	350	Lagunage naturel	Rejet
MILHAC DE NONTRON - CROZE	75	Filtres Plantes	Infiltration
QUINSAC BOURG	175	Filtres Plantes	Infiltration
ST FRONT LA RIVIERE	375	Décantation physique	Rejet
SAINT JEAN DE COLE	385	Filtres Plantes	Rejet
ST JORY DE CHALAIS	267	Lagunage naturel	Rejet
SAINT MARTIN DE FRESSENGEAS	150	Filtres Plantes	Rejet
SAINT PANCRACE	120	Décantation physique	Rejet
ST PARDOUX LA RIVIERE	1 133	Boue activée	Rejet
SAINT-PARDOUX-LA-RIVIERE (LAPEYRONNIE)	120	Filtres Plantes	Rejet
ST PIERRE DE COLE	330	Filtres Plantes	Rejet
SAINT-ROMAIN-ET-SAINT-CLEMENT	85	Filtres Plantes	Rejet
ST SAUD LACOUSSIERE	500	Boue activée	Rejet
SCEAU SAINT-ANGEL	55	Filtres Plantes	Infiltration
THIVIERS - COMMUNALE	7 800	Boue activée	Rejet
VILLARS	350	Filtre à sable	Infiltration
BUSSIERE GALANT - CAMPING - LES RIBIÈRES	200	Lagunage naturel	Rejet
BUSSIERE GALANT- LA VALADE BOURG OUEST -	200	Filtre à sable	Rejet
DOURNAZAC	300	Boue activée	Rejet

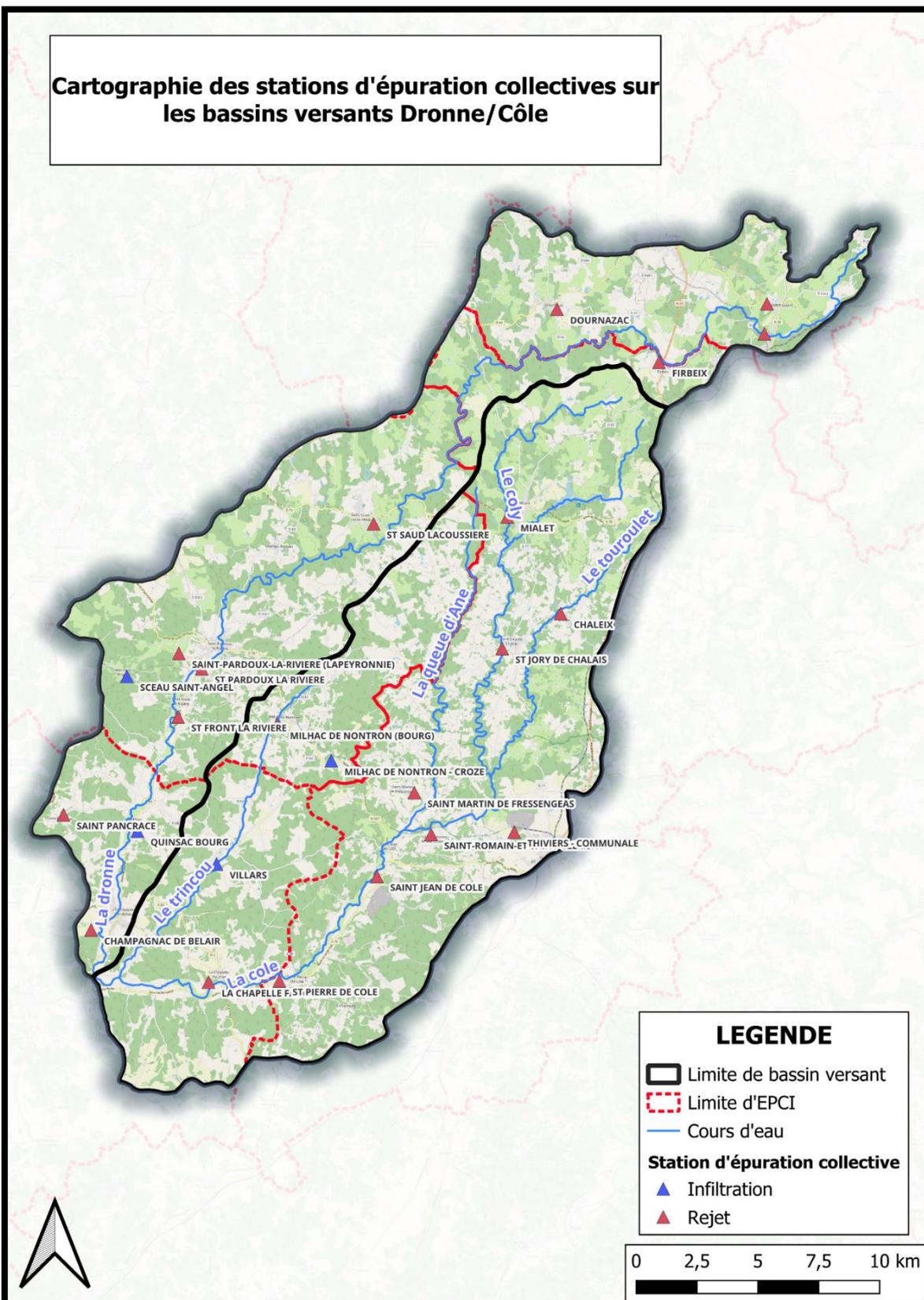


Figure 30 Cartographie des stations d'épuration collectives sur le territoire Dronne/Côle (source : Système d'information sur l'eau du Bassin Adour-Garonne // <http://adour-garonne.eaufrance.fr>)

3.1.3.5.3.1.1 Assainissement non collectif

Les données relatives à l'assainissement non collectif sont issues du portail de l'assainissement non collectif (www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr).

Le taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif permet d'évaluer le pourcentage d'installations d'assainissement non collectif conformes, après contrôle, à la réglementation sur l'ensemble des installations contrôlées depuis la création du service :

Tableau 7 Taux de conformité des dispositifs d'ANC (source : Sispea - Services Eau France - Observatoire national des services d'eau et assainissement)

Communauté de communes	Année	Conformité des dispositifs d'ANC
Périgord Nontronnais		
Périgord Limousin	2018	68.4%
Dronne Belle	2020	75.5%
Pays de Nexon Mont de Chalus	2020	77.7%

Il est cependant difficile d'interpréter cet indicateur en l'état car ce dernier n'aura de véritable signification que lorsque l'ensemble des habitations relevant du SPANC auront été contrôlées. De plus, la donnée est révélatrice à l'échelle de l'EPCI et non du bassin versant.

Néanmoins, cet indicateur permet de mettre en avant le besoin d'accompagnement des particuliers et les collectivités sur cet enjeu. L'assainissement non collectif peut en effet constituer une des problématiques de la qualité des eaux du territoire, du fait notamment de rejets directs potentiels au milieu récepteur.

3.1.3.5.4 Les rejets

Sur le territoire, il est dénombré 11 points de rejets industriels dont les caractéristiques sont présentées dans le tableau suivant :

Libellé	Activité	Commune	Masse d'eau rejet	Nom masse d'eau rejet
MADemoiselle DESSERTS	Fabrication industrielle de pain et de pâtisserie fraîche	Condat-sur-Trincou	FRFR31	La Côte du confluent de la Queue d'Ane au confluent de la Dronne
ROUSSARIE GABRIEL	Location de terrains et d'autres biens immobiliers	Milhac-de-Nontron	FRFR539_1	Ruisseau de l'Etang Rompu
CARRIERE DE BOUDEAU	Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin	Saint-Jean-de-Côle	FRFR31	La Côte du confluent de la Queue d'Ane au confluent de la Dronne
SCIERIE DE SAINT PIERRE	Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation	Saint-Pierre-de-Côle	FRFR31	La Côte du confluent de la Queue d'Ane au confluent de la Dronne
CARRIERES DE THIVIERS	Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin	Thiviers	FRFR30	La Côte du confluent du Touroulet au confluent de la Queue d'Ane
ARCADIE SUD OUEST (ex SOPA)	Transformation et conservation de la viande de boucherie	Thiviers	FRFR30	La Côte du confluent du Touroulet au confluent de la Queue d'Ane
Centrale BPE PERIGORD VERT	Fabrication de béton prêt à l'emploi	Quinsac	FRFR32	La Dronne du confluent du Manet au confluent de la Côte
CONSTRUCTIONS INDUSTRIAL HENRI BRIVES	Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries	Saint-Pardoux-la-Rivière	FRFR32_1	Ruisseau de Chantres
LES TANNERIES DE CHAMONT	Apprêt et tannage des cuirs ; préparation et teinture des fourrures	Saint-Pardoux-la-Rivière	FRFR32	La Dronne du confluent du Manet au confluent de la Côte
LES TROIS P	Préparation industrielle de produits à base de viande	La Coquille	FRFR30_1	Le Touroulet
SAINT MICHEL	Fabrication de biscuit, biscottes et pâtisseries de conservation	Champagnac-de-Belair	FRFR31	La Côte du confluent de la Queue d'Ane au confluent de la Dronne

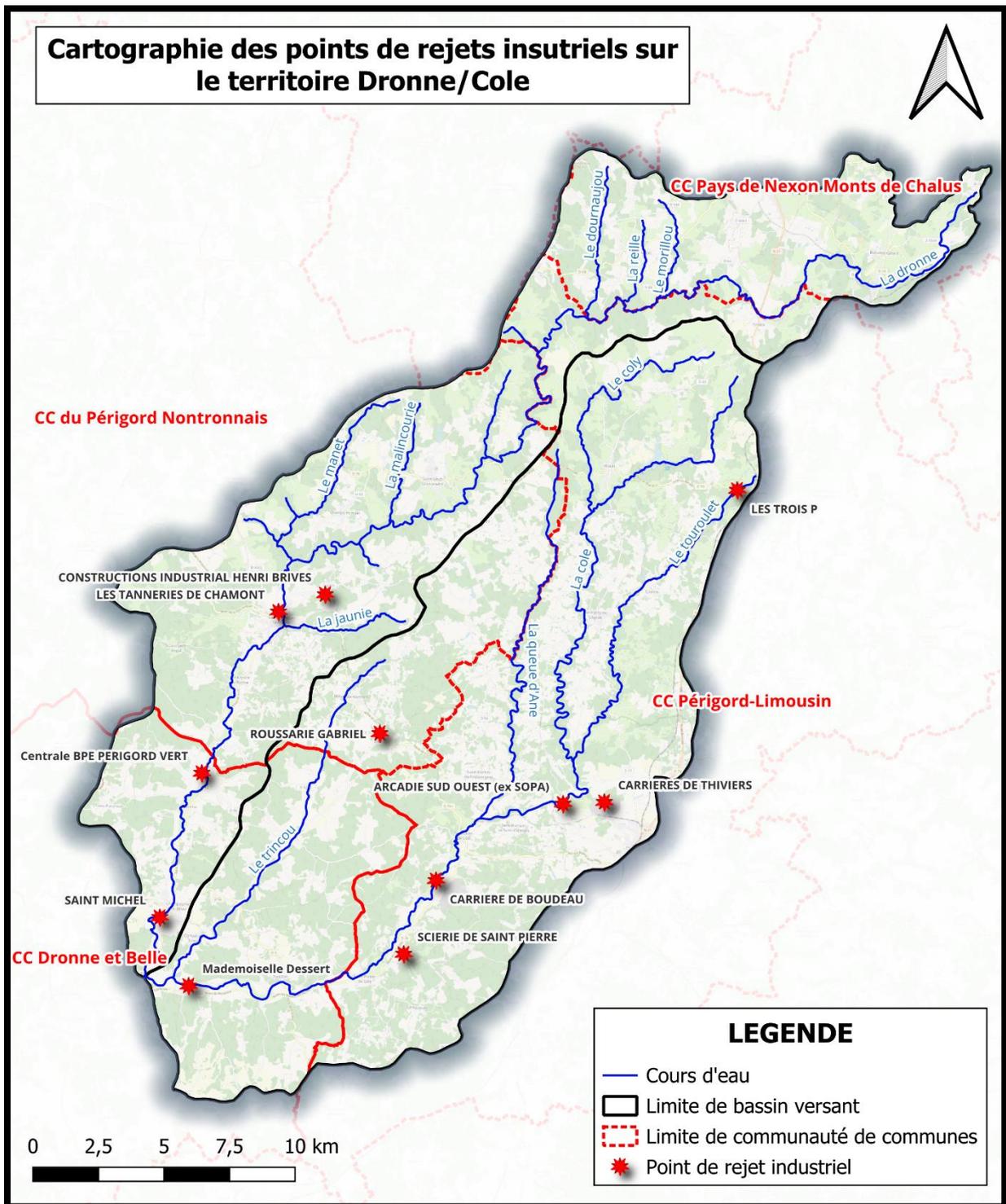


Figure 31 Cartographie des points de rejets industriels sur le territoire Dronne Amont (source : Système d'information sur l'eau du Bassin Adour-Garonne // <http://adour-garonne.eaufrance.fr>)

Les pressions polluantes résultant des activités industrielles se caractérisent par les flux de polluants déversés dans l'environnement naturel. Les données relatives aux rejets industriels présentées ci-dessous sont issues du dispositif de calcul des redevances de pollution de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne. Ces données concernent les pollutions déterminées pour lesquelles des redevances sont perçues conformément à l'article L. 213-10-2 du Code de l'Environnement.

Ces informations portent sur environ 2 000 établissements industriels, dont 770 sont assujettis à ces redevances. Les pollutions nettes sont exprimées en flux annuels et englobent les rejets dans l'environnement naturel, qu'ils aient été préalablement traités sur site (au sein de stations d'épuration industrielles) ou non.

Parmi les 11 rejets identifiés sur le territoire, seuls 4 sont soumis à des redevances. Il s'agit de Mademoiselle Desserts, d'Arcadie Sud-Ouest (anciennement SOPA), des Tanneries de Chamont, ainsi que de l'usine Saint Michel. Les pollutions nettes annuelles provenant de ces quatre industries au cours des dernières années sont les suivantes :

Indicateur	Année			
	2017	2018	2019	2020
Arcadie Sud-Ouest (ex SOPA)				
DBO5 (kg/an)	381	1754	1060	287
DCO (kg/an)	4 510	10 612	15 105	5 829
MES (kg/an)	715	3 118	3 754	1 332
Nr (kg/an)	272	3 862	701	239
P (kg/an)	74	86	147	75
Les tanneries de Chamont				
DBO5 (kg/an)	948	828	850	812
DCO (kg/an)	6 156	5 375	5 514	5 266
MES (kg/an)	1 617	1 412	1 448	1 383
Nr (kg/an)	997	870	892	851
P (kg/an)	107	94	96	92
Mademoiselle Dessert				
DBO5 (kg/an)	105	316	174	337
DCO (kg/an)	3 067	2 581	1 749	4 512
MES (kg/an)	411	409	286	605
Nr (kg/an)	608	151	139	597
P (kg/an)	40	15	15	48
Saint Michel				
DBO5 (kg/an)	631	788	614	505
DCO (kg/an)	4 434	4 139	4 316	3 544
MES (kg/an)	446	712	693	463
Nr (kg/an)	197	212	210	312
P (kg/an)	64	44	121	44

DBO5 : Demande biochimique en oxygène en 5 jours

DCO : Demande chimique en oxygène

MES : Matières en suspensions

Nr : Azote réduit

P : Phosphore total

3.1.3.5.5 Les usages récréatifs sur les bassins versants

3.1.3.5.5.1 La pêche

L'ensemble des cours d'eau sur le territoire sont classés 1^o catégorie piscicole. De plus sont dénombrés trois plans d'eau où la pêche est pratiquée : Le barrage de Mialet, le plan d'eau de Saint Saud ainsi que l'étang de Firbeix.

Également il est à noter que sur le territoire, la fédération de pêche a mis en place deux parcours de graciation (fiche tronçon ci-dessous) :

- Parcours de graciation de Saint-Saud-Lacoussière sur la rivière Dronne (AAPPMA SAINT-SAUD-LACOUSSIÈRE) :
 - Sur la rivière Dronne, en première catégorie piscicole sur la commune de Saint-Saud-Lacoussière. Du Moulin de Lacoussière (ou Moulin de Michel pour les locaux) jusqu'au Pont aval du Moulin du Pont, soit une longueur de 1 200 m.
 - Remise à l'eau obligatoire des TOUS les poissons quelle que soit leur taille ;
 - La pratique de la pêche est autorisée au moyen de toutes les techniques réglementaires en première catégorie ;
 - L'utilisation pour la pêche d'hameçons simples sans ardillon est obligatoire (hameçons doubles et triples interdits).

- Parcours de graciation "Bon ombre" (AAPPMA de Saint-Pardoux-la-Rivière)

**Bienvenue sur le parcours
Pêche de graciation "Bon Ombre"
de l'AAPPMA de
Saint-Pardoux-la-Rivière**

ASSOCIATION AGRIÉE DE PÊCHE ET
DE PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE
LA PROTECTRICE
SAINT-PARDOUX-LA-RIVIÈRE

Pêche 1ère
Catégorie

CARTE
DE PÊCHE
OBLIGATOIRE

RÈGLES
DE PÊCHE
OBLIGATOIRES

Pêche à la ligne
obligatoire

Prohibition de la pêche

Prohibition de la pêche
à l'aide de filets
ou autres engins

Ici, la rivière Dronne est classée en 1^{re} catégorie piscicole. La pêche est autorisée du 2^{ème} samedi de mars au 3^{ème} dimanche de septembre inclus.

Quelles espèces pêcher ?
A quels moments ?

Je peux pêcher ces poissons durant toute la période
d'ouverture de la 1^{re} catégorie

<p>Truite fario</p>	<p>Truite arc-en-ciel</p>
ATTENTION : REMISE À L'EAU OBLIGATOIRE SUR LE PARCOURS DE GRACIATION !	
<p>Barbeau fluviatile</p>	<p>Chevaîne</p>
<p>Goujon</p>	<p>Spirin</p>
<p>Vairon</p>	<p>Vandoise</p>

Légende :

- Réserves - Pêche interdite
- Parcours de graciation salmonidés
- Hameçons simples sans ardilion obligatoires
- Parking
- Information
- Camping
- Vous êtes ici

Merci de respecter les propriétés privées (berges, clôtures...)

Pour pouvoir pratiquer la pêche, vous devez être muni d'une carte de pêche d'une Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA).
 Vous pouvez vous la procurer sur internet www.cartedepêche.fr ou chez le magasin le plus proche.
 Pour tout renseignement, contactez la Fédération de Dordogne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (FDAPPMA 24) :
 05 53 94 84 20 - fédération.pêche24@gmail.com - www.fédération.pêche24.com

Figure 32 Parcours de pêche de graciation de Saint Pardoux la Rivière (Source : fédération de pêche 24)

3.1.3.5.2 Les loisirs aquatiques

Sur le territoire, trois plans d'eau de baignade sont présents : 2 sur la Dronne (l'Étang communale de Saint-Saud-Lacoussière et le plan d'eau de Bussière-Galant) et 1 sur la Cole (l'étang de la Monerie). Tous ont des qualités des eaux de baignade excellentes. Néanmoins, sur ces plans d'eau, la présence de cyanobactéries peut être détectée l'été obligeant la fermeture de la baignade.

Les cyanobactéries, également connues sous le nom d'algues bleu-vert, représentent une préoccupation majeure dans les plans d'eau. Ces micro-organismes, bien qu'essentiels à l'équilibre écologique, peuvent proliférer de manière excessive en raison de conditions propices telles que la chaleur et la présence de nutriments. Cette prolifération entraîne la formation de blooms ou d'écumes à la surface de l'eau, créant un aspect verdâtre ou bleuâtre. Cependant, ces blooms cyanobactériens peuvent avoir des conséquences graves. Certaines souches de cyanobactéries produisent des toxines potentiellement dangereuses pour la santé humaine et animale. Lorsque ces toxines sont libérées dans l'eau, elles posent des risques pour les activités récréatives, l'approvisionnement en eau potable et la vie aquatique en général. L'excès d'apports en nutriments tels que les phosphates et les nitrates provenant des sources agricoles et urbaines peuvent accentuer l'apparition de blooms cyanobactériens.

Également, la pratique du canoë-kayak sur la Dronne est présente comme le montre la figure suivante issue du site : « Dordognecanoe.com ». Néanmoins depuis la création de l'arrêté préfectoral de protection du Biotope, la pratique du canoë-kayak est interdite sur la Dronne en amont de Saint-Pardoux-la-Rivière



3.1.4 Etat des lieux du contexte environnementales et réglementaires

3.1.4.1 Zones vulnérables nitrates

Les zones vulnérables sont les terres désignées conformément à l'article 3 paragraphe 2 de la Directive Européenne n° 91-676, dont les objectifs, consignés dans son premier article, sont de réduire la pollution des eaux provoquées ou induites par les nitrates à partir de sources agricoles, et prévenir toute nouvelle pollution de ce type.

Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole ou d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable. Sont considérées comme zones vulnérables, les zones où :

- Les eaux souterraines et les eaux douces superficielles, notamment celles servant ou destinées aux captages d'eau pour la consommation humaine, dont la teneur en nitrate est supérieure à 50 milligrammes par litre ;
- Les eaux des estuaires, les eaux côtières et marines et les eaux douces superficielles qui subissent une eutrophisation à laquelle l'enrichissement de l'eau en composés azotés provenant de sources agricoles contribue.

Un programme d'action est mis en œuvre dans chaque département concerné, arrêtant les prescriptions que doivent respecter l'ensemble des agriculteurs de la zone vulnérable correspondante. Ils sont construits en concertation avec tous les acteurs concernés, sur la base d'un diagnostic local. Ils visent à corriger les pratiques les plus génératrices de pollution. En dehors des zones vulnérables, un code des bonnes pratiques agricoles, établi au niveau national, est d'application volontaire.

La partie aval du territoire se trouve en zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole.

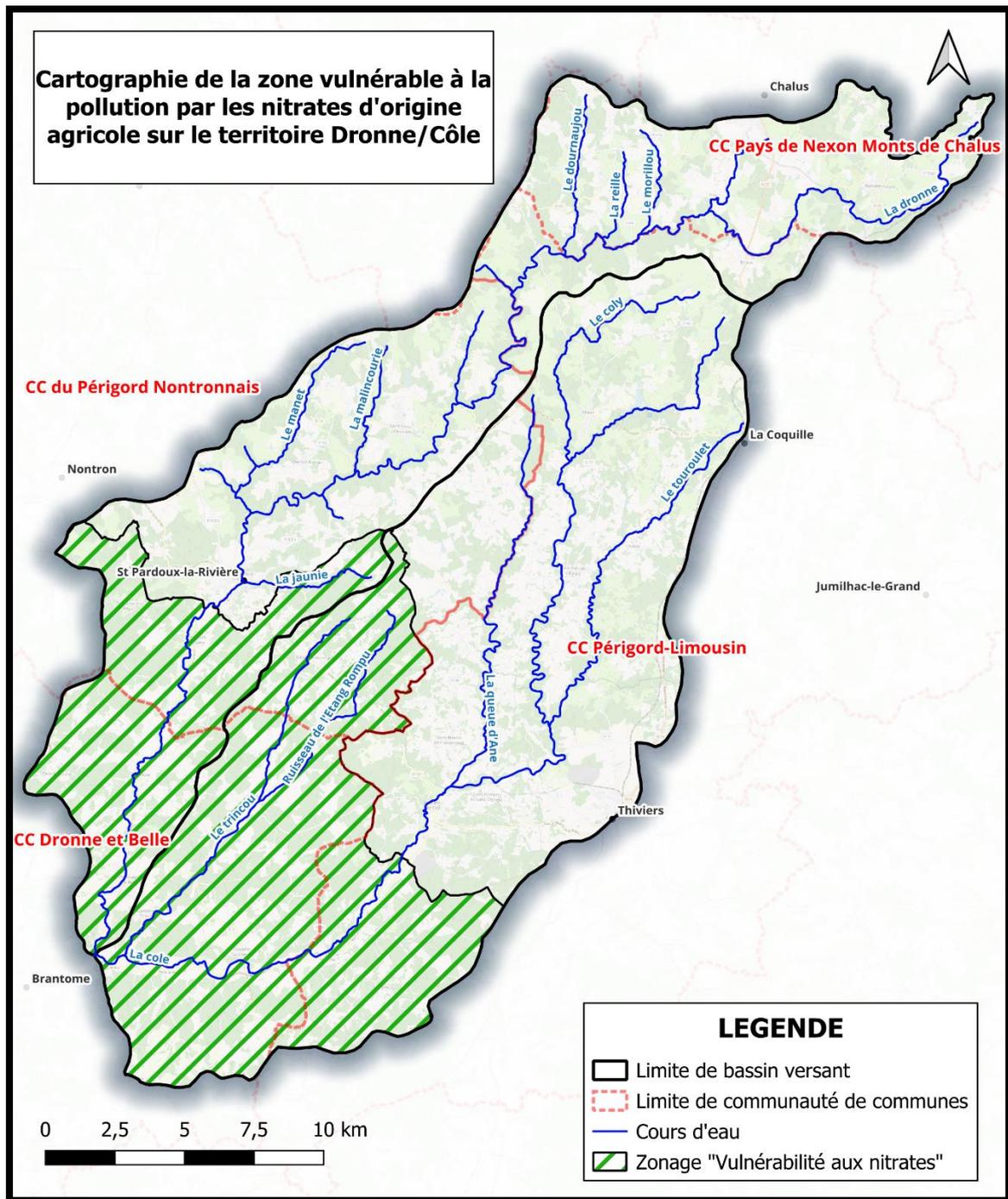


Figure 33 Cartographie de la zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole sur le territoire Dronne Amont

3.1.4.2 Sites Natura 2000

Natura 2000 est un réseau européen d'aires protégées mis en place dans le but de préserver la biodiversité et de promouvoir une gestion durable des ressources naturelles. Lancé en 1992 par l'Union européenne, Natura 2000 est aujourd'hui l'un des plus grands réseaux de conservation de la nature au monde.

Le réseau Natura 2000 repose sur deux types de zones spécifiques :

- Zones de Protection Spéciale (ZPS) : Les ZPS ont été désignées en application de la Directive Oiseaux de l'Union européenne. Elles visent à protéger les espèces d'oiseaux sauvages et leurs habitats essentiels, notamment les zones de reproduction, d'alimentation et de migration. Les ZPS offrent ainsi un refuge crucial pour de nombreuses espèces aviaires menacées, migratrices ou emblématiques.
- Zones Spéciales de Conservation (ZSC) : Les ZSC ont été désignées en vertu de la Directive Habitats de l'Union européenne. Elles visent à protéger une grande variété d'habitats naturels, tels que les forêts, les tourbières, les rivières, les estuaires, les prairies, les dunes, et bien d'autres. Ces habitats abritent une biodiversité riche et souvent unique, comprenant des espèces végétales et animales protégées ou menacées.

La mise en place de Natura 2000 repose sur une approche participative, impliquant les États membres, les autorités locales, les organisations non gouvernementales, les acteurs économiques et les citoyens concernés. Chaque pays de l'Union européenne est tenu de contribuer à la réalisation des objectifs de Natura 2000 en identifiant et en désignant les sites répondant aux critères de protection définis par les directives.

Pour ces sites, des plans de gestion ou des programmes de conservation sont élaborés, visant à concilier les enjeux de conservation de la biodiversité avec les activités humaines durables telles que l'agriculture, la pêche, le tourisme, et autres. L'objectif est de garantir que les activités économiques n'affectent pas de manière significative les habitats et les espèces protégées.

Sur le territoire du bassin versant, le lit et les berges de la Dronne ainsi que ceux des affluents majeurs sont classés Natura 2000 sous l'intitulé « **Réseau hydrographique de la Haute Dronne** », pour assurer la conservation des espèces remarquables telles que la Moule perlière (*Margaritifera margaritifera*). Ce site est recensé sous la référence FR7200809 et est ainsi classé comme Zone Spéciale de Conservation (ZSC) sur une superficie de 2 114 hectares.

Le site Natura 2000 repose essentiellement sur le socle cristallin des plateaux du Limousin. Les roches granitiques dures et métamorphiques plus tendres alternent sur le site. Ce contexte géologique est en lien direct avec les exigences de la Moule perlière qui recherche impérativement des eaux cristallines. L'importance exceptionnelle de la Moule perlière, espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat de 1992, a principalement justifié la proposition de désignation du site au réseau Natura 2000. De plus les vallées de la Dronne et de ses affluents contiennent une grande diversité d'habitats naturels (landes, pelouses vivaces, forêts de pentes, bas-marais...) dont plusieurs sont d'intérêt communautaire, parmi lesquels 5 sont prioritaires (mais occupent une très faible surface : 0,4 % de la superficie totale du site). Au total 15 espèces animales inscrites à l'annexe II de la Directive Habitat (Loutre d'Europe, Chabot, Petit Rhinolophe...) et 1 espèce végétale (Flûteau nageant) sont également identifiées sur le site.

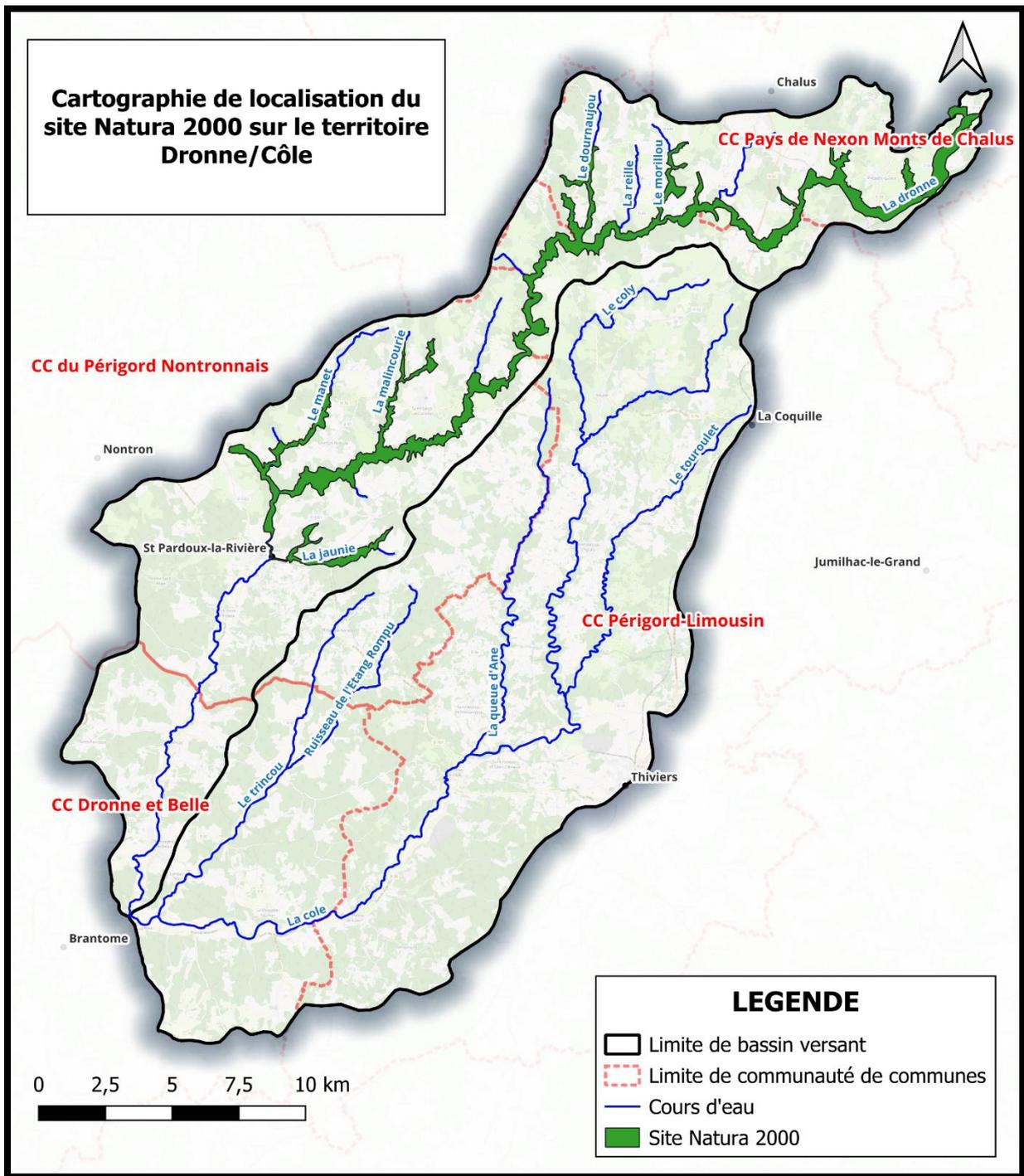


Figure 34 Cartographie de localisation du site Natura 2000 sur le territoire Dronne Amont

3.1.4.3 Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Les ZNIEFF, ou Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique, sont des outils majeurs de la préservation de la biodiversité en France. Elles ont été mises en place pour identifier, localiser et protéger des espaces naturels remarquables et sensibles. Ces zones sont définies en fonction de la richesse écologique, faunistique et floristique qu'elles abritent.

Il existe deux types de ZNIEFF : les ZNIEFF de type I et les ZNIEFF de type II.

ZNIEFF de type I : Ce sont des secteurs naturels rares, spécifiques et fragiles, abritant des espèces végétales ou animales menacées, endémiques ou remarquables. Ces zones sont généralement de petite taille et leur protection est prioritaire.

ZNIEFF de type II : Elles regroupent des espaces plus vastes et représentent des ensembles cohérents de milieux naturels. Ces zones peuvent être des habitats diversifiés comme les landes, les forêts, les prairies, les étangs, etc. Elles jouent un rôle essentiel dans la préservation de la biodiversité à une échelle plus large.

Les ZNIEFF ne possèdent pas de statut réglementaire à part entière, mais elles sont prises en compte dans les procédures d'aménagement du territoire. Leur reconnaissance permet de sensibiliser les acteurs locaux et les décideurs sur l'importance de préserver ces espaces naturels uniques et de les intégrer dans une démarche de développement durable.

En somme, les ZNIEFF constituent un véritable atout dans la conservation de la nature. Elles contribuent à préserver la biodiversité, à mieux connaître et comprendre les écosystèmes, et à promouvoir une approche durable de la gestion du territoire.

Sur le territoire Dronne / Côte sont dénombrées 7 ZNIEFF de type I et 4 ZNIEFF de type II.

Les ZNIEFF de type I sont les suivantes :

1. « Tourbière de la Calandrie » (720020016), d'une superficie de 0,9 ha, sur la commune de Thiviers.

Cette zone, malgré sa petite superficie, accueille un nombre assez important de plantes rares au niveau régional ou départemental, toutes liées aux milieux tourbeux. Cette situation résulte d'une zone de vallon très humide et naturellement mal drainé. **Actuellement, le risque majeur résulte d'un entretien faible, des terrains, ce qui aboutirait au développement d'un boisement humide au détriment du bas-marais et du Rhynchosporion.**

2. « Tourbières de Mouton » (720020017), d'une superficie de 12,5 ha, sur la commune de Saint-Saud-Lacoussière.

Cette petite ZNIEFF fait partie des nombreuses zones tourbeuses qui se développent au niveau des talwegs et des sources du réseau hydrographique de la Côte, en raison d'un faible drainage naturel des terrains. De plus, bien que la Dordogne soit occupée en majorité par des terrains calcaires, le secteur se situe sur un substrat acide, ce qui permet le développement d'une flore originale pour le département. Cette zone présente un intérêt patrimonial élevé du fait de la présence de plantes rares au niveau régional ou départemental. **La présence de plans d'eau artificiels sur les ruisselets alimentant cette zone peut provoquer des perturbations hydrauliques et chimiques néfastes pour le maintien des milieux tourbeux et des plantes spécifiques de ces milieux.**

3. « Lande tourbeuse de la Ponchrau » (720020018), d'une superficie de 1,2 ha, sur la commune de Saint-Romain-et-Saint-Clément.

Cette petite ZNIEFF fait partie de nombreuses zones tourbeuses qui se développent au niveau du réseau hydrographique de la Côte, en raison d'un faible drainage naturel des terrains. Celle-ci présente la particularité de ne pas être liée à la présence d'un talweg ou d'une tête de ruisseau mais un terrain faiblement drainé, en pente moyenne. A l'instar de la ZNIEFF précédente, « les landes tourbeuses de la Ponchrau » sont sur un substrat permettant le développement d'une flore originale pour le département. Cette zone présente un intérêt patrimonial élevé du fait de la présence de plantes rares au niveau régional ou départemental. **La proximité d'une route peut induire à moyen terme un assèchement et un appauvrissement de la lande humide.**

4. « Zone tourbeuse de la Petite Lande » (720020019), d'une superficie de 5,6 ha, sur la commune de Saint-Jory-de-Chalais.

Cette zone, coincée entre une route et une voie de chemin de fer, est constituée d'une des rares landes tourbeuses du département de la Dordogne. L'activité humaine y est faible, ce qui évite une artificialisation et une évolution vers la prairie de pâture. En revanche, l'évolution naturelle qui tend vers un assèchement de la lande et sa colonisation par les ajoncs, peut être accélérée par le réseau d'assainissement routier. Malgré l'absence d'espèces très rares ou menacées, il y est observé toutefois des plantes peu fréquentes en Dordogne, telles que la bruyère ciliée, la grassette du Portugal ou le rhyngophore brun.

5. « Gorges de la Côte » (720020020), d'une superficie de 84,1 ha, sur les communes de Saint-Jory-De-Chalais et Saint-Romain-et-Saint-Clément.

Cette vallée très encaissée fournit des conditions particulières (milieu frais, peu ensoleillé et très humide) qui permet le développement de boisements diversifiés de feuillus et l'installation de plantes originales ou rares (jacinthe des bois notamment). Les inventaires sont encore trop succincts pour décrire en détail tout l'intérêt floristique ou faunistique de la ZNIEFF, mais l'intérêt écologique est incontestable. **Le site semble peu menacé pour l'instant, hormis un « grignotage » des boisements spontanés en haut de pente (défrichage pour création de pâtures ou plantation d'essences allochtones).**

6. « Zone humide du bois de tendeix » (720020007), d'une superficie de 10,48 ha, sur la commune de Saint-Saud-Lacoussière.

Cette ZNIEFF correspond à la source d'un petit affluent de la Dronne, dans le secteur cristallin (acide) du département de la Dordogne. Malgré sa taille limitée et des prospections incomplètes, les premières données récoltées par le PNR du Périgord Limousin mettent en évidence un fort intérêt floristique du site, lié au développement d'habitats assez rares en Dordogne : landes humides tourbeuses, végétation rivulaire des eaux oligotrophes (à littorale et pilulaire). L'intérêt de l'entomofaune nécessite des investigations complémentaires afin d'être mieux défini. **Ces rives envasées sont en cours de colonisation par le saule roux, ce qui peut à moyen terme provoquer une diminution de la richesse floristique du site, en l'absence d'une gestion adéquate. Les principales menaces humaines peuvent provenir de la gestion hydraulique de l'étang artificiel et de la progression des plantations de conifères. Actuellement, le site ne semble pas particulièrement menacé.**

7. « Lande de la Haute-Renaudie » (740120137), d'une superficie de 36,5 ha, sur la commune de Bussière-Galant

La lande de la Haute Renaudie est située sur une butte à 540 m d'altitude. Le site est traversé par une petite route communale qui sépare la lande en deux entités. **A l'est de cette route, la lande est en grande partie envahie par les fourrés à Bourdaine et Fougère-aigle.** Les portions de lande à

Callune sont très réduites. A l'ouest de la route, la lande est beaucoup mieux préservée, notons cependant que les stades pré-forestiers commencent à envahir ce milieu à partir des bois environnants. Le site présente un intérêt à la fois botanique et zoologique.

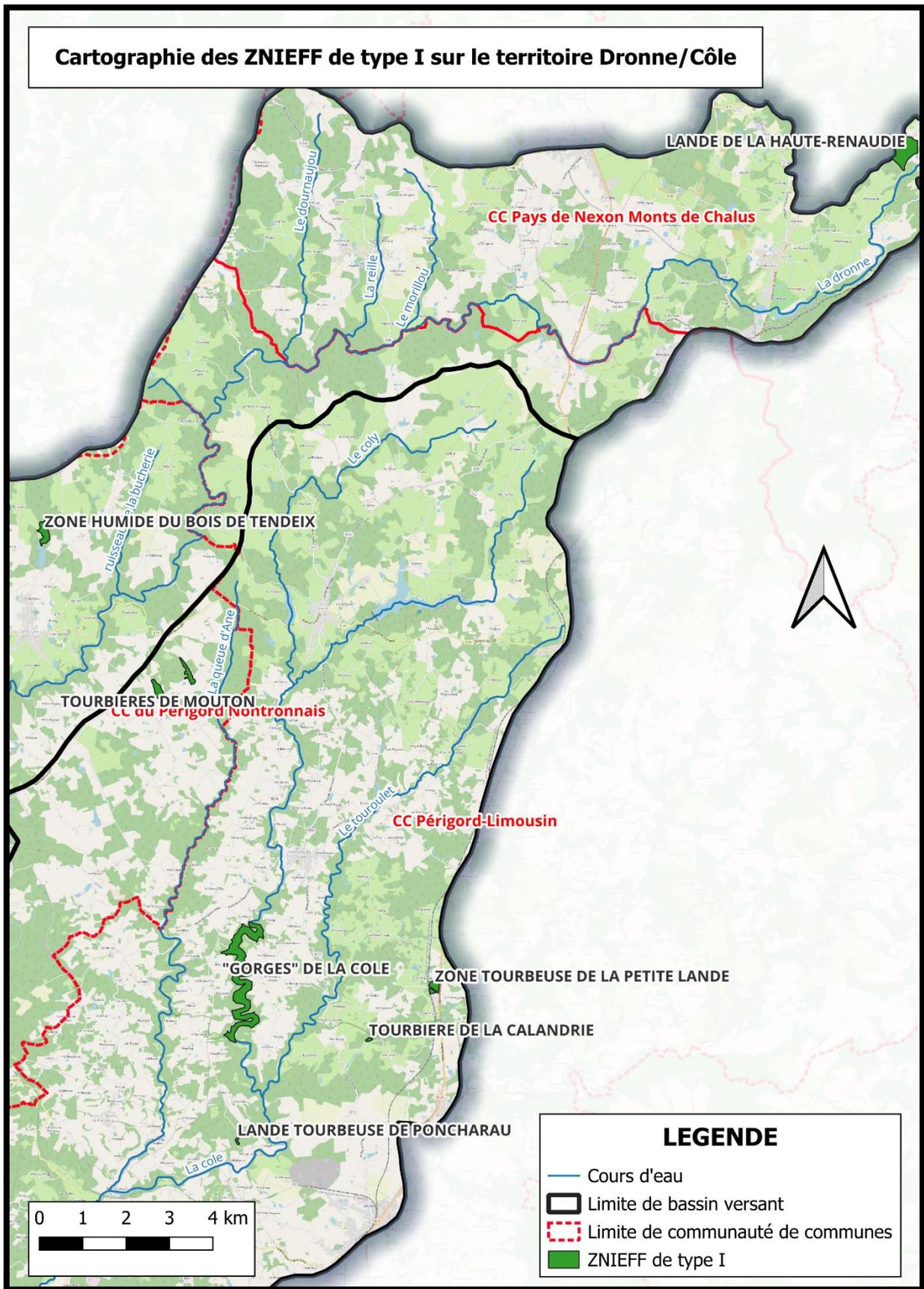


Figure 35 Cartographie des ZNIEFF de type I sur le territoire Dronne/Côle

Les ZNIEFF de type II sont les suivantes :

1. « Réseau hydrographique de la Côte en amont de Saint-Jean-de-Côle » (720012837), d'une superficie de 2 478 ha.

Le réseau hydrographique de la Côte présente un intérêt global qui se retrouve dans le peuplement piscicole (catégorie 1). Ce réseau est potentiellement occupé par le vison d'Europe. Les vallées et vallons, en pente plus ou moins fortes, sont occupées par des milieux variés qui permettent l'accueil d'une avifaune diversifiée, pour la reproduction ou l'hivernage sur la totalité de la zone ou pour les haltes migratoires dans le cas de plans d'eau comme la retenue de Mialet. Les données sur la végétation, bien que nombreuses, méritent d'être complétées afin d'accroître le diagnostic de l'intérêt patrimonial de certains tronçons, notamment sur le secteur des gorges. Toutefois, on peut déjà affirmer que les milieux associés aux cours d'eau (talwegs, pentes fraîches) présentent un intérêt écologique souvent élevé, au minimum au niveau départemental, parfois au niveau régional (développement de milieux tourbeux avec présences d'espèces rares et/ou menacées).

Les principaux facteurs d'évolution du site résultent des retenues de loisirs ou mises en place pour l'irrigation des terres agricoles environnantes (perturbation du fonctionnement hydraulique et incidence sur la qualité des eaux), ainsi que les risques de développement des plantations de conifères sur les pentes boisées en feuillus.

2. « Vallée de la Dronne de Saint-Pardoux-La-Rivière à sa confluence avec l'Isle » (720012850), d'une superficie de 4236,61 ha.
3. « Gorges de la Haute-Dronne » (720012855), d'une superficie de 127,61 ha sur les communes de Champs-Romain, Saint-Saud-Lacoussière et Saint-Pardoux-La-Rivière.

Ce tronçon de la Dronne présente un intérêt particulier du fait de son relief (la rivière coule dans des gorges très marquées), de son substrat (roches métamorphiques et éruptives se retrouvant dans la vallée, en mélange avec des sédiments fluviatiles) et, par conséquent, des conditions environnementales particulières (milieux ombragés et humides, substrat acide et eaux mésotrophes, fond caillouteux à vaseux parfois colonisés par des herbiers aquatiques). **Cette situation permet l'installation de populations parfois abondantes d'espèces rares et menacées (sonneur à ventre jaune, moule perlière, jacinthe des bois), qui nécessitent une surveillance, voire des mesures de préservation.**

Il existe actuellement peu de menaces sur la zone, hormis la présence de l'écrevisse américaine qui pourrait nuire aux espèces aquatiques ou amphibiens autochtones.

4. « Réseau hydrographique de la Haute Dronne » (740030014), d'une superficie de 959,71 ha sur les communes de Bussière-Galant et Dournazac.

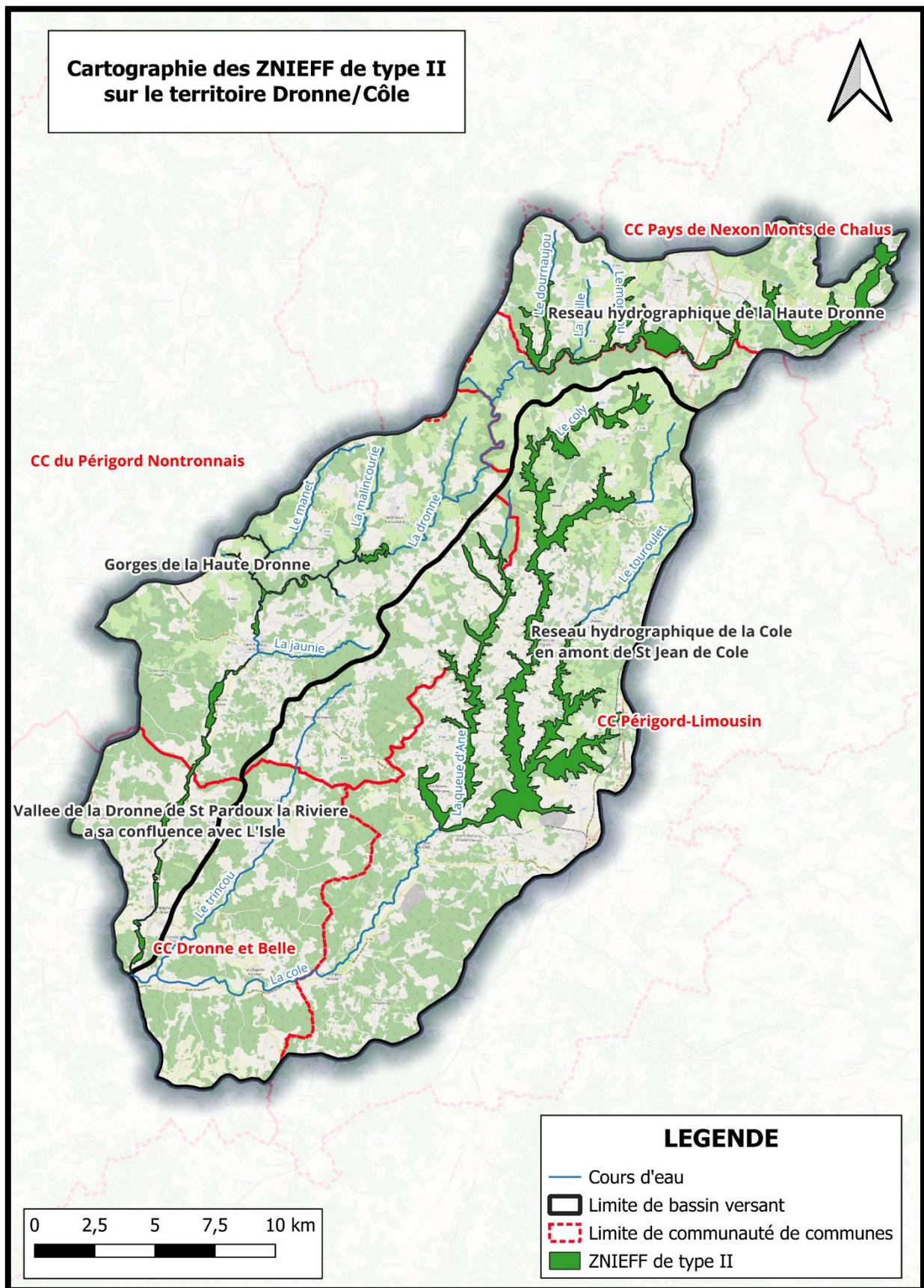


Figure 36 Cartographie des ZNIEFF de type II sur le territoire Dronne/Côle

3.1.4.4 Les zones humides sur le territoire

L'article L. 211-1 du code de l'environnement définit les zones humides comme étant « 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 ». Les zones humides sont des écosystèmes essentiels et remarquables qui se caractérisent par la présence d'une quantité significative d'eau, de manière permanente ou temporaire. Elles jouent un rôle crucial dans le maintien de la biodiversité et dans la régulation des écosystèmes, offrant des services écologiques précieux pour l'environnement et les êtres vivants qui en dépendent.

Ces écosystèmes se trouvent à l'interface entre les milieux aquatiques et terrestres, et leur diversité est vaste : marais, tourbières, marécages, estuaires, lacs, rivières, deltas, lagunes, mangroves, prairies humides, et bien d'autres encore. Chacun de ces types de zones humides présente des caractéristiques particulières, accueillant une faune et une flore spécifiques adaptées à ces environnements spéciaux.

Les zones humides remplissent de multiples fonctions bénéfiques. Elles sont d'abord des habitats vitaux pour de nombreuses espèces végétales et animales, y compris des espèces menacées et migratrices. De plus, elles servent d'étapes cruciales pour les oiseaux migrateurs lors de leurs déplacements saisonniers.

Ces écosystèmes jouent également un rôle fondamental dans la purification de l'eau en agissant comme des filtres naturels qui retiennent les polluants et les sédiments, améliorant ainsi la qualité de l'eau. Ils participent également à la régulation du cycle hydrologique, contribuant à réduire les risques d'inondations en absorbant l'excès d'eau lors des fortes pluies et en le relâchant progressivement lors des périodes de sécheresse.

Les zones humides sont des réservoirs de biodiversité, favorisant la coexistence d'espèces variées et la préservation de la diversité génétique. Elles offrent des opportunités pour les activités de loisirs et d'éducation, permettant au public de s'immerger dans la nature et de comprendre leur importance écologique.

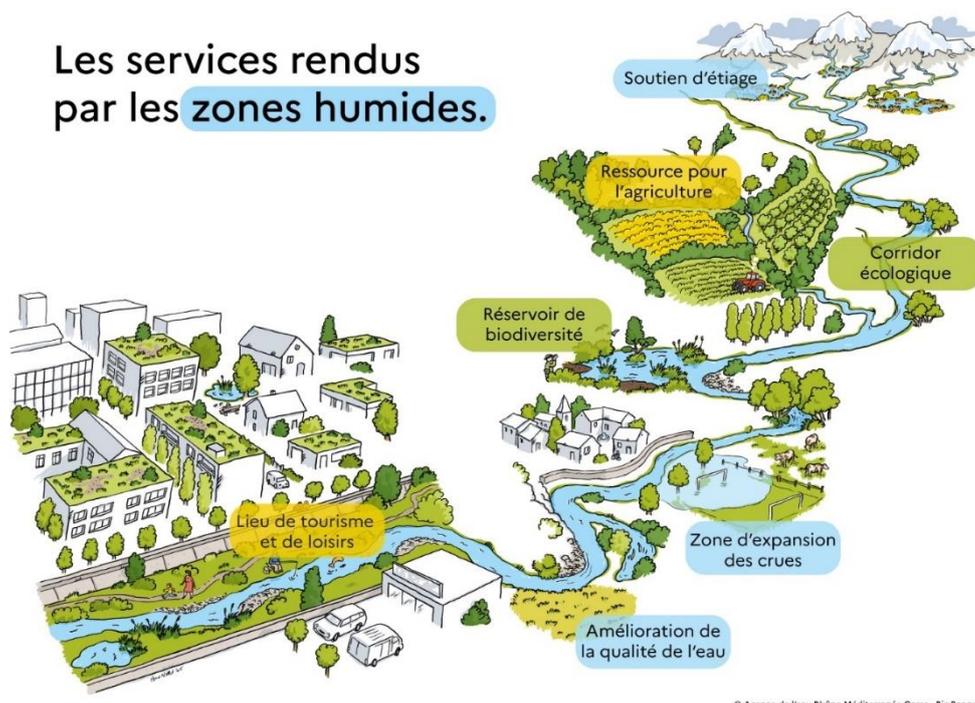
Malgré leur valeur indéniable, les zones humides sont souvent menacées par l'urbanisation, le drainage, l'assèchement, la pollution, l'agriculture intensive et d'autres activités humaines. Leur protection et leur restauration sont donc cruciales pour préserver la biodiversité, maintenir l'équilibre des écosystèmes et assurer la durabilité de l'environnement pour les générations futures.

Le territoire de la Dronne et de la Côte possède de nombreuses zones à dominante humide qui, en plus de constituer les premiers apports en eau, sont aussi des réservoirs de biodiversité et leur prise en compte est nécessaire pour assurer une bonne gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant.

De par leur position stratégique en tête de bassins versants, ces zones humides considérées comme « ordinaires » ne doivent pas être négligées car elles participent toutes à l'équilibre des hydrosystèmes.

Il apparaît donc crucial de préserver l'existant pour garder le fragile équilibre de l'hydrosystème. Les milieux annexes, encore menacés aujourd'hui par des créations de plans d'eau, par le drainage ou l'abandon des pratiques agricoles extensives traditionnelles, doivent faire l'objet d'une attention renforcée, particulièrement en bordure immédiate des cours d'eau.

Les services rendus par les zones humides.



© Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse - Big Bang Création

Figure 37 Les services rendus pas les zones humides (source : Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse)

3.1.4.4.1 Zones humides – Inventaire des zones humides dans le cadre de la CATZH PNRPL

Le Parc Naturel Régional Périgord-Limousin par le biais de la CATZHE réalise des inventaires de zones humides sur le territoire. A noter que ces diagnostics sont réalisés à un instant donné (inventaire réalisé entre 2005 et 2017) et ne couvre pas l'ensemble du territoire, les résultats sont donc **minorant** et sont **sujets à évoluer en fonction de l'évaluation/gestion des parcelles**.

Sur le territoire, les prairies humides sont très largement dominantes avec plus de 74% des zones humides inventoriées. En second rang, la ripisylve et boisement humide représentent 21% des surfaces inventoriées. **Ce bilan met en avant l'importante place de l'agriculture dans le maintien de ces milieux.**

La surface minimale représentée par les milieux humides sur le territoire est de **1 520 ha**, soit 2.59 % de la surface du territoire.

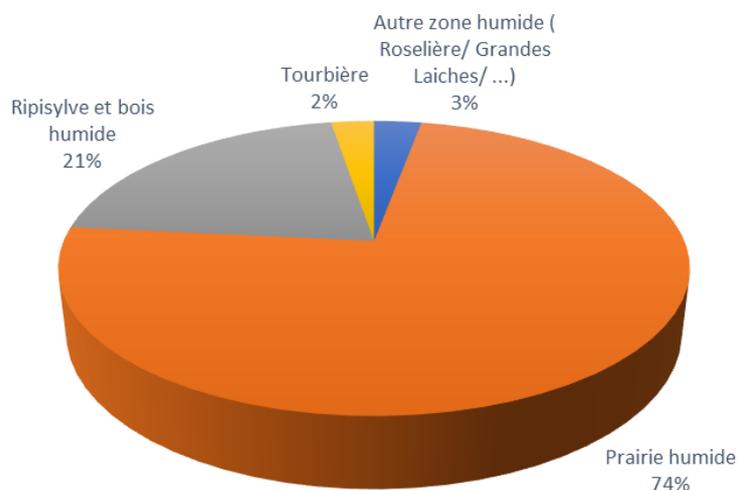


Figure 38 Proportion des zones humides dans le cadre des inventaires réalisés par le PNRPL

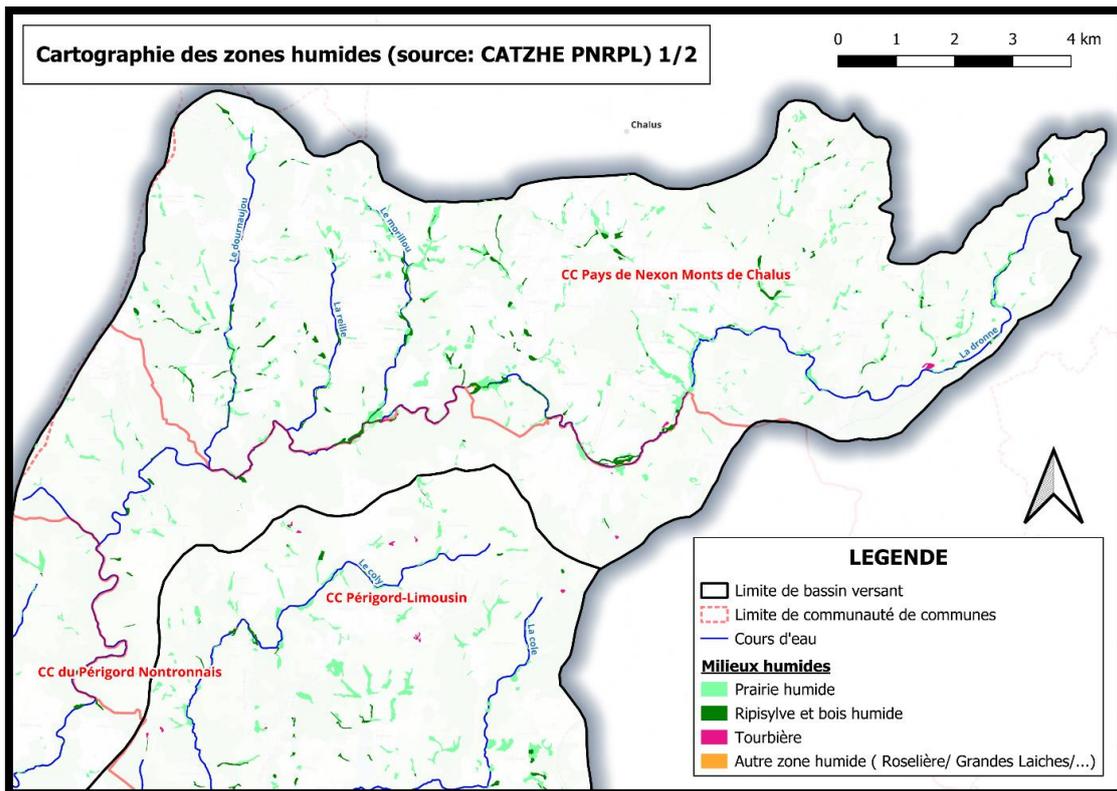


Figure 39 Cartographie des zones humides (source : CATZHE PNRPL) 1/2

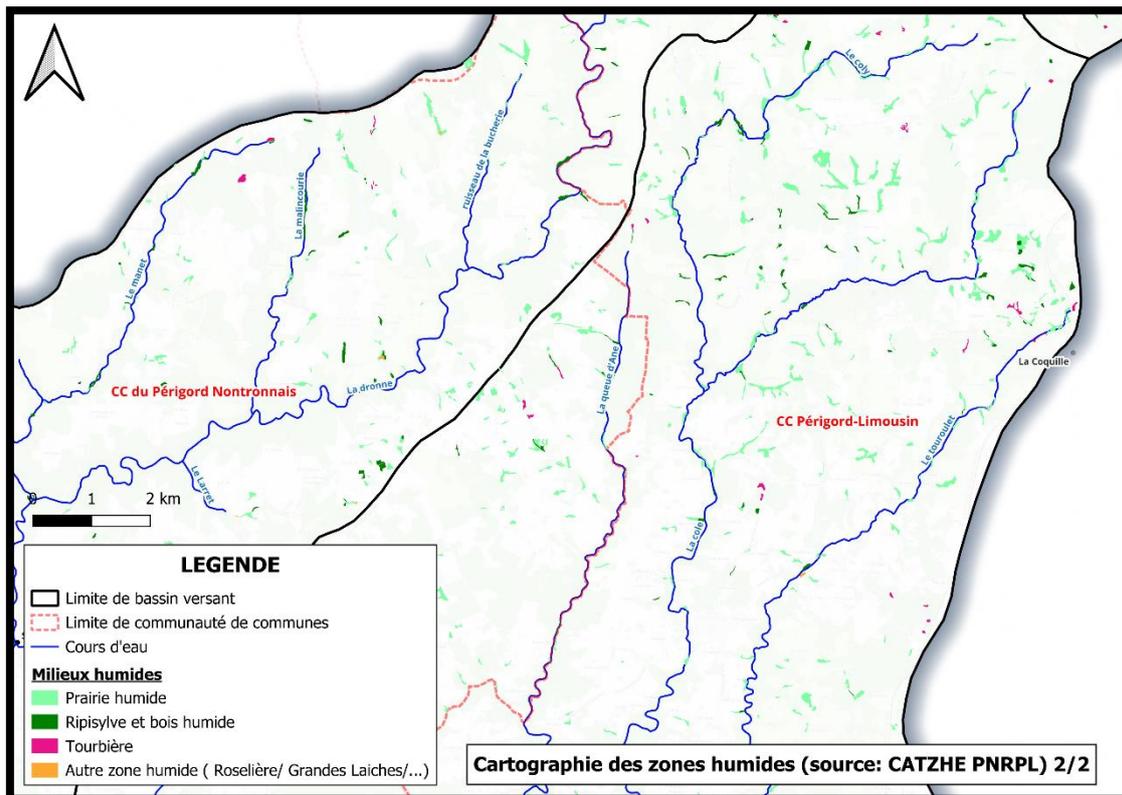


Figure 40 Cartographie des zones humides (source CATZHE PNRPL) 2/2

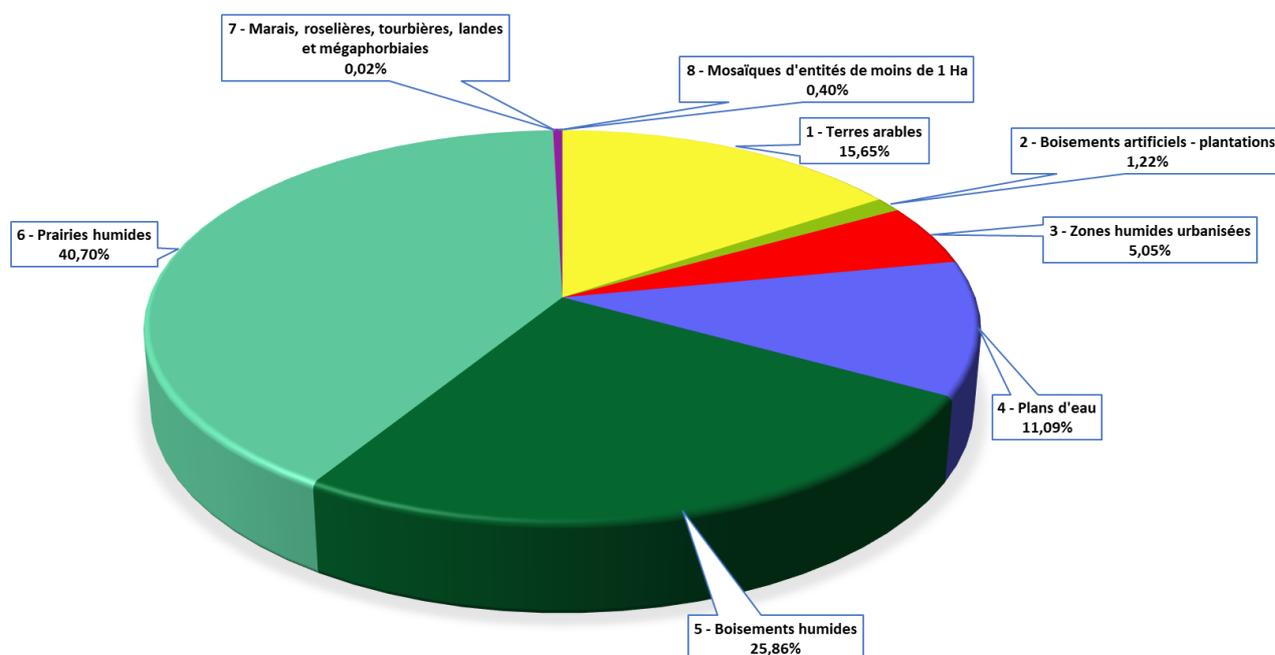
3.1.4.4.2 Zones à dominante humide – EPIDOR (EPTB Dordogne)

La base de données des zones à dominante humide du bassin de la Dordogne a été produite en 2011 par EPIDOR (EPTB Dordogne). Il s'agit d'un inventaire théorique basé sur de la photo-interprétation. L'inventaire ayant plus de 10 ans, il est nécessaire de ne pas surinterpréter les résultats.

Au total, le territoire est couvert par des zones à dominante humides sur une surface de 41 km², soit environ 7 % de la surface des bassins versants. Les zones à dominante humide majoritaires sont les prairies humides (41 %), les boisements humides (26 %) et les terres arables (16 %). D'après les données issues des inventaires réalisés par EPIDOR, les principales sources de dégradation des zones humides sur le territoire sont les terres cultivées et les plans d'eau (sur 13.6ha, 47% sont dégradées par les terres cultivées et près de 34% le sont par les plans d'eau)

Sur la partie amont du bassin versant, on distingue une vallée encaissée avec une alternance de boisements humides et de prairies humides. Sur la partie aval du bassin versant, on distingue une vallée plus large avec une dominante de prairies humides et de terres arables.

Type de zone à dominante humide	Surface (km ²)
1 - Terres arables	6,4
2 - Boisements artificiels - plantations	0,5
3 - Zones humides urbanisées	2,1
4 - Plans d'eau	4,6
5 - Boisements humides	10,6
6 - Prairies humides	16,7
7 - Marais, roselières, tourbières, landes et mégaphorbiaies	0,01
8 - Mosaïques d'entités de moins de 1 Ha	0,2
TOTAL	41



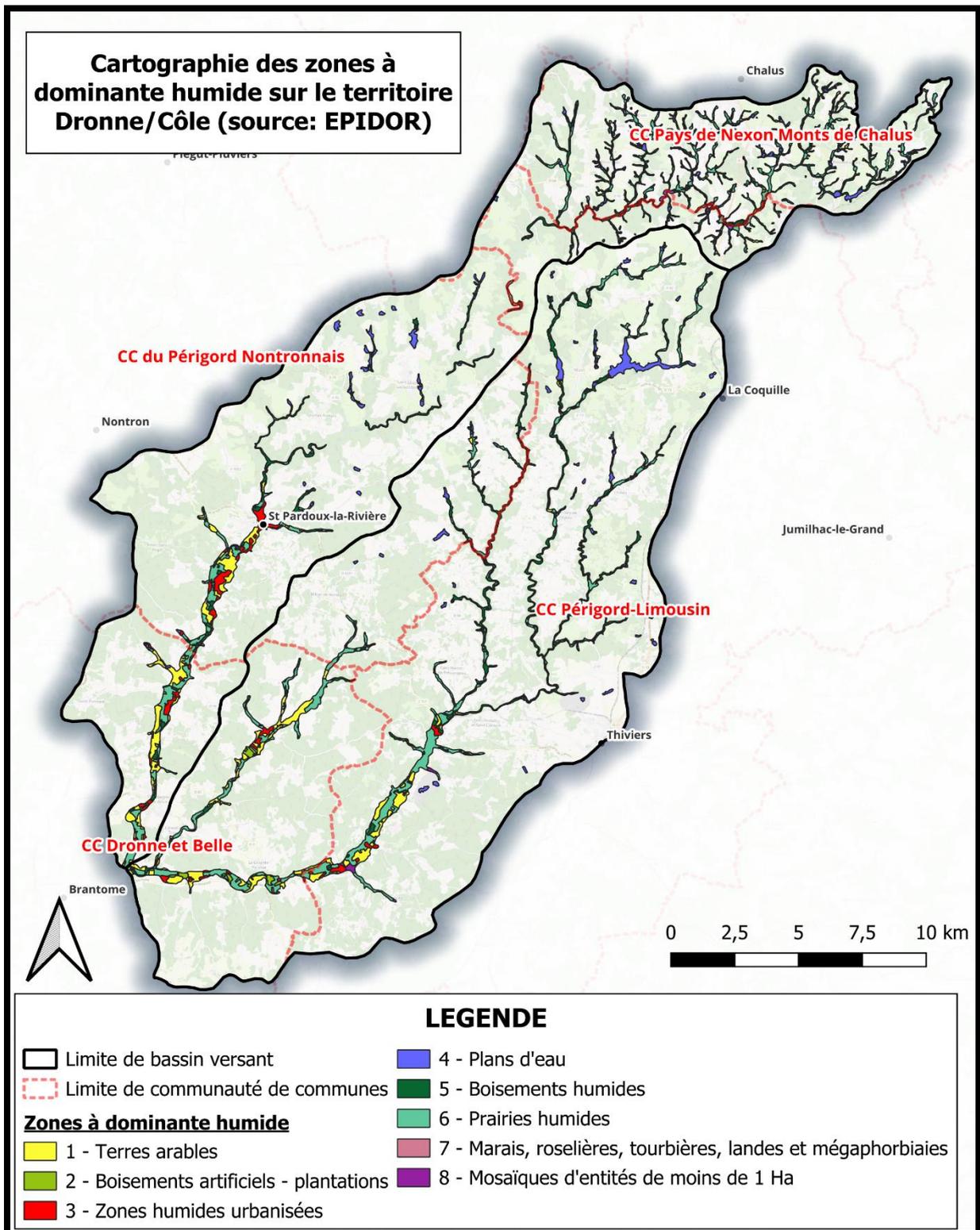


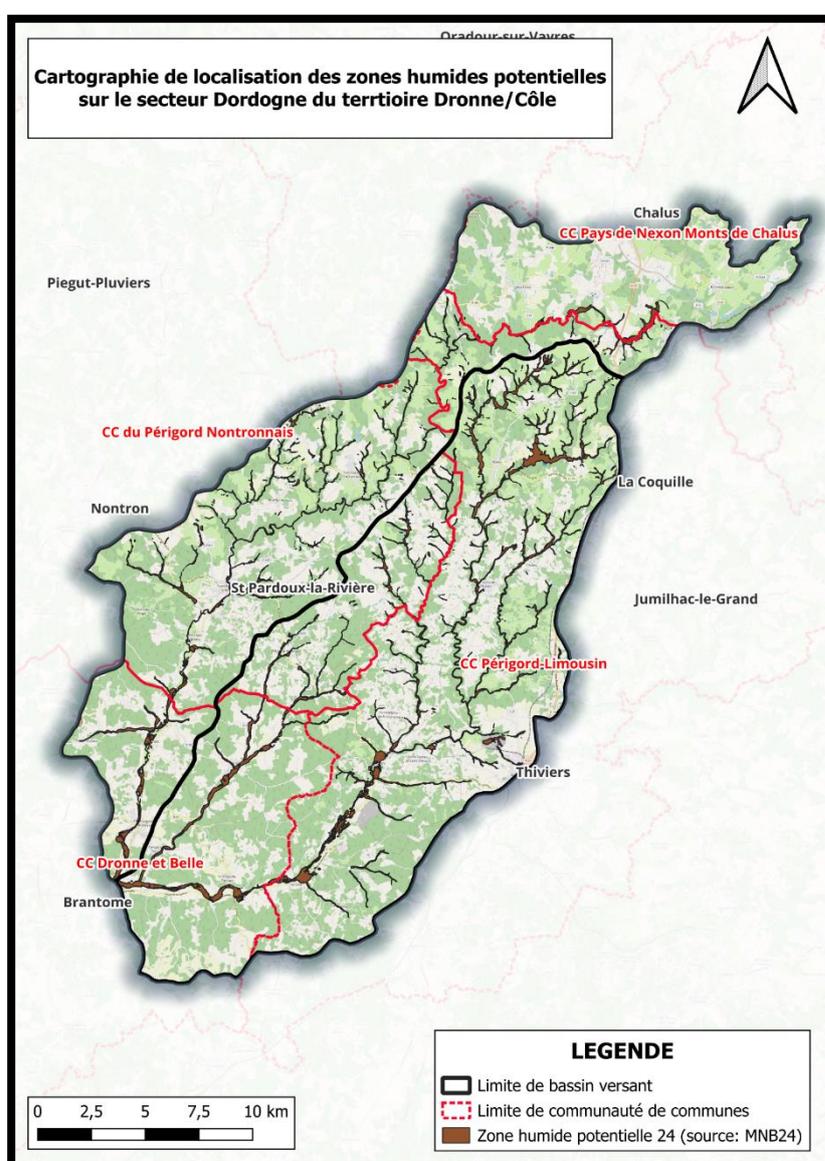
Figure 41 Cartographie des zones à dominante humide sur le territoire Dronne Amont (source : EPIDOR)

3.1.4.4.3 Zones humides potentielles – Secteur Dordogne

De plus, la Maison Numérique de la Biodiversité de la Dordogne (MNB 24) a délimité les zones humides potentielles, définies à partir de critères géomorphologiques, qui correspondent à l'emprise maximale des zones humides avant les dégradations anthropiques. De même que précédemment, il s'agit d'un inventaire théorique basé sur de la photo-interprétation.

Au total, le territoire est couvert par des zones humides potentielles sur une surface de 21,47 km² sur la partie Dordogne.

Les zones humides en milieux ouverts résultent de pratiques agricoles. Sur la partie supérieure du bassin versant, ces milieux sont gérés par l'élevage extensif. La fermeture des fonds de vallées encaissées fait disparaître des milieux humides ouverts au profit de boisements humides étroits. Si la partie inférieure du territoire dispose encore de prairies humides étendues, leur surface tend à diminuer par l'extension des cultures.



3.1.4.5 Les réservoirs biologiques

Les réservoirs biologiques, au sens de l'article L. 214-17 du code de l'environnement, sont des cours d'eau ou parties de cours d'eau ou canaux qui comprennent une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitat des espèces aquatiques et permettent leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant. Ils sont nécessaires au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant (article R. 214-108 du code de l'environnement). Ils assurent un rôle d'habitat-refuge en cas de perturbations temporaires, notamment du fait de l'évolution du régime et de la thermie des cours d'eau. Ils participent fortement à la résilience des milieux et à l'atténuation des effets du changement climatique.

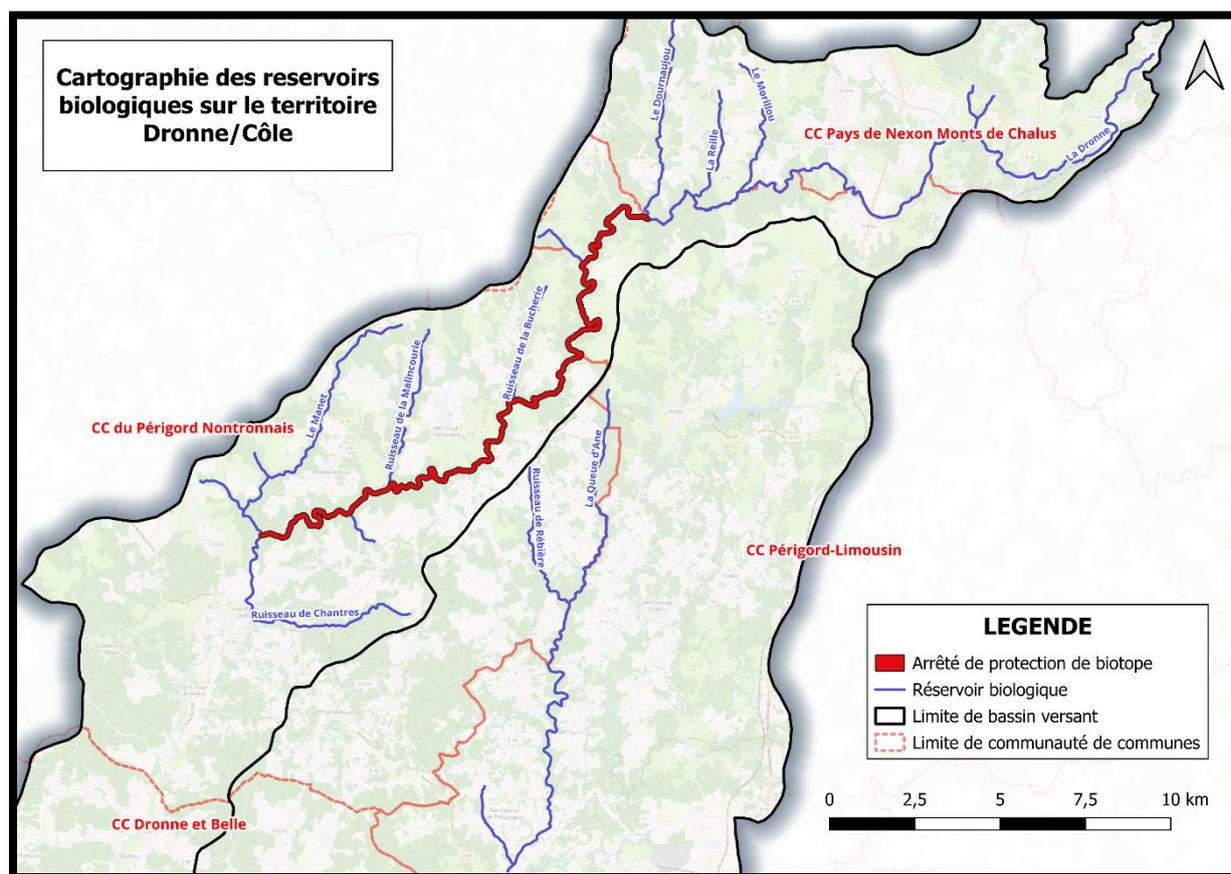


Figure 42 Cartographie des réservoirs biologiques sur le territoire Dronne Amont

3.1.4.6 Les arrêtés de protection de biotope

Les Arrêtés de Protection de Biotope, plus couramment désignés par leurs acronymes APB ou APPB, représentent des instruments juridiques essentiels dans la préservation de la biodiversité et de la qualité des milieux naturels en France. Ces arrêtés sont émis en vertu de la loi française sur la protection de l'environnement, et leur objectif principal est de protéger des zones spécifiques qui abritent des habitats naturels et des espèces remarquables.

Les APPB sont délivrés par les autorités compétentes, telles que les préfetures, en collaboration avec les services de conservation de la nature et les experts en écologie. Ils sont établis suite à une étude approfondie des caractéristiques écologiques, faunistiques et floristiques d'un site donné.

Ces arrêtés confèrent un statut de protection particulier à certaines zones géographiques, comme les marais, les lacs, les forêts, les falaises, ou les milieux aquatiques. Cette protection vise à prévenir toute altération, destruction ou dégradation de ces sites naturels. Elle interdit généralement les actions qui pourraient perturber les écosystèmes présents, comme la construction, l'exploitation forestière intensive, la chasse ou la pêche, sans autorisation préalable.

Les APPB sont des outils puissants pour la conservation de la biodiversité, car ils permettent de protéger non seulement les espèces emblématiques, mais aussi leurs habitats cruciaux. Ils encouragent également la recherche scientifique, l'éducation environnementale et la sensibilisation du public à la valeur des écosystèmes naturels.

En somme, les Arrêtés de Protection de Biotope jouent un rôle essentiel dans la préservation des milieux naturels exceptionnels en France, en contribuant à assurer un équilibre durable entre les activités humaines et la protection de la nature.

Dans une optique de protection à long terme de la Moule perlière, l'outil « Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope » (APPB) a été identifié dans le Plan National d'Action en faveur de la Moule perlière, 2012-2017, comme étant la solution de protection la plus efficace. Afin de garantir la préservation de cette population de Moule perlière, un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) a été mis en place sur le secteur de la Dronne à l'amont de sa confluence avec le ruisseau du Manet le 17 Février 2022. La zone de protection comprend le lit mineur de la Dronne et deux bandes de 10 mètres de largeur, situées de part et d'autre du cours d'eau. Cette APPB interdit une liste d'activités définie dans l'arrêté préfectoral selon deux zonages :

❖ **Mesures de protection dans le lit mineur de la Dronne**

Dans le lit mineur de la Dronne, les installations, ouvrages, travaux et activités suivantes sont interdits

- Les travaux de modification du lit, des ouvrages dans le lit, à l'exception des travaux ayant pour but la restauration du cours d'eau qui seront soumis à une autorisation de la part du service en charge de l'Environnement à la Direction Départementale des Territoires (DDT) ;
- Le piétinement ou la divagation du bétail et des chevaux, ainsi que leur passage, en dehors des passages aménagés prévus à cet effet. Les propriétaires ou ayant droit disposent d'un délai de 5 ans à compter de la date de publication du présent arrêté pour mettre en place les ouvrages nécessaires au passage et à l'abreuvement des animaux et ainsi se conformer aux prescriptions du présent arrêté ;
- La circulation des engins motorisés, à l'exception des engins agricoles et forestiers, par seule nécessité d'exploitation des parcelles riveraines et en empruntant uniquement des gués aménagés et cadastrés ;
- Les nouveaux rejets dans la Dronne (réseau enterré, fossés ou rigoles), ou les agrandissements de réseau enterré existant, s'ils ne sont pas aménagés de dispositif tampon permettant de réduire significativement la charge en sédiments ;
- L'abandon des produits de coupe d'entretien régulier de la ripisylve, dans le lit mineur de la Dronne ;
- La pratique du canoë-kayak ;
- L'organisation de toute manifestation culturelle ou sportive prévoyant le passage des participants dans le lit de la rivière en dehors de zones spécifiquement aménagées validées par le comité de suivi
- La pratique de l'orpaillage ;

❖ Mesures de protection dans la bande de 10 mètres

Dans la zone définie, les installations, ouvrages, travaux et activités suivantes sont interdits :

- Toute coupe de bois dont les proportions dépassent le simple cadre d'un entretien de la ripisylve existante sur cette bande de 10 mètres ; et considérant que cet entretien se traduit, en plus des actions d'élagage ou de recépage sélectif, de la coupe des arbres présentant un risque de chute ou ceux non adaptés aux bords de cours d'eau (peupliers, résineux, espèces exotiques envahissantes). Pour rappel, la ripisylve est constituée de l'ensemble des formations boisées et arbustives présentes sur les rives d'un cours d'eau ;
- Le dessouchage ;
- La plantation de résineux ou de peupliers ;
- L'abandon des produits de coupe de bois au-delà de 3 mois en cas de chantier d'entretien régulier de la ripisylve en cours ou de gestion des embâcles de la rivière ;
- La création de voiries permanentes ou temporaires ;
- Le retournement des sols et leur mise en culture ;
- L'ensemble des traitements phytosanitaires, ainsi que l'épandage de matière organique, et de produits chimiques ou de synthèse ;
- Le dépôt de gravats et déchets ;
- Le prélèvement de matériau superficiel ;
- Les travaux de nivellement et/ou modification de la topographie ;
- Les travaux d'assèchement, d'imperméabilisation ou de remblaiement ayant pour conséquence la réduction, l'altération ou la destruction de zones humides ;
- Les travaux de réalisation de construction permanente ou temporaire.

3.1.4.7 Analyse de la biodiversité liée aux cours d'eau et aux plans d'eau

3.1.4.7.1 Le site Natura 2000

Ce volet est abordé au regard des données déjà existantes et synthétisées dans le Document D'objectif du site Natura 2000 FR 7200809 "Réseau hydrographique de la Haute Dronne".

A l'issue des recherches bibliographiques et des études complémentaires effectuées, 346 espèces animales ont été inventoriées sur le site Natura 2000, dont certaines présentent une grande valeur patrimoniale s'ajoutant à la diversité floristique de la haute vallée de la Dronne.

La bibliographie et les prospections de terrain réalisées dans le cadre du DOCOB ont permis de mettre en évidence 15 espèces animales d'intérêt communautaire inscrites à l'annexe II de la Directive HFF. En outre, 14 espèces relèvent uniquement de l'annexe IV (espèce qui nécessite une protection stricte) et 6 espèces de l'annexe V (espèce dont le prélèvement et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion) de la Directive HFF.

Ces listes sont disponibles dans les tableaux suivants, extraits du DOCOB Natura 2000 :

Nom scientifique	Nom commun	Code N 2000	Annexe IV Directive HFF	Annexe V Directive HFF	Protection nationale	Inscrit au FSD initial	Présence sur le site
MOLLUSQUE							
<i>Margaritifera margaritifera</i>	Moule perlière	1029	X		X	X	15000 individus
CRUSTACE							
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Ecrevisse à pieds blancs	1092		X	X	X	Présence à confirmer
POISSONS							
<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	1096			X	X	Faible densité, localisé
<i>Cottus gobio</i>	Chabot	1163				X	Bien présent
INSECTES							
<i>Odonate (Libellule)</i>							
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	1044			X	X	3 sites d'observation
<i>Lépidoptères (papillons)</i>							
<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	1060	X		X		1 adulte observé
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	1065			X	X	Observation régulière
<i>Coléoptère</i>							

<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	1083					Observation régulière
AMPHIBIEN							
<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune	1193	X		X	X	5 sites d'observation
MAMMIFERES							
<i>Chiroptères (chauves-souris)</i>							
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	1303	X		X	X	3 individus sur 2 gîtes
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	1308	X		X		25 individus sur 3 gîtes
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	1323	X		X		1 individu
<i>Myotis blythii</i>	Petit Murin	1307	X		X	X	1 dizaine d'individus
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	1324	X		X	X	1 vingtaine d'individus
<i>Mustéliné</i>							
<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	1355	X		X	X	Sur Dronne et affluents

Nom scientifique	Nom commun	Protection nationale	Annexe IV de la Directive HFF	Annexe V de la Directive HFF
MAMMIFERES				
Carnivores				
Martes martes	Marte des pins	Chassable		X
Mustela putorius	Putois d'Europe	Chassable		X
Genetta genetta	Genette commune	X		X
Chauves-souris				
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	X	X	
Nyctalus noctula	Noctule commune	X	X	
Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	X	X	
Myotis nattereri	Murin de Natterer	X	X	
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	X	X	
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	X	X	
Plecotus sp	Oreillard roux ou gris	X	X	
REPTILES				
Hierophis viridiflavus	Couleuvre verte et jaune	X	X	
Natrix natrix	Couleuvre à collier	X	X	
Podarcis muralis	Lézard des murailles	X	X	
AMPHIBIENS				
Alytes obstetricans	Alyte accoucheur	X	X	
Hyla arborea	Rainette verte	X	X	
Pelophylax sp	Grenouille verte	X		X
Rana dalmatina	Grenouille agile	X	X	
Rana temporaria	Grenouille rousse	X		X
Triturus marmoratus	Triton marbré	X	X	
POISSONS				
Barbus barbus	Barbeau fluviatile			X

3.1.4.7.2 Les espèces emblématiques (Flore/Faune)

3.1.4.7.2.1 Les bivalves

Moule perlière (*Margaritifera margaritifera*)

Protégée au niveau national, l'espèce est classée en danger critique d'extinction au niveau européen par l'UICN et sur l'annexe 2 de la Directive Habitats/faune/flore.

L'espèce la plus emblématique de la Haute-Dronne est la Moule perlière, elle bénéficie d'une protection à l'échelle nationale. La Haute-Dronne abrite une des populations les plus importantes de France et présente une responsabilité majeure pour la sauvegarde de l'espèce en France.

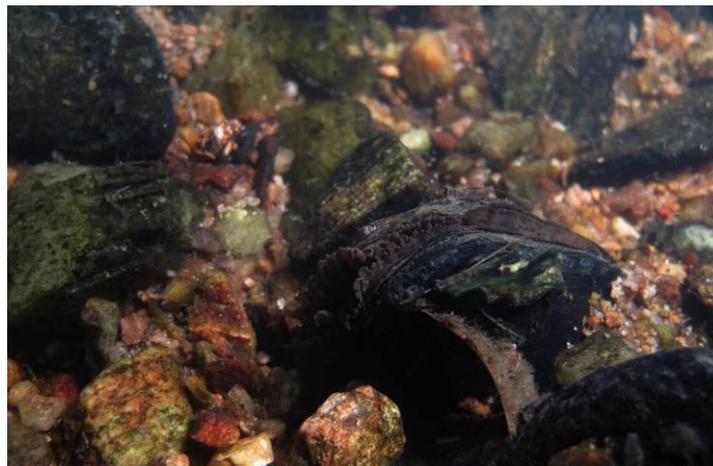


Figure 43 Moule perlière de la Haute-Dronne (©C. Pichon/PNRPL)

Comme précisé précédemment, sa sauvegarde a fait l'objet du programme LIFE haute-Dronne. 15 000 individus ont été dénombrés en 2003 sur le bassin, soit 15% de la population nationale. En 2016, des stations ont été échantillonnées afin d'évaluer plus finement la densité de moules sur le linéaire colonisé. Ces densités s'avèrent globalement bien plus élevées qu'escomptées, ce qui confirme le caractère remarquable de la population de la Haute-Dronne.

La Moule perlière, une espèce en danger...

BIOLOGIE :

La moule perlière ou mulette est un bivalve (deux coquilles) qui vit en eau douce dans les rivières à fort courant. Sa taille moyenne à l'âge adulte est de 10 à 15 cm et sa longévité peut atteindre 100 ans. Elle vit semi-enfoncée dans le sédiment au fond de l'eau où elle filtre près de 50 litres d'eau par jour !

HABITAT :

La mulette perlière est une espèce particulièrement exigeante vis à vis de son habitat : une eau fraîche (13 à 14°C), bien oxygénée, peu riche en matière organique (vase et litière) et un substrat fait de granite, une roche dite « acide ».

MENACE :

Son mode de vie immobile aux déplacements rares et son rôle filtreur (elle filtre l'eau pour se nourrir et pour respirer), soumettent la mulette à de nombreuses menaces. La qualité de l'eau et la dégradation de son habitat en sont les principales.

STATUT DE PROTECTION :

L'Union Internationale de Conservation de la Nature (UICN) classe la moule perlière dans la catégorie « en danger d'extinction » à l'échelle mondiale et « en danger critique d'extinction » à l'échelle européenne.

POURQUOI FAUT-IL LA PROTÉGER ?

Protéger la moule perlière c'est protéger avant tout son écosystème ! De nombreuses espèces aquatiques vivent dans ces cours d'eau et de nombreuses espèces terrestres en dépendent pour se nourrir. En outre, 40% de notre eau potable est prélevée dans les eaux de surface et le rôle de filtration des moules perlières permet d'améliorer la qualité de l'eau.

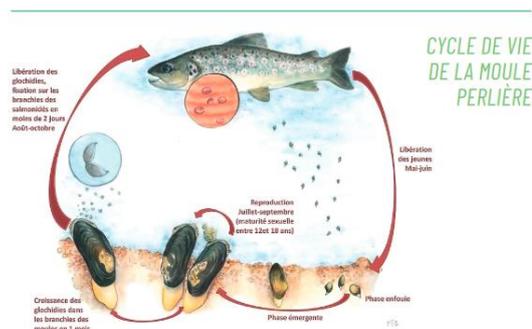


Figure 44 Iconographie autour de la protection de la moule perlière (source : Life Haute Dronne)

Campagne ADNe Bivalves à l'échelle du PNRPL

Entre 2018 à 2020, des campagnes bivalves ont été réalisées sur le périmètre du PNRPL permettant d'identifier la présence de plusieurs espèces emblématiques. Le tableau ci-après résume les résultats.

Dans les résultats importants, il est à noter la présence d'ADNe de moule perlière sur la Dronne ainsi que **la Queue d'Ane**.

Tableau 8 Inventaires des bivalves du PNR Périgord Limousin 2018 2020 – Bilan 2019

Naiades	Liste rouge Europe 2011	Protection Nationale	Côte amont 2018	Côte aval 2019 Hors PNR	Dronne amont (2015)	Dronne aval 2019	Dronne amont 2019	Queue d' Ane	Coly pas d' ADNe
Anodonte des rivières Anodonta anatina	LC								
Anodonte des étangs Anodonta cygnea	NT		+	+					Bc
Mulette perlière Margaritifera margaritifera	CR	Oui		+	+ Vv/Vc Bv/Bc	+	+	+	
Mulette des rivières Potomida littoralis	NT		Bv	+		+			
Mulette épaisse Unio crassus courtillieri	VU	Oui							
Mulette méridionale Unio mancus	NT		+	+					
Mulette des peintres Unio pictorum	LC			+				+	
Unio sp.			Bv/Bc						
Corbicule asiatique Corbicula sp.	NE		+ Vv/Vc	+	+ Vc	+	+		

+ : contact via ADNe

Vv : *contact visuel d'au moins un individu vivant à proximité immédiate du point ADNe lors du prélèvement (Vc : coquille)*

Bv : *contact d'au moins un individu vivant via prospection bathyscope (Bc : coquille)*

3.1.4.7.2.2 Le sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)

Protégée au niveau national, l'espèce est classée comme vulnérable sur la liste rouge nationale et en danger sur la liste rouge régionale Aquitaine.

Le Sonneur à ventre jaune est un petit crapaud d'environ 5 cm avec une coloration ventrale noire marbrée de jaune, signal visuel des désagréments qu'il peut occasionner aux éventuels prédateurs non avertis de la toxicité de ses glandes sous-cutanées.

C'est une espèce à tendance forestière qui utilise des points d'eau de petite taille et bien ensoleillés : mares, ornières, fossés, etc. Il tolère les eaux boueuses ou légèrement saumâtres. S'il n'apprécie pas les eaux courantes, on peut cependant le rencontrer dans les flaques d'eau situées en bordure de rivières. Ces différents milieux peuvent être riches en plantes aquatiques ou totalement dépourvus de végétation.

Plusieurs sites de reproductions sont identifiés le long de la Dronne dans des mares et ornières forestières, en particulier sur les communes de Miallet et Dournazac.



Figure 45 Sonneur à ventre jaune dans une ornière en marge de la Dronne à Miallet (©C. Pichon/PNRPL)

3.1.4.7.2.3 La Loutre (*Lutra Lutra*)

Protégée au niveau national, l'espèce est inscrite à l'annexe 2 de la Directive Habitats/faune/flore. Le noyau du Massif Central auquel la Haute-Dronne est attenante constitue un des bastions pour l'espèce. Il a constitué, avant la recolonisation récente de nombreux départements, un des deux seuls noyaux en France.

La Loutre d'Europe est très présente sur le site. Les épreintes sont très régulièrement sur l'ensemble du linéaire. Des images réalisées au piège photographique viennent, s'il en était besoin, confirmer ces indices de présence.

La densité d'individus est variable dans l'espace et dans le temps. On compte généralement au sein d'un domaine vital de mâle territorial (dont les limites sont plus ou moins fluctuantes saisonnièrement) plusieurs domaines vitaux de femelles reproductrices (2 en général). A ces individus territorialisés viennent s'ajouter des jeunes et des subadultes. Les eaux acides du bassin de la haute Dronne accueillent de bonnes densités de poissons mais le niveau de production est faible (croissance lente des poissons dû au caractère oligotrophe du milieu). Ainsi, la valeur attendue pour les populations de loutres est donc plutôt d'une faible densité générale, avec de grands territoires. Enfin, la présence d'étangs riches en poissons et en amphibiens peut accroître les valeurs.



Figure 46 Loutres photographiées sur la Haute Dronne sur le tronçon (©C. Pichon/PNRPL)

3.1.4.7.2.3.1 Le campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*)

Le Campagnol amphibie est classé « Vulnérable » sur la liste rouge mondiale des espèces menacées de l'UICN. En France, l'espèce est classée dans la catégorie « Quasi menacée » de la liste rouge.

Le Campagnol amphibie est le plus petit rongeur inféodé aux milieux aquatiques. Il affectionne particulièrement les cours d'eau lents, les mares et les étangs bordés d'une végétation herbacée relativement haute. Il est actif de jour comme de nuit même s'il est d'avantage diurne dans l'ouest. Ses pics d'activités se situent en fin de matinée et en début d'après-midi. Sur la Dronne, il est présent sur la quasi-totalité des milieux humides annexes au cours d'eau.



Figure 47 Campagnol amphibie (©GMHL et N. Legrand)

3.1.4.7.2.4 La Genette commune (*Genetta genetta*)

L'espèce est protégée au niveau national et inscrite à l'annexe V de la Directive Habitats. La genette est un petit carnivore de la famille des viverridés. Elle est la seule représentante, sur le continent européen, de cette famille qui compte de nombreuses espèces en Afrique, dans la Péninsule arabique et en Asie tropicale. La genette peut fréquenter des milieux variés, caractérisés par la présence de formations végétales fermées et de ressources alimentaires adéquates. Elle peut habiter les bocages humides, préférentiellement les vallées composées de nombreux bois, de friches et d'un réseau dense de haies. Les gîtes se trouvent le plus souvent dans des amas rocheux, des anfractuosités rocheuses, des grottes, des arbres creux, des ruines, mais également au sommet d'arbres élevés comme le chêne pubescent, le châtaignier, les épicéas et les pins. Une étude réalisée par le GMHL (Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin) en 2012 a permis de déterminer le domaine vital d'une Genette de la vallée de la Dronne par radiopistage. Il s'avère que l'individu suivi avait un domaine vital fortement centré autour du cours d'eau et de ses affluents (cf. carte ci-dessous).



Figure 48 Genette commune (©C. Couartou)

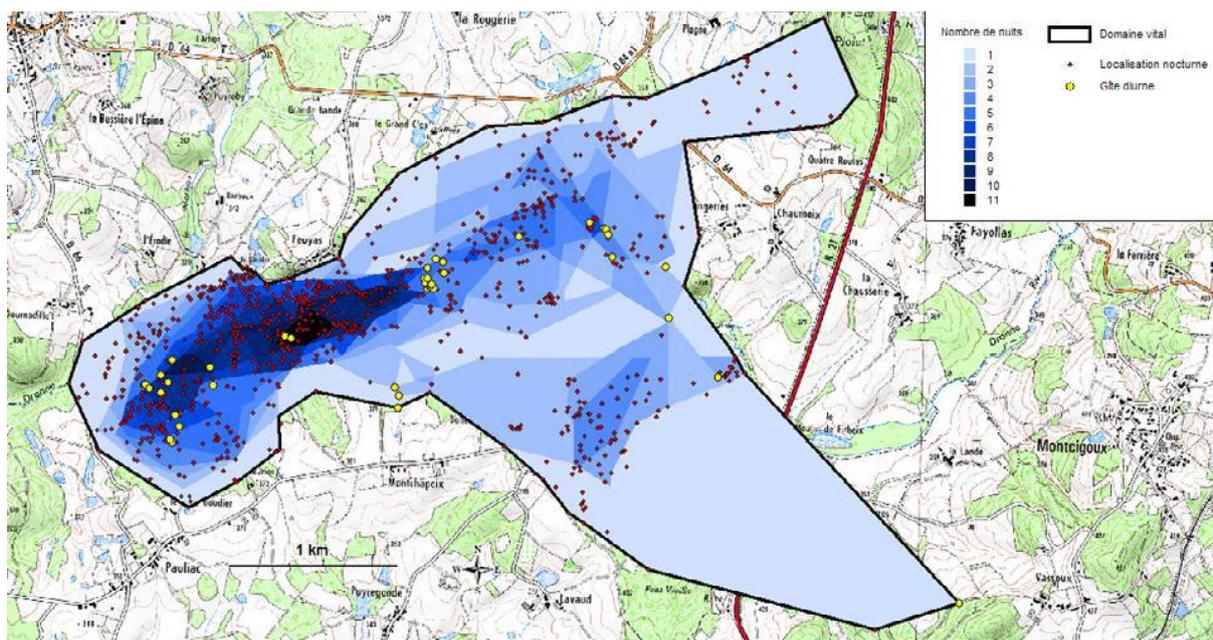


Figure 49 Fréquence d'utilisation du domaine vital de la Genette suivie dans la vallée de la Dronne (©GMHL 2012)

3.1.4.7.2.5 Le Vison d'Europe (*Mustela lutreola*)

Le Vison d'Europe est l'une des espèces les plus menacées en Europe et en France. Il est classé « en danger critique d'extinction » (CR) sur les listes rouges nationale et mondiale de l'UICN (Union internationale pour la conservation de la nature). L'espèce a bénéficié de deux Plans Nationaux d'Actions (PNA) en 1999-2003 et 2007-2011. Depuis 2014, un PNA intermédiaire met en œuvre des actions d'urgence dans l'attente de la validation d'un 3ème PNA.

Le Vison d'Europe est une espèce particulièrement discrète, difficile à observer en nature. Les indices de présence habituellement utilisés pour suivre les espèces de mammifères (crottes et traces) sont rares et permettent difficilement d'identifier avec certitude l'espèce. Le Vison d'Europe est par ailleurs très difficile à distinguer de deux espèces assez proches morphologiquement : le Vison d'Amérique et le Putois d'Europe. Enfin, les suivis réalisés en France et en Europe ont montré que le Vison peut se déplacer sur de très grandes distances.

Actuellement, les sources de données disponibles pour caractériser la présence de l'espèce sont de deux ordres :

- ✓ Des campagnes de prospection visant spécifiquement le Vison d'Europe :
 - Une première campagne mise en œuvre jusqu'en 2003 dans le cadre du 1er plan national a permis de définir l'aire de répartition française du Vison d'Europe entre 1991 et 2003.
 - Une actualisation de cette répartition géographique est en cours avec un protocole prévoyant plus de 500 campagnes de prospections, réparties sur l'ensemble de l'aire de répartition possible, probable ou certaine de l'espèce.

- ✓ Des observations aléatoires :

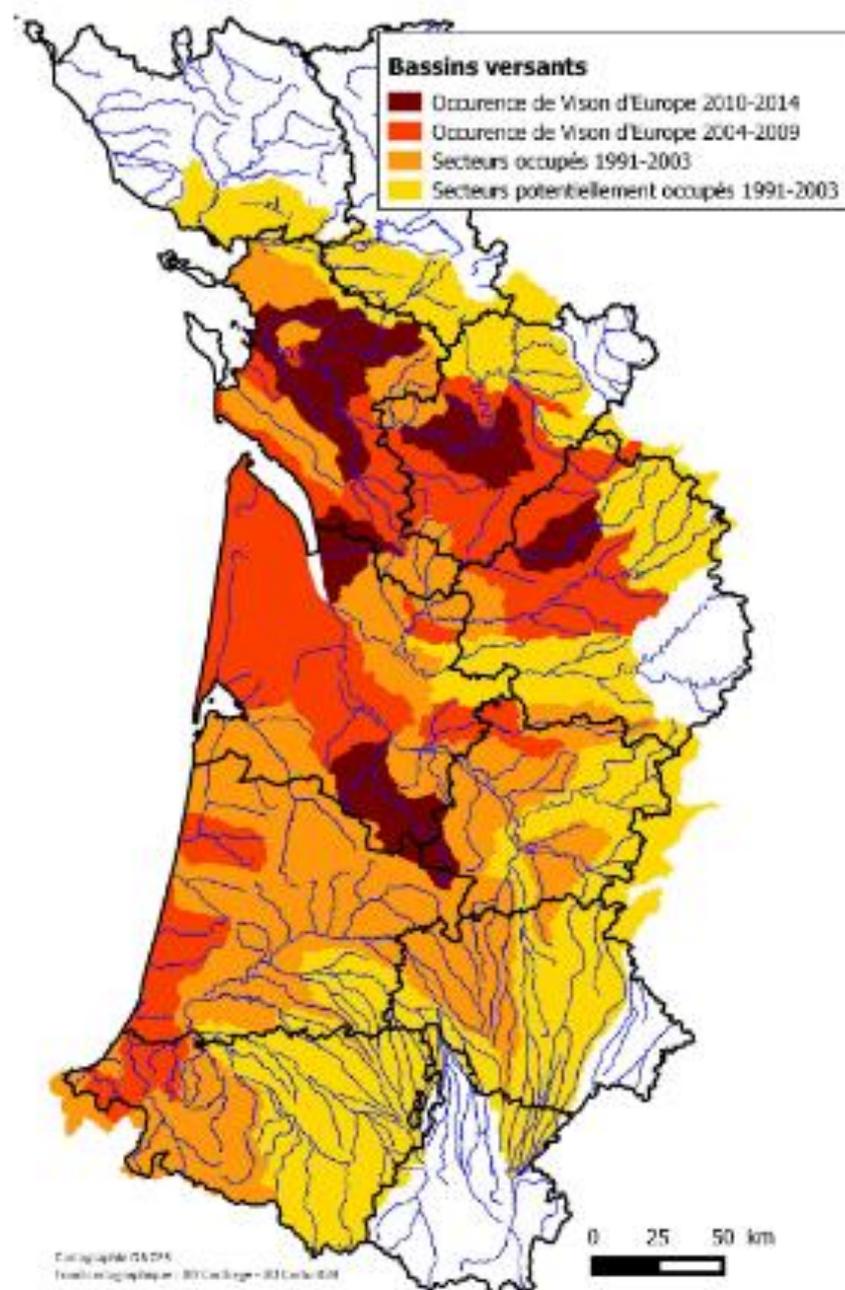
Il s'agit principalement d'individus capturés lors de campagnes de lutte contre les animaux déprédateurs (Ragondin par exemple), ou bien de cadavres de Visons récoltés en bord de route.

Quelques observations directes viennent compléter ces données.

La cartographie présentée ci-dessous permet de visualiser ces données sur les périodes 2004-2009 et 2010-2014. La représentation se fait à l'échelle des bassins versants (Sous-Secteurs Hydrographiques de la couche BD Carthage de l'IGN et des Agences de l'Eau) pour lesquels des données de présence ont été récoltées.

Seules les données avec identification certaine de l'espèce ont été retenues. Les caractéristiques de discrétion propre à l'espèce, n'interdisent pas l'hypothèse de présence de celle-ci sur des secteurs où aucune donnée n'a pu être collectée. Ceci est d'autant plus vrai sur les zones limitrophes des bassins où la présence est validée.

Pour mémoire, les textes réglementaires qui régissent la protection nationale de l'espèce et de ses habitats (art L.411-1 CE, Arrêté ministériel mammifères du 23/04/2007) interdisent la destruction des sites de reproduction et des aires de repos des spécimens.



Ont participé au recueil des données dans le cadre des différents Plans Nationaux d'Actions :

Pour chaque département : Associations des Pêcheurs Agréés, Fédérations des Chasseurs, Conseils Départementaux, Services de FOF, FDGDON

Ainsi que le GREGE, SEPANSO, SEPANLOG, LPO, Charente Nature, Nature Environnement 17, IMBA, Communauté de Communes de Haute

Saintonge, Custode Nature, AGERAD, SMEAP, DNF, Syndicat de l'Ais, SMOMN, LEOTA Bazas, CPIE Seignani, Jalle Rivière propre, Centre de la

Trave, SEPRONAS, PNRI G, SRC Livernois, Mairie de Biscarrosse, MIFEN, FOAAPPMA 16, FFRN, ...



3.1.4.7.2.6 Le flûteau nageant (*Luronium natans*)

L'espèce est protégée au niveau national et inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats. Le Flûteau nageant affectionne les plans d'eau de faible profondeur, étangs, mares et fossés. Il s'accommode de substrats sableux ou vaseux. L'espèce semble néanmoins apprécier les eaux calmes, claires, acides et de préférence oligotrophes ou mésotrophes (pauvres ou moyennement pauvres en éléments nutritifs), bien ensoleillées. Le Flûteau supporte des variations importantes du niveau de l'eau et une exondation temporaire.

Sur la Dronne, elle a été recensée dans plusieurs annexes hydrauliques de la Dronne sur la commune de Dournazac.



Figure 50 Flûteau nageant (à droite) et annexe hydraulique caractéristique abritant l'espèce en bord de Dronne (à gauche) (©C. Devilleger/PNRPL)

3.2 Bilan des programmes antérieures

Le bassin versant de la Haute-Dronne a été précédemment géré par deux porteurs en charge de planification pluriannuelle. Dans un premier temps, le SIAMIVAD (Syndicat Intercommunal d'Aménagement et de Mise en Valeur de la Dronne) a assumé cette responsabilité et a entrepris des travaux de restauration dans la partie amont entre 2000 et 2005, couvrant ainsi environ 24 km du lit mineur de la Dronne ainsi que ses affluents dans cette zone.

Le second organisme était la Communauté de communes du Périgord Vert, responsable de la gestion de la partie aval. Cette zone englobait environ 35 km du lit mineur principal et ses principaux affluents. Des initiatives similaires ont été menées grâce à un Plan Pluriannuel de Gestion entre 2008 et 2014.

Plus récemment, un nouveau programme de gestion des cours d'eau a été initié en 2015 (prévu jusqu'en 2020) sous le nom de programme LIFE 13 NAT/FR/00506. Celui-ci se concentre principalement sur la préservation des populations de Moules perlières (*Margaritifera margaritifera*) et implémente des actions visant à restaurer la continuité écologique sur l'ensemble de la haute-Dronne et certains de ses affluents.

3.2.1 Partie amont de Bussière-Galant à Mialet : la DIG 2000-2005

Le SIAMIVAD a réalisé entre 1997 et 1999 une pré-étude du territoire sous leur juridiction du bassin versant de la Haute-Dronne. Cette étude a ensuite été reprise et complétée par le Parc Naturel Régional Périgord-Limousin ce qui a permis de programmer des travaux sur la période de 2000 à 2005 qui ont été animés par le Parc. Les principaux travaux qui ont été réalisés sont :

- Débardage à cheval
- Entretien et restauration de la ripisylve de façon manuelle
- Restauration de la ripisylve de façon mécanisée

Synthèse du programme :

- ❖ Travaux non-accomplis :
 - Tous les travaux prévus ont été accomplis.
- ❖ Travaux accomplis :
 - Enlèvement d'embâcles apportés par la tempête de 1999.
 - Restauration de la ripisylve par des techniques de génie végétal.

Les interventions se sont principalement concentrées sur les enjeux liés à la végétation riveraine. Ces initiatives ont connu un succès tangible, avec une nette amélioration de la qualité du cours d'eau, notamment en ce qui concerne la réduction du colmatage. Ces résultats encourageants ont renforcé la détermination à étendre la gestion du cours d'eau à l'échelle globale du bassin versant.

3.2.2 Partie aval de Miallet à Saint-Front-la-Rivière : la DIG de 2008-2014

La communauté de communes du Périgord-Vert (ancienne communauté de communes sur le bassin versant) a missionné le Parc naturel régional Périgord-Limousin entre 2005 et 2007 pour réaliser une étude de bassin versant sur leur territoire de compétence alors constitué d'environ 34 km de cours d'eau principal et 130 km de berges. Cette étude a ainsi permis de programmer le plan pluriannuel de gestion sur l'ensemble du réseau hydrographique étudié et qui a lui aussi été animé par le Parc. Plusieurs tranches de travaux ont été réalisées et ont été réparties selon 6 types d'actions que sont :

- Traitement sélectif des encombres,
- Rattrapage d'entretien de la végétation de berges,
- Restauration du corridor végétal (boisements cultivés),
- Suivi de la qualité de l'eau sur un site sensible,
- Protection de berge par technique végétale en enjeux fort (protection d'une canalisation d'adduction d'eau potable),
- Réhabilitation d'un corridor boisé en secteur urbain.

Synthèse du programme :

- ❖ Travaux non-accomplis :
 - Certaines actions n'ont été que partiellement réalisées (protection de berge de St-Front-la-Rivière)
 - Certaines opérations n'ont pas été réalisées (suivi qualité eau repris dans le LIFE)
 - Des problématiques déjà connues non-traitées (abreuvement, étangs...)
- ❖ Travaux accomplis :
 - Des travaux de restauration des végétations de berges.
 - Des travaux de débardage d'embâcles dans les cours d'eau.

Les interventions se sont focalisées exclusivement sur les enjeux relatifs à la végétation. Bien que ces efforts aient apporté des résultats globalement positifs, certaines problématiques préexistantes sont demeurées partiellement ou totalement non résolues. Dans ce contexte, un diagnostic a été élaboré pour anticiper les actions de gestion à entreprendre, garantissant ainsi une approche proactive et plus complète.

3.2.3 Cellule de Conseil pour la Gestion des Zones Humides

Créée en 2009, la Cellule d'Assistance Technique Zones Humides-Étangs (CATZHE) Périgord-Limousin répond au besoin crucial de protection des zones humides et de la ressource en eau. Elle mène diverses actions, telles que des visites de conseil auprès des propriétaires et gestionnaires pour offrir des recommandations spécifiques, l'établissement de conventions de préservation avec des propriétaires engagés dans la protection de leurs zones humides, incluant la signature de conventions et la rédaction de notices de gestion, et la diffusion des bonnes pratiques par l'animation d'un réseau d'adhérents pour partager des techniques de gestion efficaces. La CATZHE engage également des chantiers de gestion et de restauration, comme la protection des berges et des points d'abreuvement en collaboration avec les agriculteurs, et la restauration de zones humides patrimoniales avec les collectivités et particuliers. Elle accompagne les collectivités dans la gestion, l'acquisition et la préservation des zones humides, ainsi que lors de la révision ou de la création de documents d'urbanisme, et surveille les initiatives et programmes concernant les zones humides du territoire. Enfin, elle sensibilise tous les publics par l'organisation d'animations et la création d'outils pédagogiques.

L'animation territoriale de la Cellule d'Assistance Technique Zones Humides-Étangs (CATZHE)

Elle organise des réunions et des sorties de sensibilisation, développe des outils de communication, et fournit des avis sur les projets en cours. La CATZHE joue également un rôle clé dans la diffusion de l'inventaire des zones humides.

L'animation d'un réseau de gestionnaires est une autre composante majeure, comptant environ 100 adhérents et couvrant plus de 500 hectares de zones humides conventionnées. Ce réseau favorise les échanges d'information et les invitations à des journées techniques adaptées aux questionnements des membres.

La sensibilisation du grand public, des scolaires et des élus fait également partie des missions de la CATZHE, tout comme le suivi des différentes démarches existantes, qu'elles soient nationales, locales ou liées aux documents d'urbanisme. Enfin, la cellule accompagne divers maîtres d'ouvrage et émet des avis pour les soutenir dans leurs projets de gestion des zones humides.

Accompagnement au cas par cas des communes pour acquérir et/ou gérer une zone humide

Certaines communes et communautés de communes du Parc sont accompagnées par la CATZHE dans l'acquisition et/ou la gestion de leurs zones humides. En effet, aujourd'hui, 17 communes et 1 communauté de communes ont signé une convention. Elles sont adhérentes et bénéficient gratuitement des services proposés par la CATZHE : montage de dossiers d'acquisitions de zones humides (financées jusqu'à 80% sur le territoire Adour-Garonne), rédaction de notices de gestions, montage des dossiers administratifs et techniques et suivi des chantiers de restauration de zones humides.

Résumé des actions phares durant la précédente charte du PNRPL

Dates	Actions
2002 à 2005	Inventaire des zones humides sur la partie 87 du Parc
2005 à 2007	Inventaire des zones humides sur la partie 87 du Parc
2008	Porter à connaissance de l'inventaire
2009	Création de la cellule d'assistance technique zones humides Périgord-Limousin, sur la partie Adour Garonne du Parc
2016	Extension de la CATZH sur la partie Loire-Bretagne du parc (bassins Gorre et Graine)
2017-2023	Intervention de la CATZH dans le programme pluriannuel de gestion (PPG) Tardoire porté par le SYMBA Bandiat-Tardoire
2019	Intégration de la mission « étang » à la CATZH pour donner la CATZHE
2022	Signature du contrat territorial Valouse
2023	Signature du Contrat Territorial Milieux Aquatiques (CTMA) Vienne Médiane

3.2.4 Etude sur l'impact cumulé des retenues (ICRA)

3.2.4.1 Présentation de l'étude ICRA

Le projet ICRA est un projet national visant à tester une méthodologie d'évaluation des impacts cumulés des retenues (étangs) sur la ressource en eau et les milieux aquatiques. 8 porteurs de projets ont été choisis en France dont le PNRPL pour le BV de la Dronne. Entre 2019 et 2021, le Parc a testé ces méthodes. Différents compartiments ont été investigués (thermie, biologie, chimie, hydrologie) pour évaluer les impacts (positifs ou négatifs) des 692 étangs sur la Dronne. 15 retenues représentatives de l'ensemble du BV ont été plus spécifiquement étudiées.

L'étude a ainsi montré que les étangs ont :

- Une incidence très significative sur la thermie, mettant en lumière l'accumulation notable des impacts des retenues en série sur les cours d'eau.
- Un impact important sur la faune piscicole, principalement dû aux effets de fragmentation et de réchauffement des eaux.
- Des perturbations hydrologiques notables, particulièrement en été. Ces perturbations sont directement liées à la présence de retenues dans un bassin. En effet, plus le bassin est équipé en retenues, plus les pertes en eau durant la saison estivale sont importantes.

3.2.4.2 Principales conclusions de l'étude

3.2.4.2.1 Définition de valeurs guides

Pour la réalisation des valeurs guides et des zonages, il a été proposé de faire un rapprochement entre différents indicateurs reflétant l'impact des retenues sur le bassin avec les impacts décelés lors de l'étude et la mise en perspective qu'a pu permettre la réalisation des scénarios de gestion. De plus, ces indicateurs ont été construits en lien avec les différents axes de sensibilité de l'espèce parapluie du bassin qu'est la Moule perlière *Margaritifera margaritifera* faisant l'objet d'une norme AFNOR (NF EN 16859) ainsi que son poisson hôte, la Truite fario. Les indicateurs retenus sont donc les suivants :

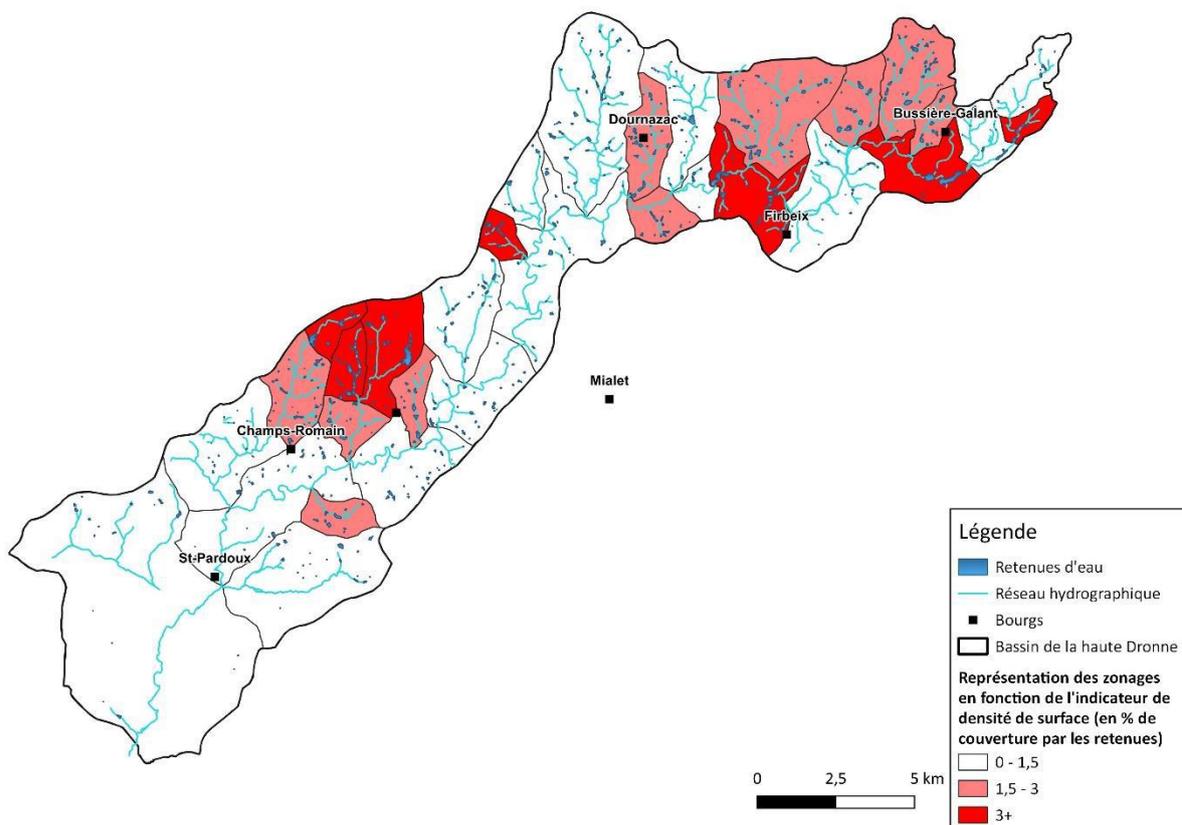
- ✓ Indicateur de densité de surface de retenue (pourcentage de bassin couvert par des retenues lorsque la surface de retenue est en hectare et celle du bassin en km²)
- ✓ Indicateur de continuité écologique associé à la cartographie de dégradation des populations piscicoles
- ✓ Indicateur de température moyenne sur les 30j les plus chauds

Ces 3 indicateurs couvrent pour le premier la plupart des compartiments étudiés qui ont montré un impact des retenues (thermie, hydrologie, et biologie). L'indicateur de continuité écologique lié à la cartographie de dégradation des populations du bassin permet de couvrir le compartiment biologique très important pour la survie de la Moule perlière dont le cycle de reproduction est lié à la présence de la Truite fario. L'intérêt d'étudier conjointement l'indicateur de continuité écologique avec l'état de dégradation des populations permet de mettre en avant à la fois des sources de dégradation causées par les retenues mais aussi la présence d'espèce concurrente à la Truite fario sur le bassin. Enfin, le dernier indicateur se base sur le réseau dense de stations de suivi thermique permettant de dresser sur plusieurs secteurs du bassin des zones favorables au développement à la fois de la Truite fario, espèce d'eau froide mais aussi de la Moule perlière elle-même sensible à des températures trop élevées.

Ainsi, les valeurs proposées doivent répondre à plusieurs critères :

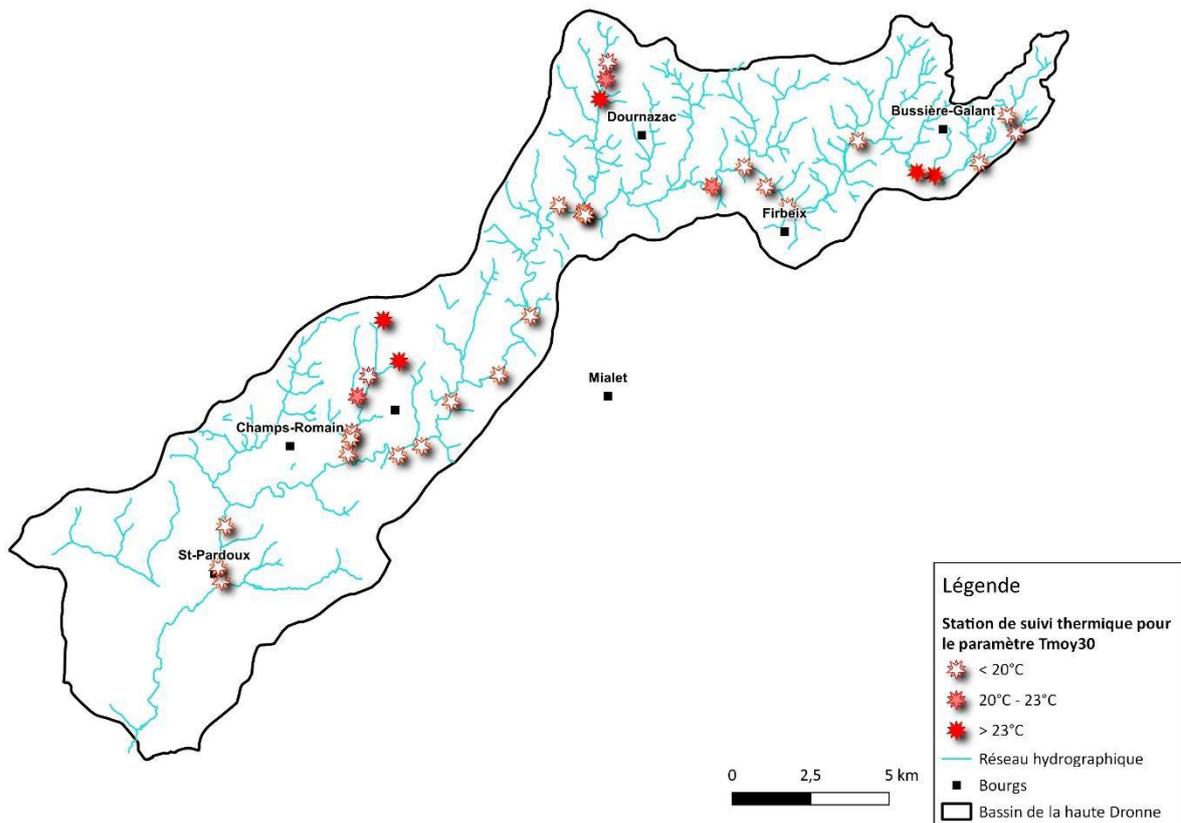
- ✓ Elles doivent correspondre à des valeurs à atteindre dans les secteurs trop impactés où un ou plusieurs des indicateurs seraient dépassés.
- ✓ Elles doivent être représentatives de zone potentiellement plus favorable au développement de la Moule perlière sur le bassin lorsque la valeur n'est pas dépassée.

➤ **La valeur proposée pour l'indicateur de densité de surface de retenue est de 1,5% de bassin couvert par des retenues.** En effet, il a été mis en avant que les secteurs en dessous de cette valeur sont ceux où les populations fonctionnelles de Moules perlières sont situées et représentent aussi pour certains des sous-bassins qui avaient déjà été mis en avant comme peu impactés. Des zonages ont ainsi été réalisés à partir du tracé des sous-bassins de la Dronne complétés par les secteurs homogènes en termes d'aménagement, d'occupation du sol et de cours d'eau. La carte suivante peut alors être dressée à partir de cet indicateur :



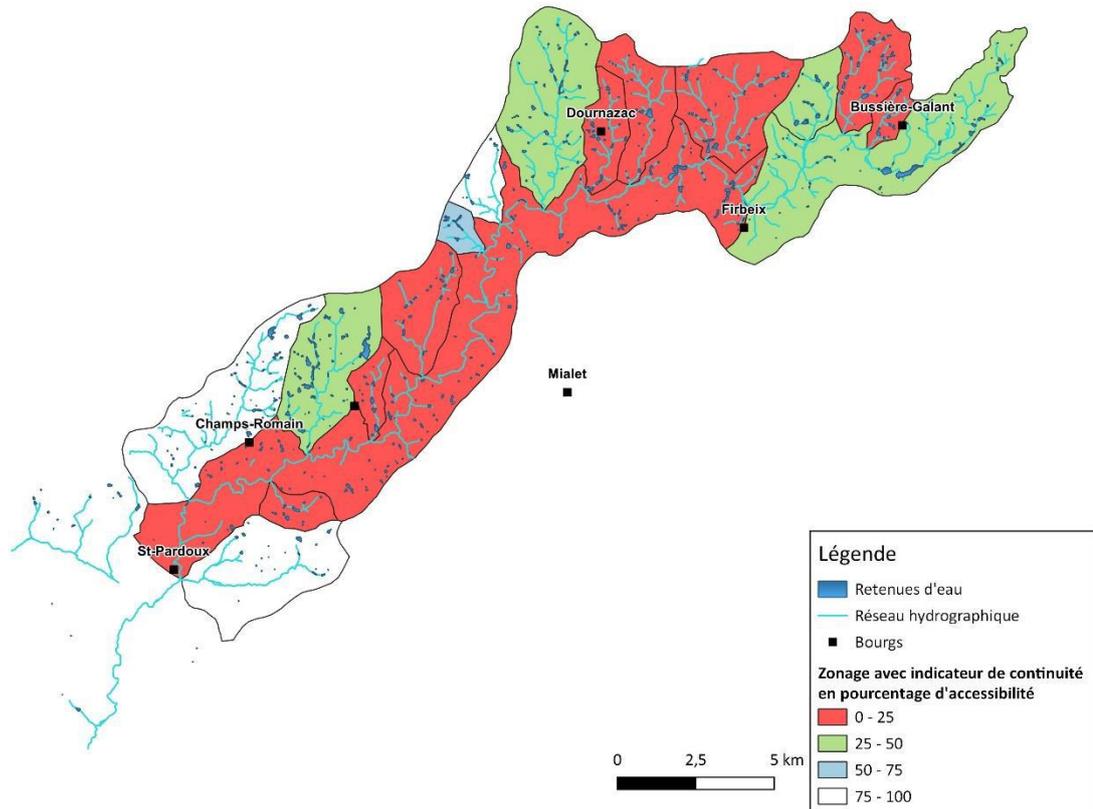
Cette première carte permet de mettre en avant des secteurs plus impactés que d'autres sur lesquels il peut donc être intéressant de focaliser les efforts de restauration dans le but de conduire à une amélioration globale de la qualité du bassin notamment dans une optique de recolonisation du bassin par la population de Moules perlières localisée sur le secteur médian.

- **La valeur proposée pour l'indicateur de température moyenne est de 20°C sur les 30j les plus chauds.** En effet, cette valeur est proposée dans la norme NF EN 16859 pour laquelle peu de population de Moules perlières viables sont retrouvées mettant en avant le caractère néfaste de ce paramètre pour cette espèce et pour son hôte la Truite fario dont on sait que le préférendum thermique est dépassé au-delà des 19°C. Sur la base de cet indicateur et du réseau de suivi thermique qui existe sur la Dronne, la carte suivante peut être dressée :

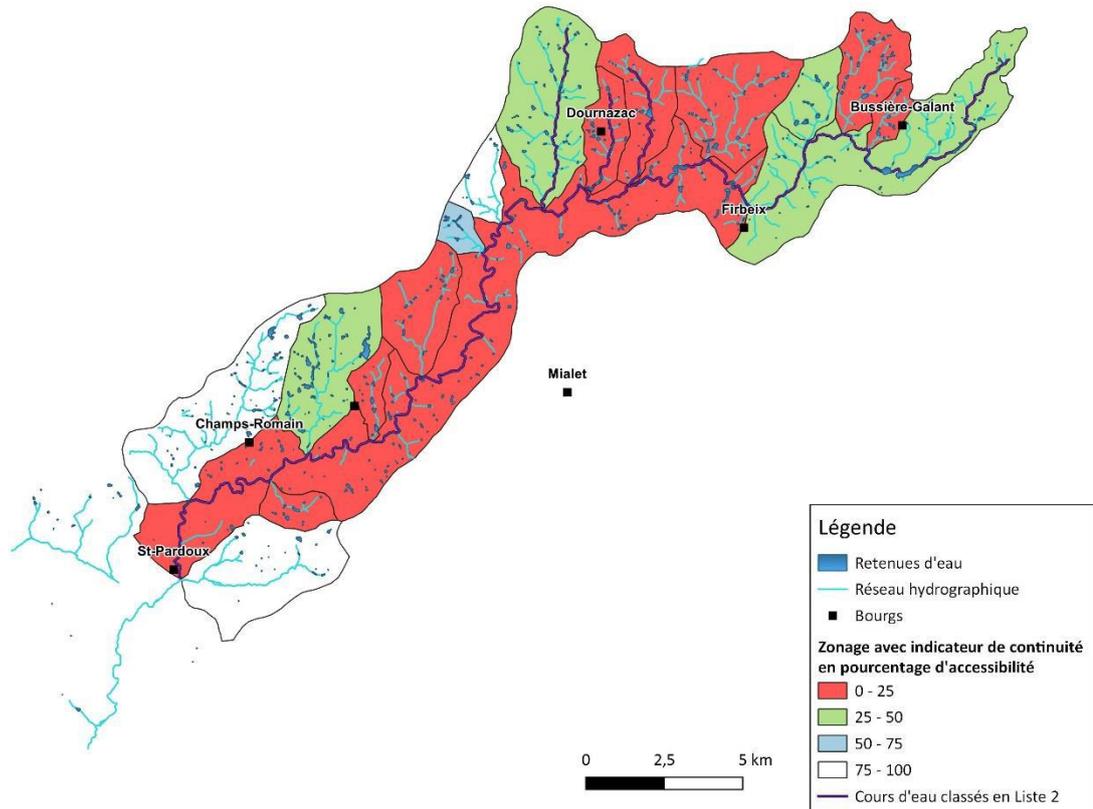


Cette carte permet de mettre en évidence certains secteurs plus impactés à l'intérieur des sous-bassins sur lesquels des stations avaient été mises en place pour le bien de l'étape 2. Elle permet notamment de mettre en avant que sur le bassin de la Malincourie déjà indiqué comme très impacté par l'étape 2 et par la carte de zonage basée sur l'indicateur de surface, on observe localement des tronçons où l'impact thermique des retenues à observer un retour à la normal suffisant pour que les températures moyennes des 30j les plus chauds deviennent acceptables pour la biologie du milieu.

- Enfin, concernant **l'indicateur de continuité écologique**, ce dernier a été sélectionné à partir des résultats concernant l'étude de la faune piscicole qui a permis de mettre en avant des dégradations importantes et significatives dans les secteurs fortement segmentés par la présence de retenues sur cours d'eau. Les résultats de l'étude piscicole ont été extrapolés à l'ensemble du linéaire sur la base des valeurs d'accessibilité de chacun des sous-bassins. Ainsi, **la valeur de 25% d'accessibilité du linéaire est retenue comme valeur minimale.** Ce qui signifie que les secteurs où l'accessibilité est inférieure correspondent à des bassins où la restauration de la continuité doit être réalisée en priorité. La carte suivante peut ainsi être dressée :



Cette carte met en avant qu'un grand nombre de sous-bassins ainsi que le cours principal de la Dronne se situent en dessous de 25% d'accessibilité piscicole. Cela permet donc de cibler les secteurs les plus importants à restaurer. On peut ajouter à cette démarche l'existence des classements des cours d'eau suite à la LEMA qui d'après l'article de loi L214-17 classe certains cours d'eau ou tronçons de cours d'eau en liste 2 avec une obligation légale de rétablissement de la continuité écologique. Il est donc d'autant plus intéressant de lier l'existence de ces cours d'eau avec le zonage en question pour travailler plus efficacement en ciblant les sites à la fois dégradés car en dessous de la valeur guide mais aussi listé avec une obligation légale de remise en conformité. L'ajout de ce paramètre à la carte de zonage déjà existante donne la carte suivante :



Les valeurs-guides ainsi proposées couvrent les différents compartiments qui ont été évalués comme impactés par les retenues et ont permis de dresser différents zonages en fonction des axes d'amélioration que l'on peut apporter pour de futures campagnes de restauration. Chaque zonage n'est évidemment pas indépendant des autres et l'amélioration des conditions sur l'un des axes proposés conduira à une amélioration sur les deux autres axes.

3.2.4.2.2 Préconisation de gestion

Sur ce bassin, suite à la réalisation des valeurs guides mais aussi sur la base des impacts mis en évidence dans le projet, on notera plusieurs axes de gestion qui pourront être proposés de manière hiérarchique en fonction des priorités d'action et des enjeux liés :

- ✓ Mise en conformité des retenues présentes sur les cours d'eau en liste 2 et plus particulièrement sur les secteurs à la fois peu accessibles mais aussi à densité de surface relativement importante.
 - Le cours principal de la Dronne est lui aussi très intéressant à restaurer car en plus de l'obligation en liste 2 et de l'existence de densité parfois importantes sur le linéaire, il est le berceau de la population actuelle de Moules perlières et une recolonisation du cours principal est la plus à même de permettre une amélioration des conditions de vie de cette espèce.
 - La Reille, cours d'eau en liste 2, peu accessible et à forte densité de retenue constitue un axe de restauration intéressant.

- Le Morillou comporte lui aussi l'obligation légale de remise en conformité tout en étant très peu accessible pour la vie aquatique du fait d'une forte fragmentation causée par les retenues.
 - Le Dournaujou est lui aussi un cours d'eau où une restauration peut être menée avec la même obligation légale de rétablissement de la continuité écologique et pour lequel la continuité actuelle y est meilleure que sur les autres bassins cités précédemment nécessitant donc peu de travaux pour rétablir entièrement la continuité sur ce bassin.
- ✓ La restauration des zones humides en lieu et place des retenues présentes sur les sources des différents ruisseaux et notamment sur les secteurs fortement équipés et donc fortement impactés est aussi une perspective intéressante de travail. En effet, il a été mis en évidence par l'étude sur l'hydrologie que la suppression des retenues sur sources pouvant créer des ruptures d'écoulement en été sur les affluents les plus sensibles permettrait de réduire significativement les pertes de débit au moment où le cours d'eau en a le plus besoin. **Globalement tous les bassins versant possèdent des retenues sur la plupart des sources mais l'intérêt ici de travailler sur les secteurs à plus forte densité permettrait notamment de donner une meilleure résilience au milieu face aux conditions climatiques qui se dégradent de plus en plus ce qui pourrait limiter les assèchs qui se font de plus en plus fréquent en France dans les territoires de sources comme le nôtre.**
 - ✓ La suppression de retenues et plus particulièrement celles de tailles importantes situées sur cours d'eau. En effet, ces dernières ont en plus d'un effet de fragmentation, un impact non négligeable sur la thermie, la biologie et l'hydrologie des cours d'eau. Les axes de travaux intéressants ici correspondent aux bassins impactés proposés dans les zonages issus des indicateurs de densité et de thermie qui mettent en avant des secteurs plus propices à des restaurations.

3.2.5 Le programme LIFE entre 2014 et 2021

Le programme LIFE « Préservation de *Margaritifera margaritifera* et restauration de la continuité écologique de la Haute Dronne » visait à préserver, développer et pérenniser les populations de ce mollusque d'eau douce à l'échelle du bassin versant de la Haute Dronne sur la période de juin 2014 à mai 2021.

Pour réduire les menaces qui pèsent sur la Mulette perlière et son poisson hôte la Truite fario, le programme LIFE 13 NAT/FR/000506 mettait en œuvre deux grandes actions :

- **La première consistait à restaurer les habitats** sur le cours principal et les affluents de la Haute-Dronne, stabilisant dans un premier temps les peuplements de Truites fario, poisson hôte de la Mulette perlière. Ceci devait permettre d'améliorer les chances de survie, notamment au stade juvénile, stade le plus sensible dans le cycle de vie de ce mollusque et d'accroître les peuplements de *Margaritifera margaritifera*, en restaurant les conditions physiques optimales requises. Pour cette action, des études préalables ont été nécessaires, afin de clairement définir la solution optimale à mettre en œuvre sur chacun des ouvrages (digues, seuils, passages busés...), et d'avoir un minimum de perturbation sur le milieu lors des travaux. L'objectif était la réalisation d'importants travaux de restauration de la continuité écologique sur 17 ouvrages.
- **La seconde action consistait à mettre en place une ferme aquacole** d'élevage de Mulette perlière et d'étudier les seuils de tolérance de cette espèce à différents facteurs environnementaux et de contamination par les éléments traces métalliques (ETM). Le but de cette action était de produire environ 16 000 juvéniles sur 5 ans afin de repeupler la Haute Dronne sur les secteurs favorables préalablement définis lors des études d'évaluation du milieu et des différents suivis mis en place tout au long du programme (monitoring physico-chimique, biologique, hydromorphologique) pour mesurer l'impact des travaux de restauration de la continuité sur le milieu et leur efficacité.

BILAN DES ACTIONS PAR VOLET :

Volet 1 : Restauration de la continuité écologique :

- Objectifs définis dans le programme :

Restaurer la libre circulation des espèces aquatiques à la montaison et la dévalaison et rétablir un libre transit sédimentaire.

- Réalisation :

Initialement 17 ouvrages avaient été identifiés sur le bassin Haute-Dronne. Sur 17 ouvrages du bassin versant de la Haute-Dronne retenus dans le programme : les sites n°9 Moulin du blé et n°13 Moulin du Pont ont été abandonnés faute d'accord avec les propriétaires, le site n°3 Moulin des Peine non prévu initialement a été réalisé, le site n°19 a été remplacé par le site n°19bis.

Au total **13 ouvrages** ont été effacés (Figure 51) au cours de ce programme qui s'est étendu de 2015 à 2021.

Quatre principaux obstacles à l'écoulement ont été ciblés :

- 4 seuils en rivière effacés dont l'usage pour l'irrigation a été abandonné
- 4 seuils de moulins effacés : dont une tannerie en activité et 3 moulins dont l'usage a été abandonné

- 4 buses effacées : installées initialement pour permettre le franchissement de la rivière par les engins/piétons, elles sont souvent sous dimensionnées ; elles ont alors été remplacées par des ponts cadre.
- 1 plan d'eau effacé : les plans d'eau sont les ouvrages les plus impactant car ils ont une influence importante sur la hausse de la température des cours d'eau.

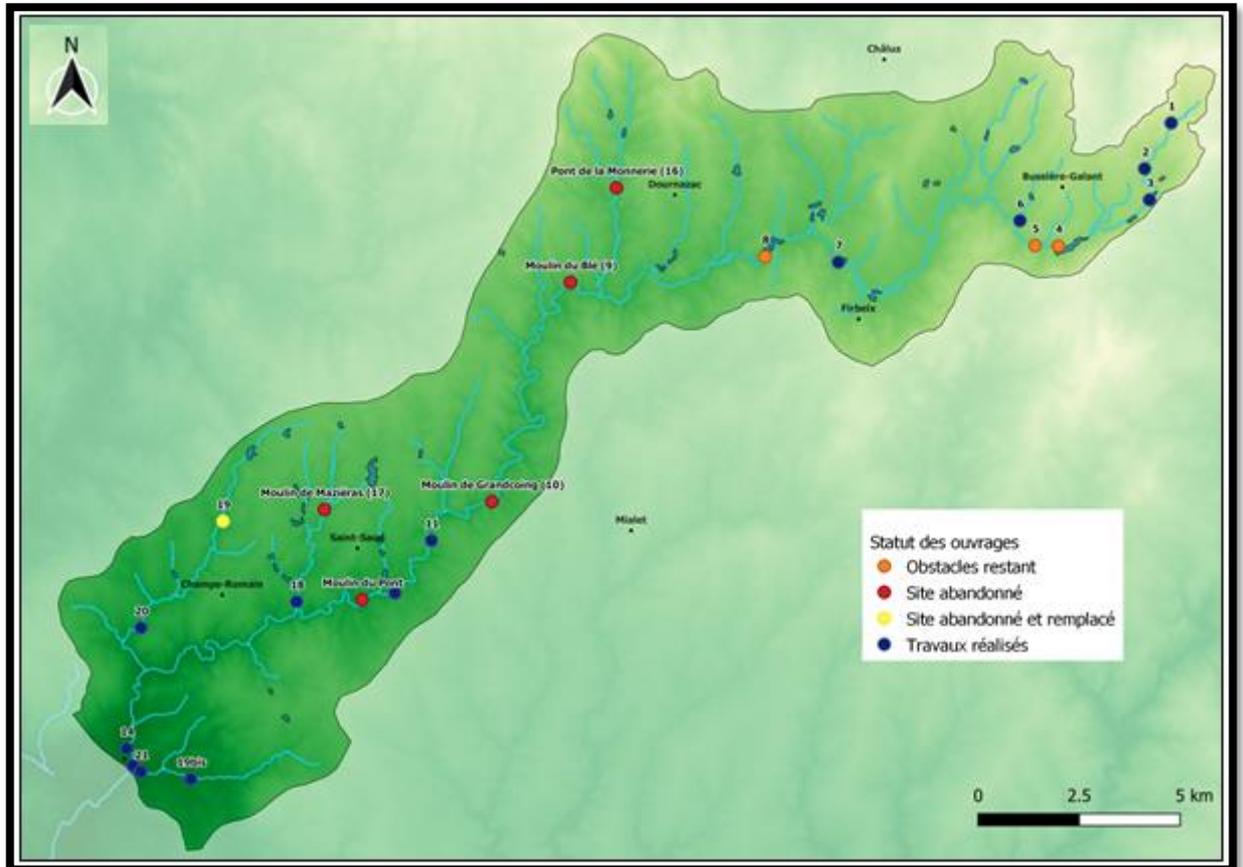


Figure 51 Statut des ouvrages hydrauliques ciblés du programme

N° du site	Nom du site	AVANT TRAVAUX	APRES TRAVAUX
1	Buse de Passérieux		
2	Passage routier RD 59a		
3	Moulin des Peines		
6	Buse cabane de chasse/chemin forestier d'Arsac		
7	Ancienne forge de Firbeix		

11	Chapellas/ Moulin de Soumagna c		
12	Ancien Moulin de St Saud		
14	Tannerie de Chamont		
15	Seuil de St Pardoux		
18	Digue de Paugnac		

19bis	Seuil du Chantres amont		
20	Carrière du Manet		
21	Seuil du Chantres à St Pardoux		

Zoom sur les 3 sites restant dont les procédures/ des études sont déjà en cours :

Site n°17 Maziéras à Saint-Saud-Lacoussière (24)

Nature des travaux : Etagement de la chute d'eau, aménagement du lit dans le plan d'eau, installation d'un ouvrage de franchissement intégré dans la digue existante.

Les travaux ont débuté mi-octobre 2020 par la vidange du plan d'eau et la pêche de sauvegarde. Des imprévus techniques ont engendré l'arrêt du chantier depuis mi-novembre : la mise en assec est à ce jour impossible car il y aurait une possible infiltration de la Malencourie (qui est déviée par le canal de dérivation en rive droite) et/ou une infiltration par une source en rive gauche qui alimente en permanence le plan d'eau. De plus, il a été constaté que la digue, constituée par un parement de pierres à l'extérieur et de remblais (sable/terre) à l'intérieur, est en mauvais état et risque de ne pas tenir dans le temps. L'accès au site par les engins est aussi à revoir dans le cas où un apport de matériaux doit être réalisé pour l'aménagement du cours d'eau. Un ajustement du projet

technique doit être validé par le maître d'œuvre, les propriétaires et le Parc. Ce chantier est prioritaire car déjà démarré et des risques de dégradations sont présents.



Figure 52 Pelle embourbée en rive droite à l'amont de la digue de Maziéras (Gauche) / Vue aval de la digue après nettoyage de la végétation (Droite)

Site n°16 Monnerie à Dournazac (87) :

Etat actuel : Le Dournaujou est un affluent de la Dronne, classé en Liste 2. Il traverse le passage routier de la Monnerie par une ouverture sous dimensionnée au niveau du talweg. Le cours d'eau est dévié en rive droite en période de hautes eaux et passe par un autre ouvrage canalisé et perché créant une hauteur de chute importante.

Nature de l'intervention : Réalisation d'un passage busé cadre où passe naturellement le lit, mise en place de gabions en parement du passage busé, terrassement du lit en amont et comblement du bras actuel.



Figure 53 Passage actuel du Dournaujou sous le pont de la Monnerie (Gauche). Dérivation en rive droite en période de hautes eaux (Droite)

Site n°10 Grandcoing à Saint-Saud-Lacoussière (24)

Etat actuel : Le site du moulin de Grandcoing situé sur la Dronne est un ouvrage hydraulique alimentant une minoterie toujours en activité. Le seuil du moulin crée une hauteur de chute difficilement franchissable à la montaison. La présence d'un plan de grille non adapté et d'une turbine en activité engendre également un risque élevé de mortalité pour la dévalaison. En amont du seuil, le cours d'eau présente une morphologie altérée par l'effet de la retenue. Les habitats sont fortement colmatés et uniformisés. Des suivis thermiques de l'ouvrage ont mis en évidence une élévation de température pouvant aller jusqu'à 1,5°C en période estivale.

Nature de l'intervention : Réalisation d'un bras de contournement avec section d'entrée calibrée pour faire transiter un débit minimum biologique ; réalisation d'une goulotte de dévalaison en rive gauche et remplacement du plan de grille actuel (pris en charge par le propriétaire).

Ce dossier a nécessité une reprise de l'étude initiale réalisée par CE3E par le maître d'œuvre EGIS. Le dossier est en instruction à la DDT 24 depuis 2018. Depuis, le Parc a reçu 3 courriers de la part de l'OFB demandant une reprise du projet technique, le dernier datant de décembre 2020.



Figure 54 Vue du seuil du moulin de Grandcoing depuis le plan de grille

Bilan :

A la fin du programme, il reste 9 obstacles à la continuité dont 6 infranchissables à la montaison pour les poissons.

L'objectif de défragmenter la Haute-Dronne et ses affluents est atteint avec à ce jour :

- 33 km de cours d'eau libre sur la Dronne reparti sur 6 tronçons au lieu de 16 tronçons initiaux
- 5,5 km de cours d'eau libre sur le Manet
- 3 km de cours d'eau libre sur la Malencourie (sans les travaux à Maziéras)
- 5 km de cours d'eau libre sur le Chantre

Représentation géographique des tronçons ci-après :

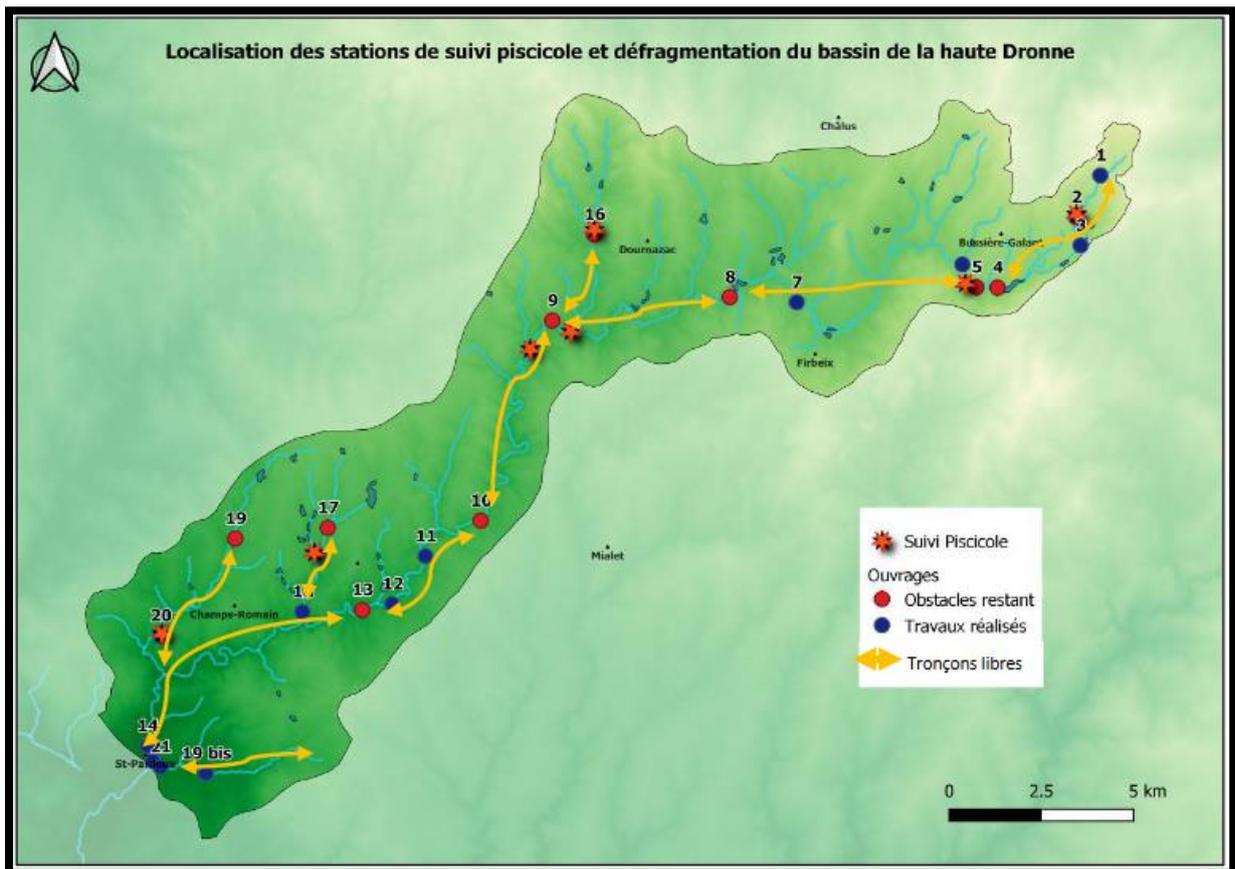


Figure 55 Bilan cartographique de la restauration de la continuité écologique sur la Haute Dronne

Volet 2 : Suivi de la qualité des eaux :

Durant le programme un réseau de suivi des paramètres physico-chimiques de l'eau a été mis en place. Cela a fait l'objet de l'action suivante : Action D1_ Suivi de l'évolution du milieu suite aux travaux de restauration de la continuité écologique : qualité physico-chimique de la haute Dronne.

Les données exposées dans la suite de cette analyse sont la synthèse de l'annexe D1 : Bilan global de l'état de la qualité de l'eau sur 6 ans.

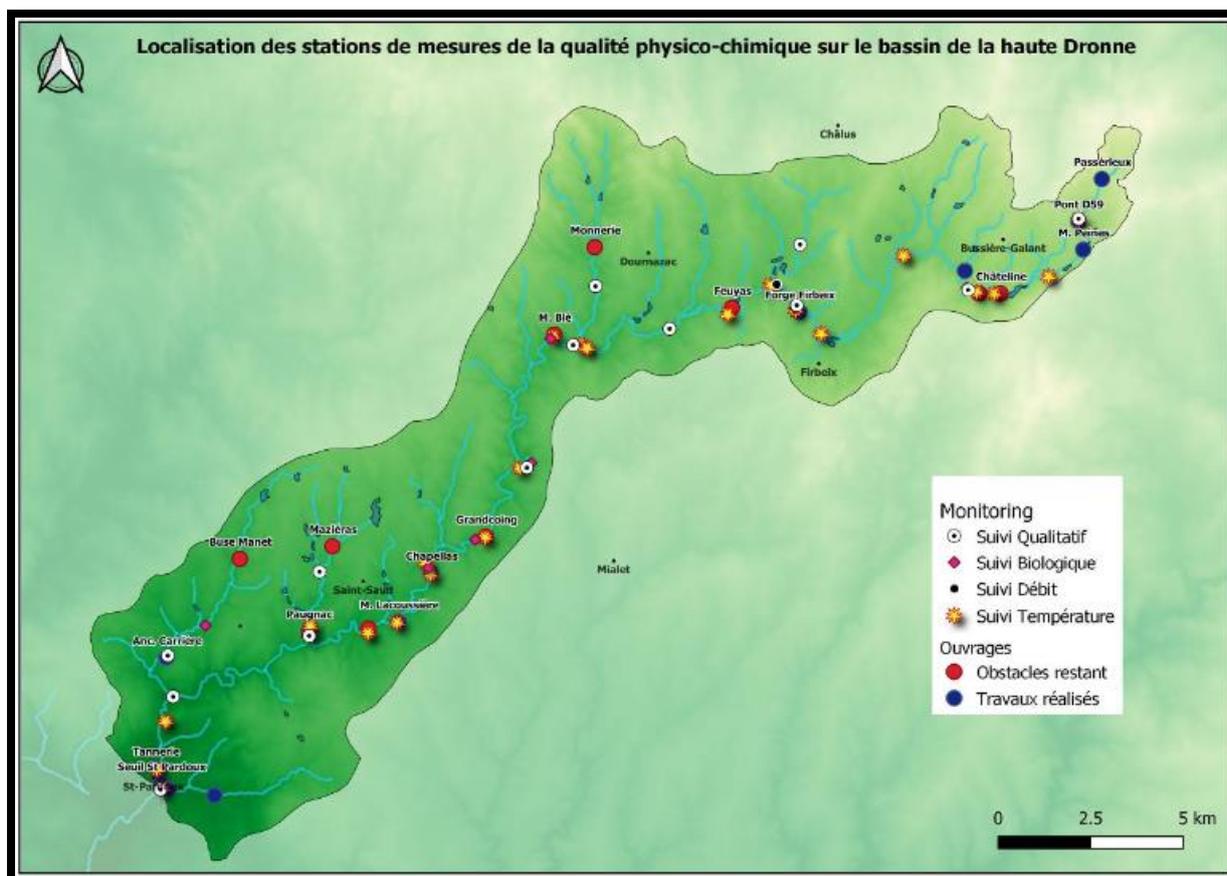


Figure 56 Carte de la localisation des stations de mesures de la qualité physico-chimique sur le bassin de la Haute Dronne

L'analyse de la qualité physico-chimique de l'eau a fait l'objet de 4 types de suivi différents :

- Suivi qualitatif de l'eau : pour évaluer la qualité de l'eau, un réseau de 10 stations a été déployé, 4 paramètres sont mesurés directement sur le terrain à l'aide d'une sonde multi paramètres et 9 paramètres sont analysés par un laboratoire.

Les résultats montrent un bon état, voire un très bon état de la qualité de l'eau sur le bassin de la haute Dronne. L'impact direct des travaux de restauration sur l'évolution de l'état qualitatif est difficilement mesurable car une partie des stations est située soit sur des ouvrages qui n'ont pas pu être effacés durant le programme soit sont trop éloignés. Cependant, une station en particulier, la Malencourie en aval de Pagnac, présentait de nombreuses dégradations mises en évidence par les analyses et indiquant une situation alarmante sur cette station avec notamment des concentrations en phosphore total élevées et des valeurs préoccupantes sur les paramètres liés à l'oxygène. Cependant, grâce aux travaux de restauration de la continuité écologique réalisés dans le cadre du programme,

l'effacement de la digue et du plan d'eau a permis de retrouver d'après les analyses des concentrations plus basses.

La qualité physico-chimique de cette station est donc passée d'une qualité médiocre à une bonne qualité. **Toutefois, mêmes si les résultats montrent globalement une bonne qualité chimique de l'eau, si l'on prend les exigences vis-à-vis de la moule perlière de nombreux paramètres comme la concentration en pesticides ou en phosphore total sont incompatibles avec la conservation d'une population fonctionnelle.**

- Suivi quantitatif de l'eau : L'évolution de l'hydrologie sur la Dronne a été réalisée en s'appuyant sur la station de mesures de l'Agence de l'eau située en aval du bassin. Une station hydrométrique a été installée fin 2019 afin de réaliser une courbe de tarage.

Les résultats montrent une tendance à la prolongation et à l'intensité de l'étiage pendant les périodes chaudes et sèches. Cela pourrait augmenter le réchauffement des lames d'eau en amont des ouvrages engendrant ainsi une augmentation de la température de l'eau en aval rendant l'habitat impropre à la survie de la moule perlière et de son hôte la truite fario. Ainsi, la suppression des 13 ouvrages sur la Dronne et ses affluents a probablement fortement diminué le risque de réchauffement de l'eau.

- Suivi de la température de l'eau : Un réseau de suivi de la température a été déployé sur le bassin versant de la haute Dronne. Il est constitué de 23 sondes automatiques permettant de relever la température toutes les 30 minutes.

Concernant le paramètre thermique, la tendance observée est relativement similaire dans le temps, mettant toujours en évidence les impacts de certains seuils ou étangs sur les températures de la Dronne et ses affluents. Les températures en période estivale, sur ces stations, sont toujours alarmantes pour le maintien de bonnes conditions de vie à la fois pour la Moule perlière mais aussi pour son poisson hôte, la Truite fario. L'effacement de 13 ouvrages sur le bassin de la haute Dronne a probablement eu un impact sur l'amélioration de la thermie, cependant d'autres facteurs rentrent en compte pour ce paramètre et d'importantes retenues sont encore présentes sur la rivière.

- Suivi biologique (à partir des invertébrés aquatiques) : Douze stations d'inventaire de la macrofaune benthique ont été suivies, 4 sur les affluents principaux et 8 sur le cours principal de la Dronne. Quatre campagnes de mesures ont été réalisées : 2015, 2016, 2018 et 2019

Le peuplement d'invertébrés est globalement stable d'une campagne à l'autre et présente des classes de qualité plutôt satisfaisantes. Cependant, l'analyse des paramètres met en évidence une probabilité de pression par les pesticides et l'anthropisation forte sur l'ensemble des stations étudiées.

Volet 3 : Suivi et renforcement des populations de *M. Margaritifera* :

➤ Suivi des populations existantes :

Avant le programme, un inventaire réalisé en 2003 a permis d'évaluer la population de Moules perlières sur le bassin versant de la Haute-Dronne à 15 000 individus. Depuis, cet inventaire a été mis à jour par des campagnes de prospections annuelles sur des tronçons de rivières à la fois dans les zones favorables et dans les zones de remous des ouvrages. L'objectif étant d'évaluer la répartition, la composition et l'évolution des populations.

Des prospections ont été réalisées entre 2015 et 2017 sur des secteurs jusqu'alors jamais prospectés. Cela a permis la découverte de l'espèce sur le Dournajou, affluent de la Dronne et de confirmer leur absence sur d'autres secteurs. Une autre espèce de Moule d'eau douce jusqu'alors jamais contactée (*Unio mancus*) a été aperçue sur la Dronne amont. D'autres inventaires ont été réalisés entre 2018 et 2020 sur la Dronne et ses affluents.

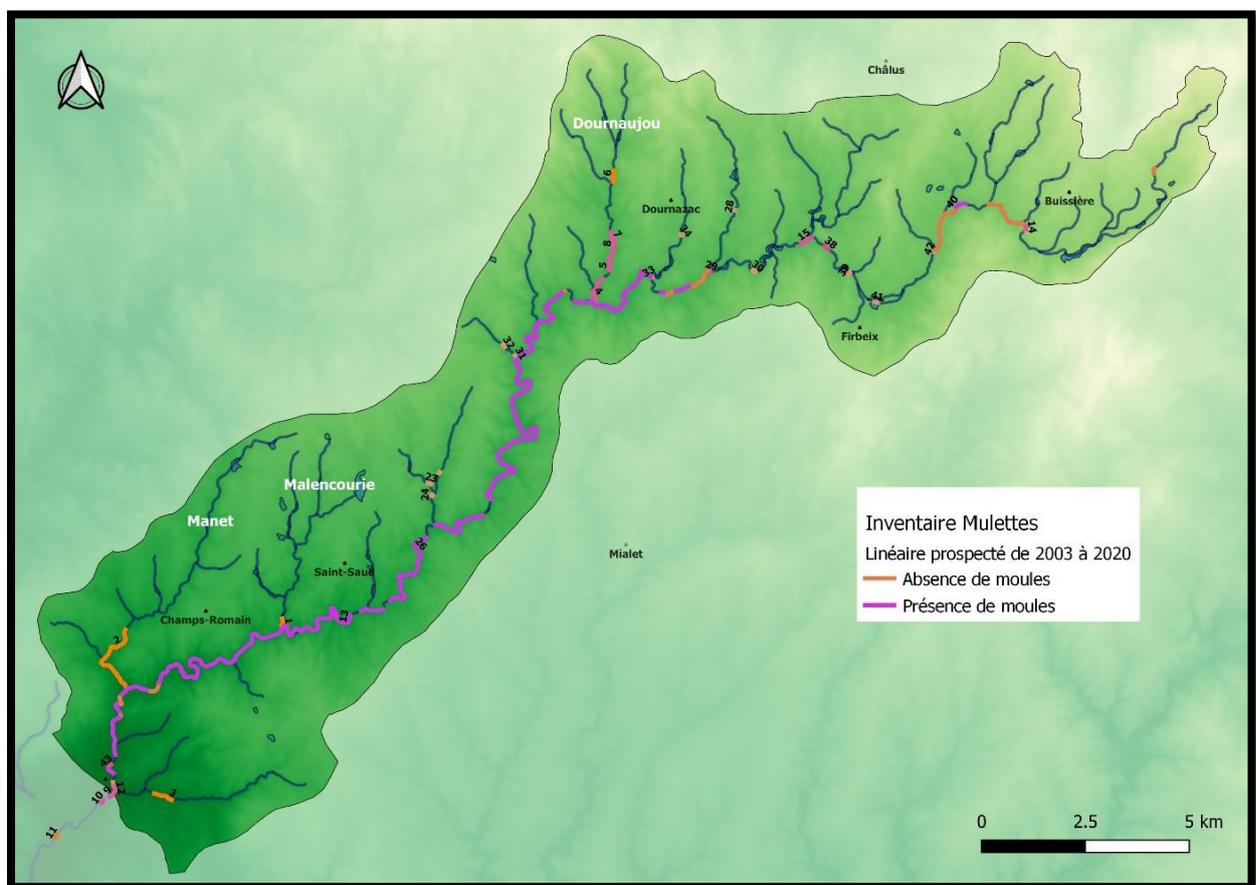


Figure 57 Cartographie des linéaires prospectés entre 2003 et 2020

D'après les prospections, 95% de la population de moules est située entre l'aval de la confluence avec le Dournajou et l'aval de la confluence avec la Malencourie

Au lancement du programme LIFE, les données portées à connaissance concernant la Mulette perlière sur les cours d'eau du bassin versant de la haute Dronne étaient issues :

- D'une étude réalisée en 2003 par P. CHOLET pour le compte du PNR Périgord-Limousin, qui a permis de dénombrer 15 000 individus ;
- De prospections complémentaires réalisées lors de l'élaboration de l'animation du DOCOB du Natura 2000 « Réseau hydrographique de la haute Dronne » ;
- D'une étude d'approche de détectabilité de la Moule perlière réalisée sur une journée dans le cadre du Plan Régional d'Action Limousin.

Entre 2015 et 2017, 15 tronçons supplémentaires ont été prospectés. En 2020, 24 stations ont été prospectées à l'aide d'un bathyscope. Ces stations ont été positionnées sur des secteurs où aucune prospection n'avait encore été effectuée. Elles se sont portées sur la Dronne et les 4 affluents secondaires : Bucherie, Morillou, Vergne Nègre et Reille. Sur les 24 stations, 6 ont été prospectées dans le cadre d'une possible recolonisation de *Margaritifera margaritifera* suite aux travaux de restauration de la continuité écologique.

Les éléments nouveaux apportés par les prospections de 2015 à 2019 sont :

- La découverte d'individus vivants de *M. Margaritifera* sur le Dournaujou
- La découverte d'individus vivants de *M. Margaritifera* en aval de Saint-Pardoux sur le début du socle sédimentaire de la Dronne ;
- La confirmation de l'absence de mulettes sur le Manet, le Chantres et l'aval de la Malencourie ; le Chantres peut avoir des étiages très sévères voire être assec dans sa partie aval, certainement dû à des pertes souterraines dans un contexte de transition géologique entre le cristallin et le sédimentaire.
- La découverte en janvier 2017 d'une station d'*Unio mancus*, sur le secteur amont de la Dronne.

Les prospections de 2020 ont permis de :

- Confirmer l'absence de mulettes sur la Bucherie, le Morillou, le Vergne Nègre et la Reille. Ces affluents sont fortement impactés sur leur partie amont par des chapelas d'étangs provoquant une hausse de la température et des conditions physico-chimiques plus défavorables à la moule perlière ;
- La confirmation de la présence d'*Unio mancus*, sur le secteur amont de la Dronne ;
- Sur les 5 sites restaurés, la présence de *Margaritifera margaritifera* vivante n'a été détectée que sur une seule station. Cette station est située en amont de l'ancienne forge de chapellas où l'espèce était déjà présente. Il est important de préciser qu'étant une espèce se déplaçant peu et le temps de résilience de la rivière pouvant être long, **il serait intéressant de continuer à suivre les sites restaurés pour analyser l'impact des travaux et l'évolution du milieu.**

Le résultat des inventaires permet d'estimer, dans le cas d'une répartition homogène, la population du bassin versant Dronne à environ 250 000 individus. Cela semble beaucoup mais reste considérablement éloigné du million présent initialement.

➤ **Élevage en captivité de *M. Margaritifera* :**

L'élevage consiste à mettre en contact des glochidies (phase larvaire parasitant les branchies de Truite fario) récupérées sur le terrain et de jeunes truites fario âgées de 5 mois, originaires de la Dronne et élevées dans la pisciculture de Mouleydier en Dordogne (Fédération de pêche de la Dordogne). Les

truitelles infestées sont maintenues à la ferme aquacole de Firbeix plusieurs mois pendant lesquels les larves fixées aux branchies se développent. Les jeunes moules perlières se décrochent des branchies 4 à 6 mois plus tard et tombent au fond des bacs. Elles sont alors récupérées, soigneusement triées sous loupe binoculaire puis mises en élevage.

En 5 ans d'activité, la ferme a permis la mise en culture chaque année entre 89 000 et 152 000 jeunes moules avec en moyenne 2 000 truitelles. Le taux de survie des juvéniles de moules varie en moyenne de 8,5 % entre 0 et 18 mois d'élevage et augmente à 87,6 % passé 18 mois. C'est pour cela que la méthode d'élevage privilégie de garder plusieurs années les jeunes moules avant de les relâcher in situ.

Au cours de son fonctionnement, la ferme a connu des épisodes de mortalité chez les juvéniles de moules, qui ne s'expliquent pas uniquement par une éventuelle dégradation de la qualité de l'eau d'élevage due à une contamination probable par des produits phytosanitaires provenant des cultures aux alentours de la zone de pompage, mais également par la présence d'un ver parasite des moules. Toutefois, l'élevage a été un succès, tant sur le plan technique que dans l'atteinte des objectifs fixés dans le programme. En effet, il était prévu de produire 16 000 individus âgés de plus d'un an, et la ferme en a produit plus de 22 000.

La ferme a cessé son activité en décembre 2020 étant arrivé à l'épuisement de son budget de fonctionnement prévu dans le programme.

➤ **Renforcement des populations :**

Entre 2018 et 2020, il y a eu 6 campagnes de relâchés de juvéniles in situ répartis en 2 campagnes annuelles sur les mois de juin et octobre sur un total de 19 sites jugés favorables sur la Dronne, le Dournajou et le Manet.

Au total sur le programme, il y a eu :

- ✓ 1 180 560 juvéniles relâchés dont 22 480 âgés de plus d'un an (> 16 000 objectif initial)
- ✓ 8 632 truitelles relâchées (avec des branchies toujours infestées de glochidies)

En parallèles, des dispositifs de contrôle de la survie des individus relâchés ont été placés sur les sites de relâchés sur la Dronne et le Dournajou. Ces dispositifs sont des petits tubes grillagés ou des gros tubes lestés dans le fond de la rivière contenant de 5 à 25 individus. Entre 2018 et 2020, il a eu des campagnes annuelles de suivi de croissance et de survie de ces individus placés dans les tubes témoins. Le taux de survie des individus moyen est de 40%. Il reste à ce jour 526 moules en tubes réparties sur les 7 sites témoins en rivière.

➤ **Programme de lutte contre le ragondin :**

L'année 2019 a été marquée par la prédation de ragondins sur 1 174 moules adultes recensées à Mialet au niveau du pont des Bradoux et à St Saud Lacoussière au niveau de Grandcoing. En 2020, de nouvelles moules prédatées ont été retrouvées sur le premier site de découverte de 2015 à Vachamard et une nouvelle fois au pont des Bradoux. Il est apparu nécessaire d'intégrer au programme une action en faveur de l'étude et de la réduction de l'impact du ragondin sur la moule perlière.

En 2020, la Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles de la Haute-Dronne (FDGDON 24) a mené 2 campagnes de piégeages sur les sites sensibles. Sur la première campagne de juillet, 18 ragondins ont été capturés dont 8 mâles et 10 femelles. La prospection de plus de 7 km, afin de diagnostiquer la présence de ragondin, a permis de dénombrier

plus de 34 terriers sur un linéaire de 5 km entre la confluence avec le Vergne Nègre et le moulin de Grandcoing.

➤ **Mise en œuvre d'un APPB sur la haute-Dronne (secteur 24):**

Une première demande de lancement de l'APPB a été transmise par courrier à Monsieur le Préfet de Dordogne en mars 2020, rappelant les enjeux forts de protection de la Moule perlière sur le territoire du Parc. Celui-ci a répondu favorablement à notre démarche engageant ainsi une procédure de lancement de l'APPB auprès de la Direction Départementale des Territoires de Dordogne (DDT 24) en charge de son animation et en collaboration avec l'équipe du Parc. La démarche de concertations est en cours entre la DDT et les acteurs concernés pour une extension sur le secteur 87. L'idéal est de couvrir le maximum des populations de moules perlières mais le choix final du périmètre est fortement lié au type d'exploitations des parcelles concernées et doit être soumis à l'avis des agriculteurs et des exploitants forestiers. Concernant les items de l'arrêté, les principales propositions de prescriptions envisagées sont la protection stricte du lit de la rivière et des berges sur une zone tampon de quelques mètres pour éviter le piétinement et la coupe rase de la ripisylve équivalent à l'APPB déjà effectif en 24.

Volet 4 : Amélioration des connaissances sur la biologie de M. Margaritifera

Les actions du volet n°4 ont été menées par le laboratoire de recherche EPOC de l'Université de Bordeaux. Plusieurs chercheurs, dont une thésarde Tiare Belamy, ont mené pendant 5 ans des études sur la survie et le comportement de jeunes et d'adultes de moules perlières issues de la ferme d'élevage mais aussi d'adultes prélevés dans la rivière, face à différents facteurs de perturbations.

L'objectif de ces études était de caractériser la sensibilité des stades juvéniles et d'adultes de moules perlières aux conditions physico-chimiques et de contamination du milieu de façon à accroître nos connaissances sur l'espèce et à optimiser les stratégies de réintroduction des juvéniles en milieu naturel.

➤ **Sensibilité des stades juvéniles de M. margaritifera aux micropolluants et à la qualité de l'eau de la Dronne.**

Les juvéniles issus de la ferme ont été exposés à des contaminants (Cadmium, nitrates, cuivre, nickel, phosphates, aluminium, arsenic et cuivre) à différents seuils de toxicités. Les résultats montrent que les juvéniles sont relativement tolérants à de fortes concentrations en contaminant pris indépendamment. Dans un deuxième temps, les effets chroniques des différents facteurs ont été étudiés par l'analyse de l'expression des gènes ou encore par l'étude du comportement des juvéniles. Au niveau moléculaire, la contamination métallique a révélé un impact sur la modulation des gènes de plusieurs fonctions biologiques comme l'apoptose (mort cellulaire programmée) ou la réparation de l'ADN. L'exposition des organismes à plusieurs contaminants (As, Cu, Al, NO³⁻ et PO₄³⁻) en mélange combinée à différentes températures (16, 26 et 30°C) a permis de mettre en évidence une surexpression des gènes du métabolisme mitochondrial, du stress oxydant, de la détoxification et de l'immunité. Cela a également mis en évidence une corrélation entre l'exposition des organismes à plusieurs contaminants et le comportement en termes de mobilité des juvéniles. Tous ces résultats sont présentés dans la Thèse de Tiare Belamy.

➤ **Études éco-toxicologiques de la sensibilité de M. margaritifera adulte à la présence de micropolluants**

En 2020, le chercheur Maxime Leprêtre a étudié une méthode de développement de prélèvement d'hémolymphe pour des analyses transcriptomiques (étude de l'ensemble des ARN messagers produits lors du processus de transcription d'un génome) non invasives sur des sujets in situ.

Pour favoriser la réintroduction des moules perlières dans les cours d'eau, il apparaissait nécessaire d'évaluer leur état de santé afin de caractériser les conditions optimales à leur réintroduction. Pour cela, la méthode développée a été de prélever leur hémolymphe de manière à analyser d'une part des marqueurs biologiques reflétant l'état de santé des moules et d'autre part d'évaluer la présence de contaminants d'origine anthropique dans ses tissus, sans sacrifier l'animal. Les premiers résultats ont montré que les moules prélevées sur le site homogène (faible courant et présence de sable grossier) présentent un meilleur état de santé que les moules prélevées sur les sites intermédiaires (courant moyen, de sable grossier et de gravillons) et complexe (courant élevé et présence de gravillons, cailloux et blocs) situés à l'aval d'une décharge sauvage à St-Saud-Lacoussière. À ce stade, il semble difficile de déterminer si les modulations génétiques sont associées à une contamination anthropique ou aux différents profils hydromorphologiques des sites étudiés.

Volet 5 : Communication et sensibilisation :

➤ **Outils de communication**

✓ Site internet du Life :

Mise à jour de nouvelles actions menées dans le programme, annonces d'évènements et publications des rapports d'études. Grâce à l'étude analytique du comportement des utilisateurs, nous savons que à ce jour : 11 170 utilisateurs ont consulté le site (ne prend pas en compte les utilisateurs qui reviennent), 43 916 pages ont été consultées avec en moyenne 2,8 pages/session pour une durée moyenne de 2min par session et 25% des nouveaux utilisateurs reviennent au moins une fois sur le site. Pour rappel, le site sera maintenu 5 ans après la fin du programme.

✓ Films documentaires :

Entre 2015 et 2021, il y a eu 5 épisodes d'environ 10 mn mis en ligne, retraçant les actions du programme Life.

✓ Livrables :

En 2021, avec la fin du Life, un grand nombre de documents ont été produits dont le bilan des actions et le bilan général du programme, un magazine du Parc retraçant le bilan du programme, le Layman's report, les actes du colloque en français et en anglais ainsi que le plan de conservation après Life. Ces documents sont en ligne sur le site internet du Life.

➤ **Sensibilisation auprès de différents publics :**

✓ Animation dans le cadre du life :

Le programme d'animations pédagogiques a été créé avec pour but de présenter cette espèce hautement symbolique qu'est la Moule perlière (*Margaritifera margaritifera*) et son rôle dans l'écosystème, ainsi que l'importance de la restauration de la continuité écologique à l'échelle d'un bassin versant. Ces animations se sont construites à travers des séances en salle et des visites sur le terrain (la ferme d'élevage aquacole de moules perlières et les sites concernés par les travaux de restauration de la continuité écologique). Ce programme d'animations a visé, plus généralement, à faire découvrir aux élèves le monde de la rivière sous des aspects variés et complémentaires : biodiversité (faune, flore), écosystème cycle de l'eau, utilisation des ressources par l'Homme ; anthropisation de la rivière, la rivière dans l'imaginaire. Ce programme d'animation a été destiné aux cycles 2 (du CP au CE2) et 3 (du CM1 à la 6ème) aux écoles situées dans le périmètre du Parc naturel régional Périgord-Limousin, et préférentiellement à celles situées sur le bassin versant de la Dronne.

✓ Les animations dans le cadre du label « Site Rivières sauvages »

En novembre 2019, la rivière Dronne a été labélisée « Site Rivières sauvages » par l'association du réseau des sites labellisés et le Fonds (FCRS). Ce label vise, entre autres, à valoriser et sensibiliser les citoyens à la préservation de cet écosystème. Pour le public scolaire, l'association du réseau des sites labellisés et le Fonds (FCRS) a lancé un appel à projet pour son programme pédagogique «Graines de Rivière sauvages » en 2020.

✓ Animations réalisées hors cadre du LIFE

Une série d'animation a été réalisées en dehors du cadre du programme et donc n'ont pas été financées par des fonds LIFE. L'équipe LIFE s'est rendue disponible pour accompagner ces animations en présentant les enjeux de préservation de la moule perlière et de la continuité écologique, et plus généralement en présentant le programme LIFE+ « Haute-Dronne ».

➤ **Bilan :**

Au terme du programme, 774 élèves et étudiants ont été sensibilisés, de 28 classes différentes. En parallèle, hors cadre et financement LIFE, les équipes du programme ont sensibilisé 594 élèves et étudiants de 18 classes différentes.

4 DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE DRONNE/COLE

Le programme pluriannuel de restauration et de gestion (PPRG) sera basé sur le travail figurant dans ce dossier : actualisation de l'état des lieux des cours d'eau et diagnostic s'appuyant sur la méthode SYRAH-CE et se basant sur une étude plus approfondie de terrain.

A l'issue de ce travail, une hiérarchisation des enjeux et l'établissement d'un programme d'actions seront nécessaires à la réalisation de ce PPG.

Néanmoins pour un souci d'homogénéité, et de spécificité des différents territoires, l'analyse des cours d'eau sera pour certains critères globalisés sur l'ensemble du territoire et pour d'autre disjoint afin d'éviter de surinterpréter les résultats.

Dès lors, le diagnostic sera découpé en trois parties :

- Le bassin versant de la Côte
- Le bassin versant de la Dronne en amont de Saint-Pardoux-la-Rivière qui sera nommé haute-Dronne dans la suite de l'étude
- Le bassin versant de la Dronne en aval de Saint-Pardoux-la-Rivière jusqu'à Brantôme qui sera nommé Dronne secteur aval dans la suite de l'étude

4.1 Etat écologique et objectif de bon état des masses d'eau

Grâce au diagnostic effectué par l'agence de l'eau Adour-Garonne, il devient possible d'évaluer l'état écologique des masses d'eau du bassin versant. Les altérations perceptibles de ces états permettent de mettre en évidence les répercussions sur le cours d'eau en lien avec le ou les paramètres concernés. Il est possible de résumer la Figure 58 par le tableau suivant :

Très bon état	Bon état	Etat moyen
2	11	4

Le territoire est donc en relativement bon état avec uniquement 4 masses d'eau en état moyen. Parmi les masses d'eau en état moyen, deux ont un objectif de retour en bon état d'ici 2027 : le Ruisseau de la Malincourie et La Dronne de sa source au confluent du Manet (inclus). Également deux masses d'eau ont un objectif moins strict : Le Trincou et la Retenue du Mialet pour des raisons de faisabilité technique.

Code Masse d'eau	Cours d'eau	État chimique	Échéance état chimique	État écologique	Échéance état écologique	Principales altérations	Paramètres déclassants
FRFRR29_1	Ruisseau des peintres	Bon	2015	Bon	2021	Pression par les pesticides (Significative) Altération de la morphologie (modérée)	
FRFRR29_2	Ruisseau de la Malincourie	Bon	2015	Moyen	2027	Altération de la continuité (élevée) Altération de la morphologie (élevée)	
FRFRR29_3	Le Dournaujou	Bon	2015	Très bon	2015		
FRFRR29_4	Le Manet	Bon	2015	Très bon	2015		

FRFR32	La Dronne du confluent du Manet au confluent de la Côte	Mauvais	2027	Bon	2015	Pression de l'azote diffus d'origine agricole (significatif) Altération de la continuité (élevée)	Substance(s) déclassante(s) : Dichlorométhane
FRFR32_1	Ruisseau de Chantres	Bon	2015	Bon	2021	Pression de l'azote diffus d'origine agricole (significatif)	
FRFR29	La Dronne de sa source au confluent du Manet (inclus)	Bon	2015	Moyen	2027	Altération de la continuité (élevée) Altération de l'hydrologie (modérée) Altération de la morphologie (modérée)	
FRFR539_1	Ruisseau de l'Etang Rompu	Bon	2021	Bon	2021	Pression de l'azote diffus d'origine agricole (significatif) Altération de la morphologie (élevée) Altération de l'hydrologie (modérée)	
FRFR31_1	La Queue d'Ane	Bon	2015	Bon	2021		
FRFR482A_1	Le Coly	Bon	2015	Bon	2021		
FRFR30_1	Le Touroulet	Bon	2015	Bon	2021	Pression par les pesticides (significatif)	
FRFR30	La Côte du confluent du Touroulet au confluent de la Queue d'Ane	Bon	2015	Bon	2015	Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations collectives (Significative) Altération de la continuité (modérée)	
FRFR31	La Côte du confluent de la Queue d'Ane au confluent de la Dronne	Bon	2015	Bon	2015	Pression de l'azote diffus d'origine agricole/par les pesticides (Significative) Altération de la continuité (élevée) Altération de la morphologie (modérée)	
FRFR482A	La Côte du barrage de Mialet au confluent du Touroulet	Bon	2015	Bon	2021	Altération de la continuité (modérée) Altération de l'hydrologie (modérée)	
FRFR482B	La Côte de sa source à la retenue de Mialet	Bon	2015	Bon	2021	Altération de la continuité (élevée) Altération de la morphologie (élevée)	

FRFR539	Le Trincou	Bon	2015	Moyen	Objectif moins strict (raison technique)	Altération de la morphologie (élevée) Altération de l'hydrologie (modérée) Pression de l'azote diffus d'origine agricole (Significative)	IBMR (macrophytes), Indice Poisson Rivière, Oxygène, Polluants spécifiques
FRFL64	Retenue du Mialet	Bon	2015	Moyen	Objectif moins strict (raison technique)	Pressions hydromorphologiques sur le lac (significatives)	Nutriments, Oxygène, Polluants spécifiques

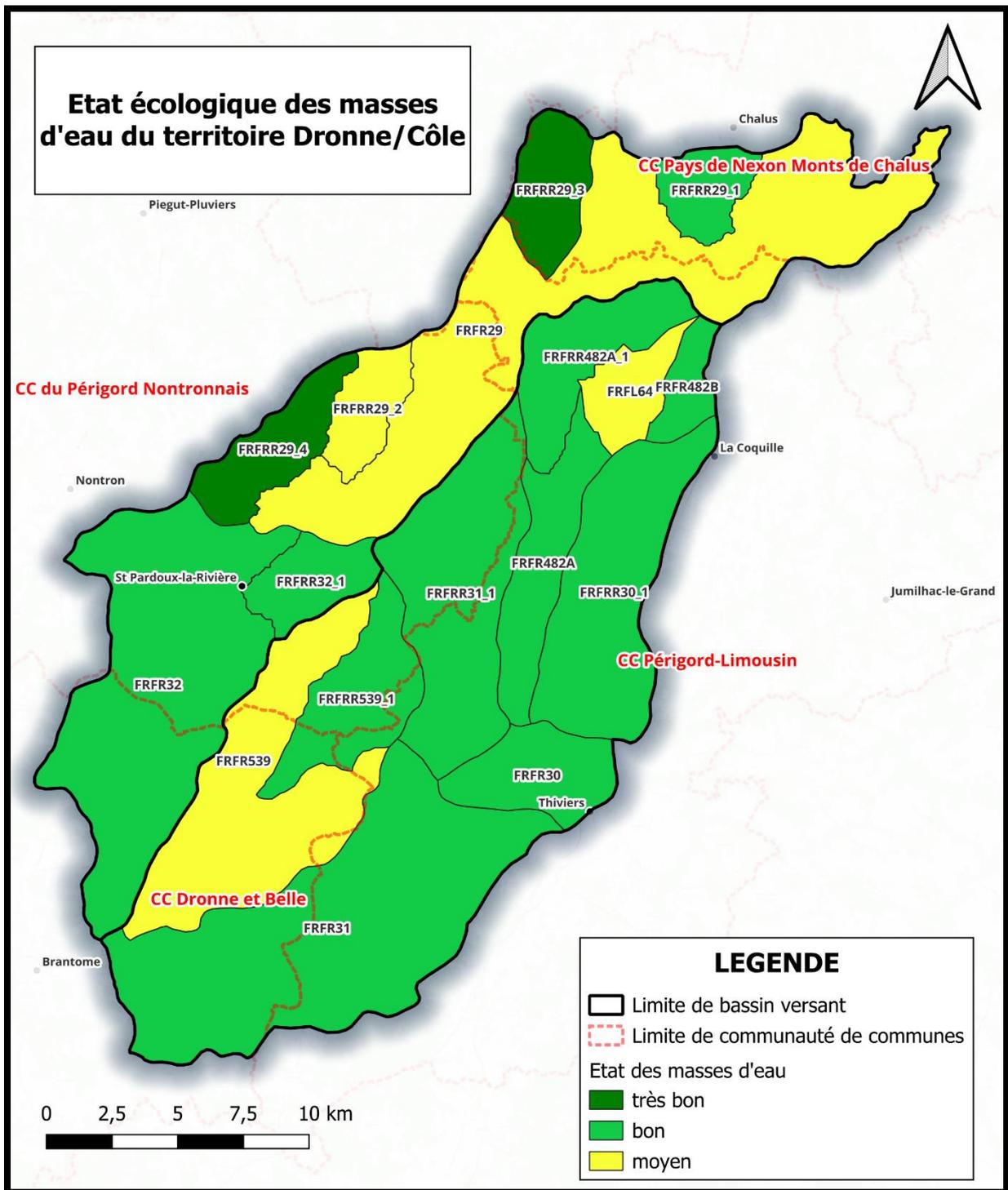


Figure 58 Etat écologique des masses d'eau du territoire Dronne Amont (source : SIE Adour-Garonne)

4.2 Délimitation des tronçons homogènes

La méthode SYRAH-CE (SYstème Relationnel d'Audit de l'Hydromorphologie des Cours d'Eau), produite par l'IRSTEA/ONEMA, est un système d'aide à la décision qui vise à identifier le risque d'altération hydromorphologique et à évaluer l'inhérente dégradation de l'état écologique, via une approche par tronçon de cours d'eau.

Chaque tronçon est un linéaire de cours d'eau présentant des caractéristiques géomorphologiques similaires. A chaque tronçon a été attribué un type de fonctionnement de cours d'eau.

En effet, les pressions n'ayant pas le même impact selon le type de fonctionnement géomorphologique d'un cours d'eau, le risque d'altération est différent.

Ainsi, un ouvrage aura un impact moindre sur un cours d'eau dynamique et pentu de montagne que sur un cours d'eau plus lentique de plaine.

Ainsi, sur chaque tronçon, les informations sur la présence de pressions sont croisées avec les données de typologie du cours d'eau sur lequel elles s'exercent. L'application de la méthode SYRAH-CE sur le bassin versant fournit un découpage en 41 tronçons homogènes pour le bassin versant de la Côte et 28 pour le bassin versant de la Dronne

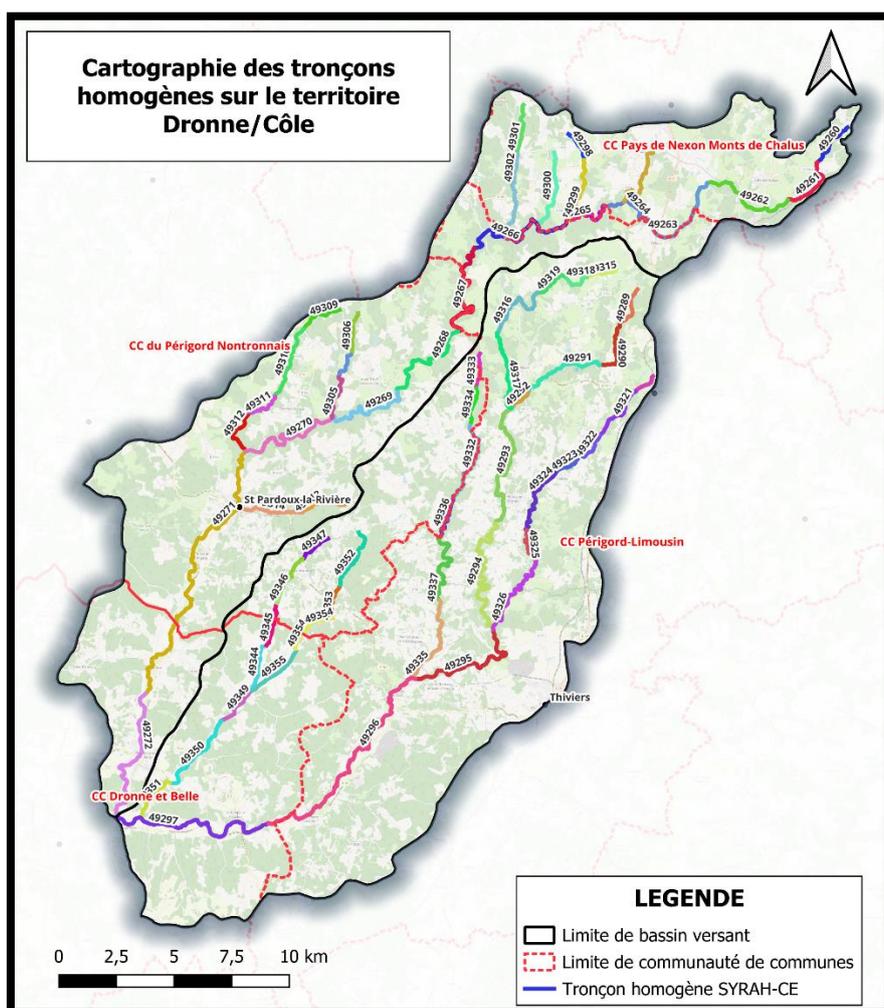


Figure 59 Cartographie des tronçons homogènes sur le territoire Dronne Amont

4.3 Les indicateurs hydromorphologiques

Afin de mieux appréhender les caractéristiques de chaque cours d'eau, la notion de fonctionnement hydromorphologique sera abordée sur l'ensemble du linéaire d'étude. En effet, il a été démontré aujourd'hui que les impacts anthropiques sur le cours d'eau sont souvent à l'origine de dégradation de l'hydromorphologie des cours d'eau (étangs, curage, recalibrage...). Ces dégradations entraînent à leur tour des pertes de fonctionnalité pour le milieu aquatique (disparition des habitats, perte de la capacité d'autoépuration de l'eau...) ce qui sur une période plus ou moins longue selon la gravité des impacts, va conduire à des dégradations irréversibles du cours d'eau et de sa biodiversité.

Pour ce faire, une étude a été réalisée selon la méthode AURAH-CE. L'objet du protocole AURAH-CE (AUDIT RAPIDE de l'Hydromorphologie des Cours d'Eau) est de relever, de façon homogène, ces pressions/altérations manquantes sur le terrain, afin de compléter le jeu de données de la démarche SYRAH-CE. Le but est de révéler la présence ou l'absence de différentes pressions/altérations et leur degré d'impact/dégradation.

L'ensemble des mesures à effectuer sont les suivantes :

- Informations générales sur la station ;
- Géométrie du lit à pleins bords ;
- Traces de curage ;
- Digue ;
- Granulométrie / Colmatage ;
- Indices d'incision ;
- Faciès d'écoulement.

L'objectif est alors ici de mieux appréhender le fonctionnement des cours d'eau de tête de bassin comme le sont la Dronne ou la Côle.

4.3.1 Le colmatage minéral

Le colmatage des cours d'eau est un phénomène complexe résultant de l'accumulation excessive de sédiments, de débris végétaux et de matières organiques dans le lit des rivières et des ruisseaux. Plusieurs facteurs interdépendants contribuent à ce processus, qui peut avoir des conséquences significatives sur l'écosystème aquatique et les fonctions hydrologiques :

1. **Érosion des sols** : Les activités agricoles, la déforestation et la construction peuvent perturber les sols naturels et augmenter leur vulnérabilité à l'érosion. Lorsque les sols sont déplacés par les pluies et le ruissellement, les particules de terre peuvent être entraînées vers les cours d'eau, provoquant leur colmatage.
2. **Dégradation des écosystèmes riverains** : La suppression de la végétation naturelle le long des rives réduit la capacité de retenue des sols et augmente le risque d'érosion. Les racines des plantes riveraines aident à maintenir la stabilité des berges et à limiter l'apport de sédiments dans l'eau.
3. **Piétinement du bétail** : Le piétinement du bétail le long des rives et dans les zones humides adjacentes peut également jouer un rôle significatif dans le colmatage. Les sabots des animaux délogent la végétation riveraine et perturbent les sols, ce qui facilite l'entrée de sédiments dans les cours d'eau lors des précipitations. L'érosion due au piétinement bovin peut contribuer à une augmentation de la charge sédimentaire, accentuant ainsi le phénomène de colmatage.
4. **Changements dans les régimes hydriques** : Les aménagements humains tels que les barrages, les digues et les canaux peuvent modifier les flux d'eau naturels et favoriser le dépôt de sédiments. Les retenues créées par ces infrastructures peuvent favoriser la décantation des particules.

5. Ruissellement urbain : L'urbanisation intense avec ses surfaces imperméables comme le béton et l'asphalte augmente le ruissellement des eaux de pluie. Ce ruissellement peut transporter des débris, des contaminants et des sédiments vers les cours d'eau, contribuant ainsi au colmatage.
6. Activités industrielles : Les rejets de contaminants chimiques provenant des activités industrielles peuvent contribuer à la formation de sédiments collants qui ont tendance à s'accumuler dans les cours d'eau, entraînant un colmatage.
7. Impact des activités de construction : Les projets de construction mal gérés, notamment les travaux routiers et les aménagements mal planifiés, peuvent perturber les sols et entraîner des apports importants de sédiments dans les cours d'eau.

Ensemble, ces facteurs peuvent entraîner une accumulation accrue de sédiments dans les lits des cours d'eau, altérant leur fonctionnement, leur habitat aquatique et leur capacité à réguler les inondations. La prévention du colmatage nécessite des efforts coordonnés pour réduire l'érosion des sols, préserver les écosystèmes riverains, gérer les activités humaines et promouvoir des pratiques agricoles et de gestion du bétail durables.

Sur nos territoire les principaux facteurs de colmatage sont l'érosion des sols / la dégradation des écosystèmes riverains / le piétinement du bétail / le changement dans les régimes hydriques

L'évaluation de la fraction fine des sédiments se réalise sur le même radier que la fraction grossière. Le degré de colmatage est évalué selon la difficulté à soulever les éléments grossiers (niveau d'enchâssement) et l'importance du nuage de fines soulevé (méthode Archambaud et al., 2005). En fonction de la réponse de ces deux critères, 5 classes de colmatage ont été définies. Il s'agit ici de mesurer le colmatage minéral, par des argiles, limons ou sables fins, et non le colmatage par des matières organiques (vase).

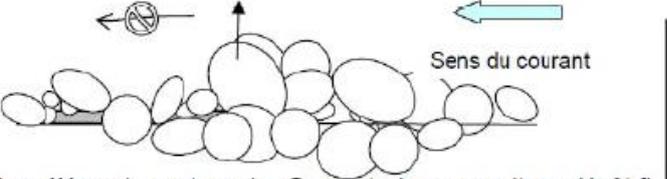
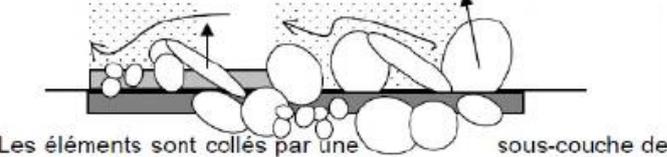
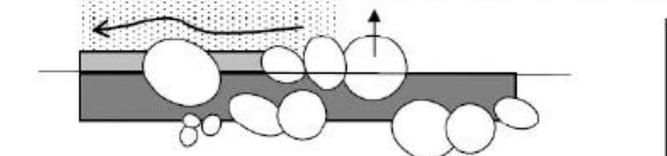
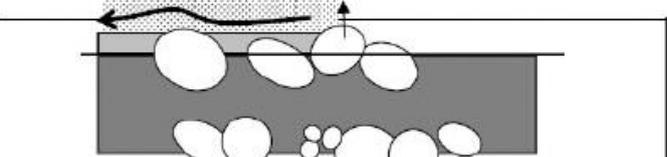
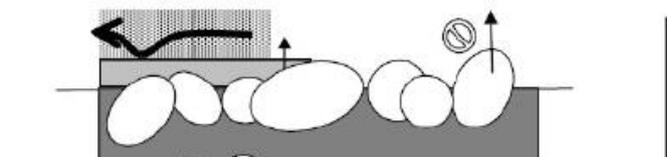
Code	Classes de Colmatage	Représentation du degré de colmatage (lorsque l'on soulève un élément du fond)
1	] 0 - 25%]	 <p>Les éléments sont posés. On peut observer soit un dépôt fin de limons peu colmatant (cas de gauche) soit aucun dépôt (cas de droite)</p>
2	] 25 - 50%]	 <p>Les éléments sont collés par une sous-couche de limon (avec ou sans limon en dépôt). Le nuage de limon qui se soulève est peu dense.</p>
3	] 50 - 75%]	 <p>Les éléments sont légèrement enchâssés et provoquent un nuage de limon assez épais lorsqu'ils se désolidarisent de la sous-couche.</p>
4	] 75 - 90%]	 <p>Les éléments sont très enchâssés et provoquent un nuage épais de limons (accentué ou non par un dépôt de limons)</p>
5	] 90-100%]	 <p>Les éléments sont recouverts de limons et provoquent un nuage très épais (cas de gauche) ou bien sont entièrement cimentés dans la sous-couche et impossibles à soulever (cas de droite)</p>

Figure 60 Méthodologie d'évaluation du colmatage

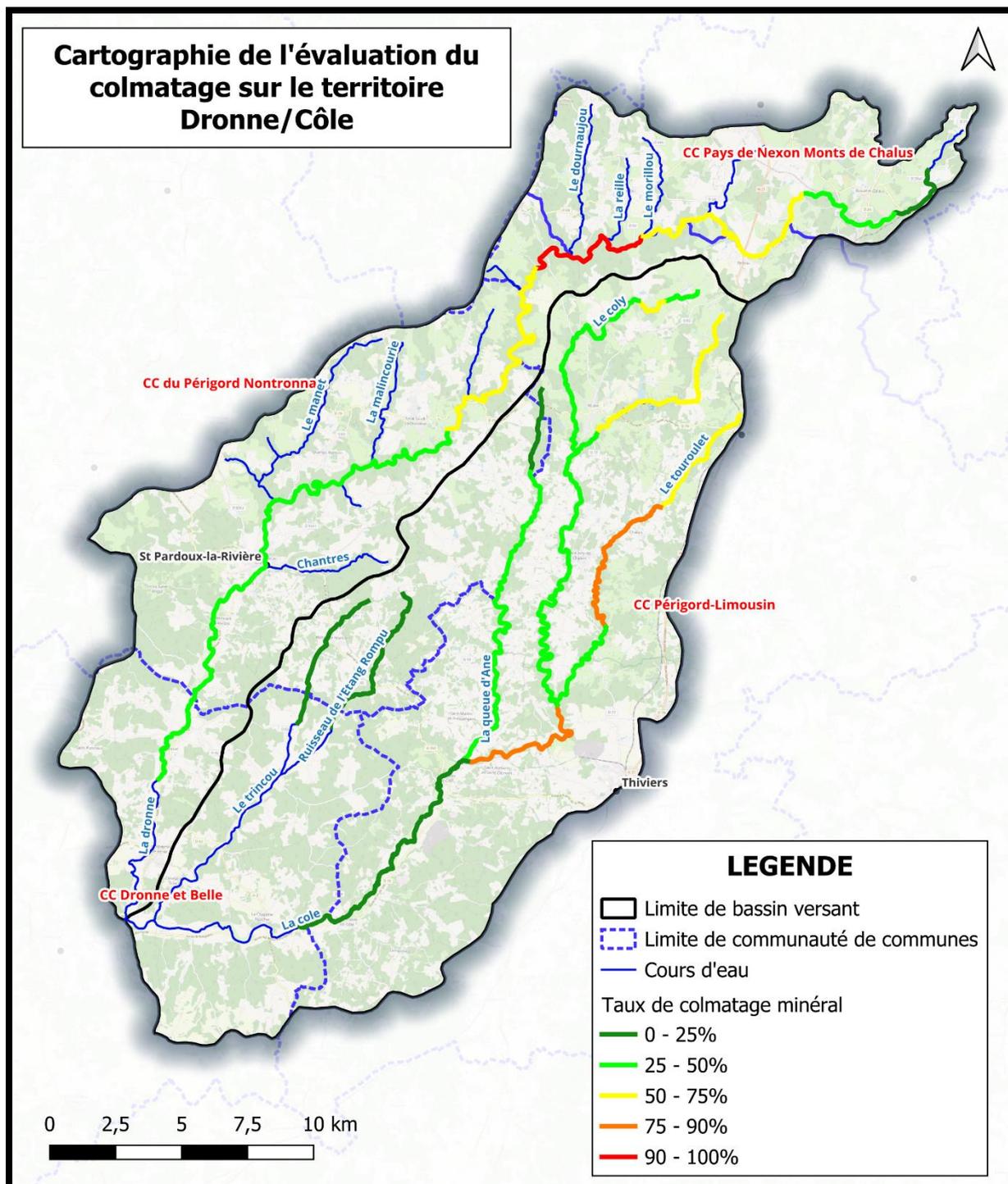


Figure 61 Cartographie de l'évaluation du colmatage sur le bassin versant de la Côle (issue des diagnostics terrains)

Les secteurs les plus impactés par du colmatage sont le **Touroulet**, la **Côle en amont de la retenue de Mialet** ainsi que le **secteur de Haute Dronne au droit de la confluence avec le Dournaujou**. Également le tronçon de Côle entre la confluence avec le Touroulet et la confluence avec la Queue d'Âne présente un colmatage important. Les causes sont multifactorielles (piétinement du bétail/ présence d'ouvrage barrant le cours d'eau/ ...). Néanmoins la donnée est lacunaire car la connaissance reste diffuse et variable dans le temps en fonction du régime hydraulique. De plus, les affluents de la Dronne n'ont pas été relevés empêchant d'affiner l'analyse.

4.3.2 L'état de la ripisylve

La ripisylve, également connue sous le nom de végétation riveraine, joue un rôle crucial dans la santé et l'équilibre des écosystèmes aquatiques. Cette zone de végétation qui borde les cours d'eau et les plans d'eau remplit divers rôles essentiels, contribuant à la préservation de la biodiversité et au maintien des fonctions écologiques. Voici les différents rôles majeurs de la ripisylve :

1. Stabilisation des berges : Les racines des arbres et des plantes riveraines ancrent le sol, protégeant ainsi les berges contre l'érosion causée par les courants d'eau et les inondations. La végétation riveraine agit comme une barrière naturelle, prévenant les dégradations côtières.
2. Filtre naturel : La ripisylve agit comme un filtre naturel en capturant les sédiments en suspension, les nutriments excédentaires et les contaminants provenant des terres avoisinantes. Cela améliore la qualité de l'eau en réduisant la turbidité et en empêchant les polluants d'atteindre les cours d'eau.
3. Habitat pour la faune : La végétation riveraine offre un habitat vital pour de nombreuses espèces animales, notamment les poissons, les oiseaux, les insectes et les amphibiens. Les zones de ripisylve fournissent de la nourriture, un abri et des zones de reproduction, contribuant ainsi à la biodiversité aquatique et terrestre.
4. Connectivité écologique : Les corridors de ripisylve permettent aux espèces de se déplacer entre les habitats terrestres et aquatiques, favorisant ainsi la connectivité écologique. Cela est crucial pour le cycle de vie de nombreuses espèces et pour le maintien de la diversité génétique.
5. Régulation thermique : Les arbres et la végétation riveraine fournissent de l'ombre et contribuent à maintenir une température de l'eau adéquate. Cela est important pour les espèces aquatiques sensibles à la température et pour la régulation des processus biologiques dans les cours d'eau.
6. Atténuation des crues : La ripisylve agit comme un tampon naturel qui ralentit le débit de l'eau en amont lors des crues. Les racines et les plantes absorbent l'eau, réduisant ainsi la vitesse de l'écoulement et permettant aux eaux de s'étaler graduellement, ce qui diminue la force de l'impact sur les berges et limite les risques d'érosion.
7. Rétention d'eau : La présence de la ripisylve favorise la rétention d'eau dans le sol, agissant comme une éponge qui absorbe l'excès d'eau provenant des précipitations. Cette rétention réduit le pic des crues en libérant lentement l'eau stockée, ce qui contribue à atténuer les effets dévastateurs des inondations.

En somme, la ripisylve joue un rôle multifonctionnel dans les écosystèmes aquatiques en contribuant à la stabilité des berges, à la qualité de l'eau, à la biodiversité et à la connectivité entre les habitats. La conservation et la gestion appropriée de la végétation riveraine sont essentielles pour préserver ces fonctions vitales et maintenir la durabilité des écosystèmes aquatiques.

A partir des études menées conjointement par des observations sur le terrain et des observations par photo-interprétation, l'état de la végétation rivulaire est définie selon les 3 classes suivantes :

Faible Ouvertures nombreuses dans la continuité du couvert de haut-jet Incidences importantes sur la stabilité des berges
Moyen Quelques ouvertures ponctuelles dans la continuité du couvert de haut-jet Incidences ponctuelles sur la stabilité des berges
Bon Couverture continue sans défaut de colonisation

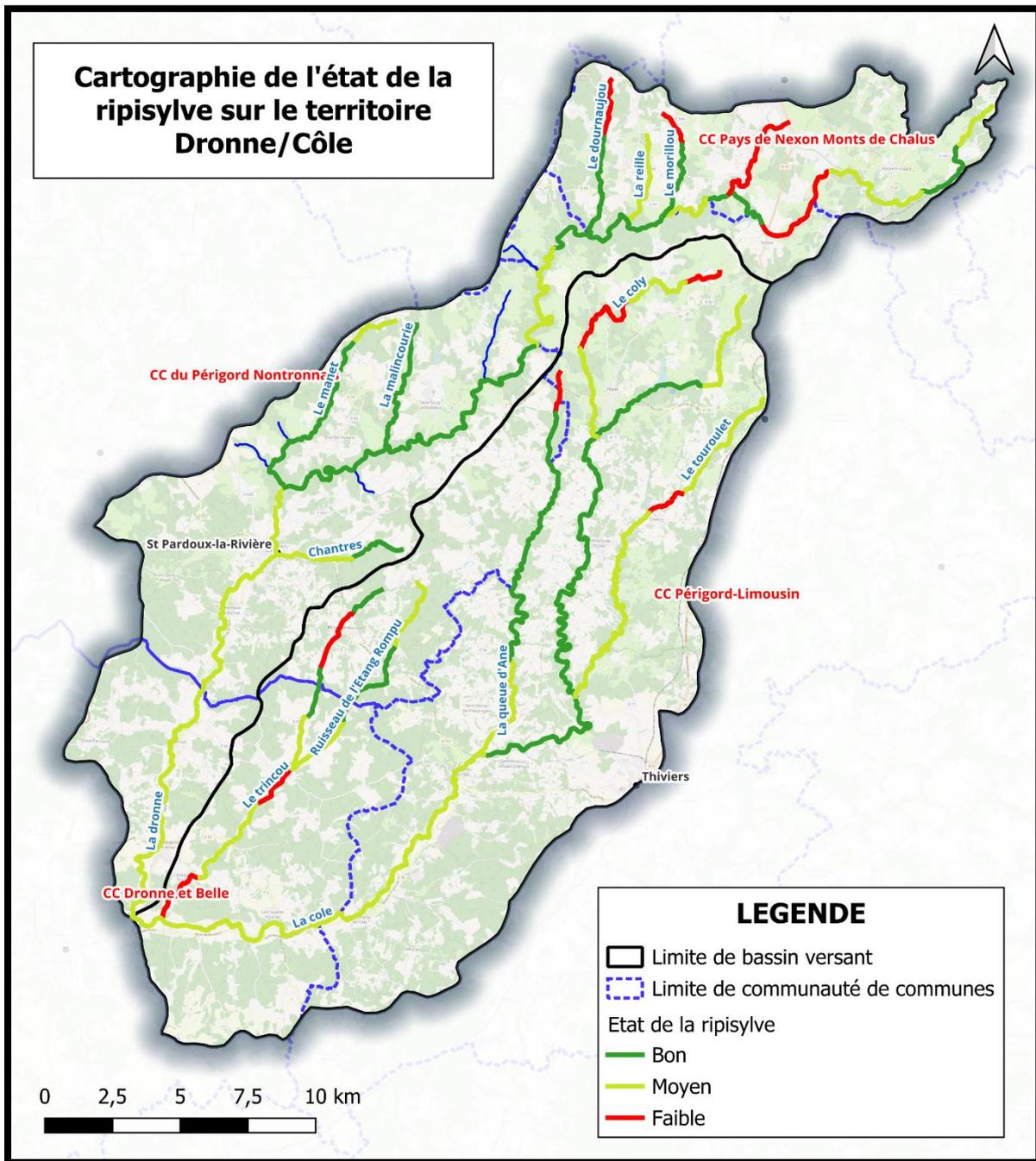
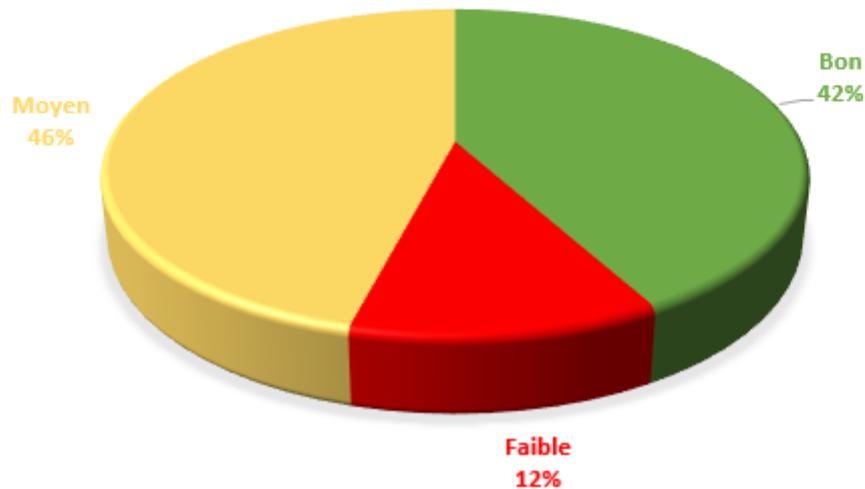


Figure 62 Cartographie de l'état de la ripisylve sur le territoire Dronne Amont ((issue des diagnostics terrains)

Il est possible de constater que la ripisylve des cours d'eau du bassin est en relativement bon état, ceci peut s'expliquer par les travaux déjà menés dans ce domaine par les précédents plans de gestion, par la sensibilisation réalisée dans le cadre de l'animation Natura 2000, par la présence d'une agriculture extensive plutôt qu'intensive et la présence de zones de gorges forestières peu fréquentées.

ETAT DE LA RIPISYLVE



Sur ce bassin, 42% de la ripisylve est considérée comme en bonne état, 46% en état considéré comme moyen et enfin 12% en état faible. La présence de zones où la ripisylve est fortement discontinue voire absente correspond essentiellement à des passages des cours d'eau en zone agricole ou urbaine.

Aux vues des caractéristiques du bassin et de la répartition des discontinuités dans la ripisylve il est possible d'affirmer que l'ensemble du territoire dispose d'une ripisylve en état bon ou moyen. Cependant, il ressort que certains cours d'eau sont plus impactés que d'autres par les dégradations. En effet, une grosse portion du ruisseau des Peintres et du Coly ont une ripisylve inexistante ou très discontinue. Ceci s'explique aussi par la taille des cours d'eau qui sont les plus petits parmi ceux étudiés ce qui augmente les risques que la ripisylve ne soit pas présente. Également quelques sous-linéaires ressortent avec des états mauvais comme une partie du Trincou ou les têtes de bassin de la Queue d'Ane, du Dournajou et du Morillou. Globalement, ce sont les têtes de bassins qui sont le plus impactées par l'absence de ripisylve notamment du à leur taille, leur aspect diffus et la présence de prairies de pâtures où le piétinement est parfois présent. Sur la partie aval, les ripisylves sont globalement en état moyen, cela s'explique dû fait d'une végétation sous la forme d'un rideau étroit (parfois vieillissante) et parfois discontinu sur la Côte et la Dronne avec la présence récurrente de cultivars de peupliers. La pression du bétail sur les berges est parfois intense notamment sur les petits affluents.

Les boisements de résineux rencontrés sont des plantations. Ces arbres ne sont pas adaptés à un milieu humide et ils n'assurent pas leur fonction de stabilité du sol (système racinaire superficiel).

Les résineux présents sur les berges de la Dronne et de ses affluents se trouvent sous la forme de petites plantations (quelques ha au maximum). Ces plantations sont composées principalement d'Epicéa de Sitka et dans une moindre proportion de Mélèze du Japon. L'impact n'est pas négligeable, tant sur le cours d'eau (déstabilisation des berges, colmatage des fonds) que sur les milieux annexes (pratiques de drainage associées aux plantations sur des milieux hydromorphes). De plus, ces cultures sont souvent non exploitées, donc les sujets sont sénescents et risquent de tomber dans le lit du cours d'eau. Enfin, on sait que les résineux acidifient le milieu où ils sont implantés voire l'asphyxient (mauvaise dégradation ou toxicité des feuilles). De plus, ces plantations sont souvent malades (défoliation) car peu adaptées au milieu ou par manque de gestion sylvicole. 95 ha de plantations de résineux ont été cartographiés sur le site Natura 2000 par le CBNMC (Conservatoire Botanique National du Massif Central) en 2012.

Suite aux observations faites sur le terrain et aux données existantes issues des inventaires Natura 2000, les emplacements des plantations de résineux sont observables dans la figure suivante :

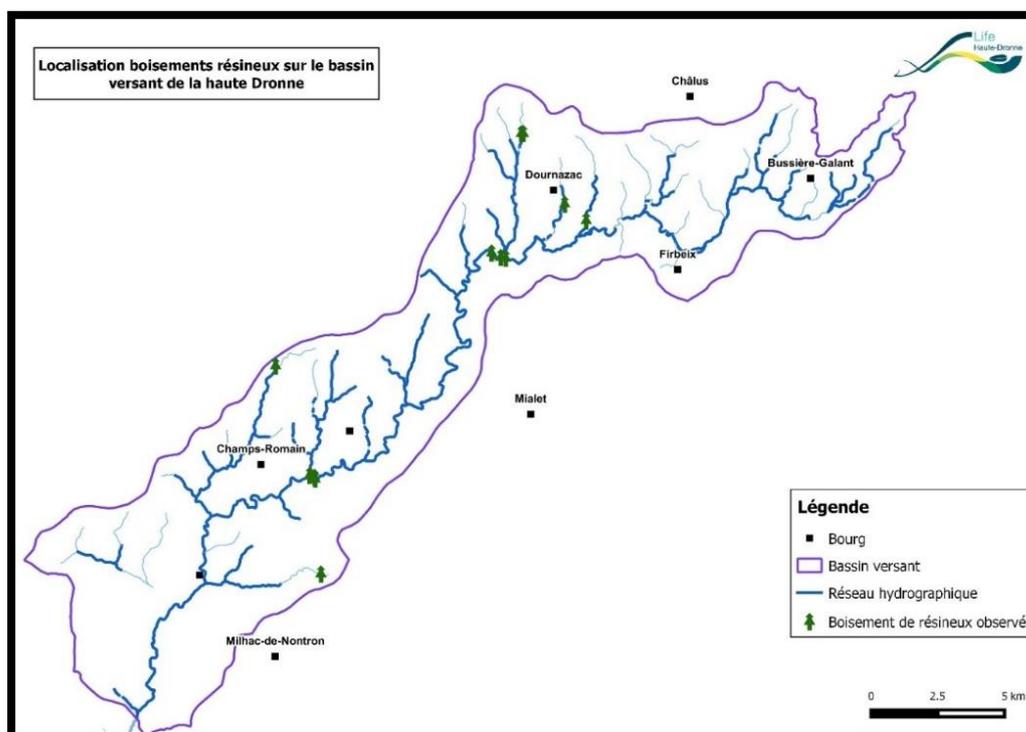


Figure 63 : Localisation des boisements résineux sur le bassin versant (issue des diagnostics terrains)

Suite aux travaux qui ont déjà été accomplis, l'impact des résineux sur les cours d'eau du bassin versant a été fortement diminué. Cependant il existe toujours des risques car il existe toujours quelques plantations localisées. De plus sur la Dronne, l'arrêté préfectoral de protection du biotope pour rappel interdit un ensemble d'action sur la ripisylve permettant ainsi de la préserver.

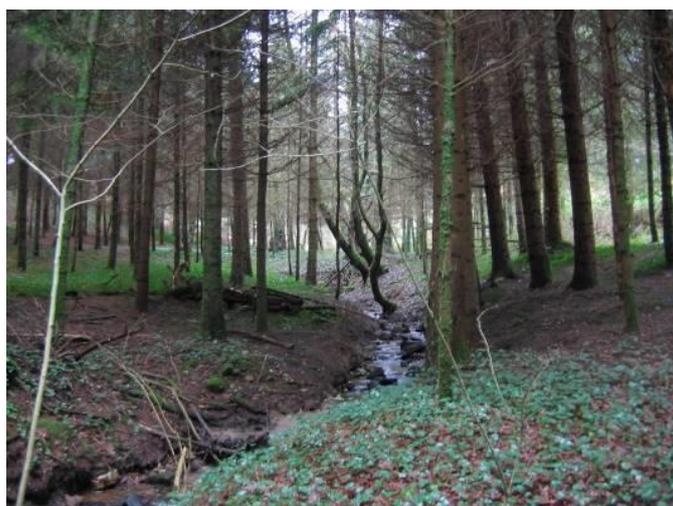


Figure 64 Plantation d'Epicéa de Sitka en bordure d'un affluent de la Dronne

4.3.3 Les désordres ponctuels recensés

4.3.3.1 Le piétinement dans les cours d'eau

L'élevage bovin est bien implanté sur l'amont du bassin. Bien que l'élevage extensif permette de maintenir les milieux ouverts, la pression du bétail sur les berges peut être néfaste et à l'origine de dysfonctionnements :

- La déstabilisation des berges sous l'effet du piétinement, empêchant dans le même temps l'implantation d'une végétation
- La destruction des milieux aquatiques notamment des frayères, et le colmatage du substrat sous l'effet du piétinement
- La dégradation de la qualité physico-chimique et bactériologique de l'eau par l'apparition de bactéries (essentiellement d'origine fécale : Entérocoques, E. coli) par les déjections et de la tuberculose bovine par l'abreuvement direct.



Figure 65 Bovins recherchant la fraîcheur sous le pont d'un affluent de la Dronne (Gauche) / Affluent de la Dronne piétiné de part et d'autre par des bovins (Droite) - (© pnrpl)



Figure 66 Cartographie de la pression exercée par l'abreuvement du bétail (issue des diagnostics terrains)

Les conséquences de ces points d'abreuvements sont autant d'un point de vue **qualité de la rivière** (énumérés ci-dessus), que d'un point de vue **santé du bétail**. En effet, le bétail souille une eau qu'il va ensuite boire. Les bactéries et les antibiotiques déversés dans l'eau peuvent contaminer les animaux et nuire à leur santé. Durant les années à venir, le Groupements de Défense Sanitaire (GDS) a pour objectif de réaliser des campagnes de diagnostic à l'exploitation afin de réduire l'impact de l'abreuvement en cours d'eau et ainsi réduire les risques de tuberculose bovine. Ces campagnes permettront d'actualiser les données.

Le bétail n'est pas toujours le seul responsable de la dégradation des berges d'un cours d'eau. En effet sur le bassin de la Haute-Dronne il existe des points d'accès direct au cours d'eau qui ne sont

pas stabilisé et qui peuvent provoquer des effondrements de berges. Les accès ayant été repérés comme impactant sur le bassin sont visibles dans la figure ci-dessous :

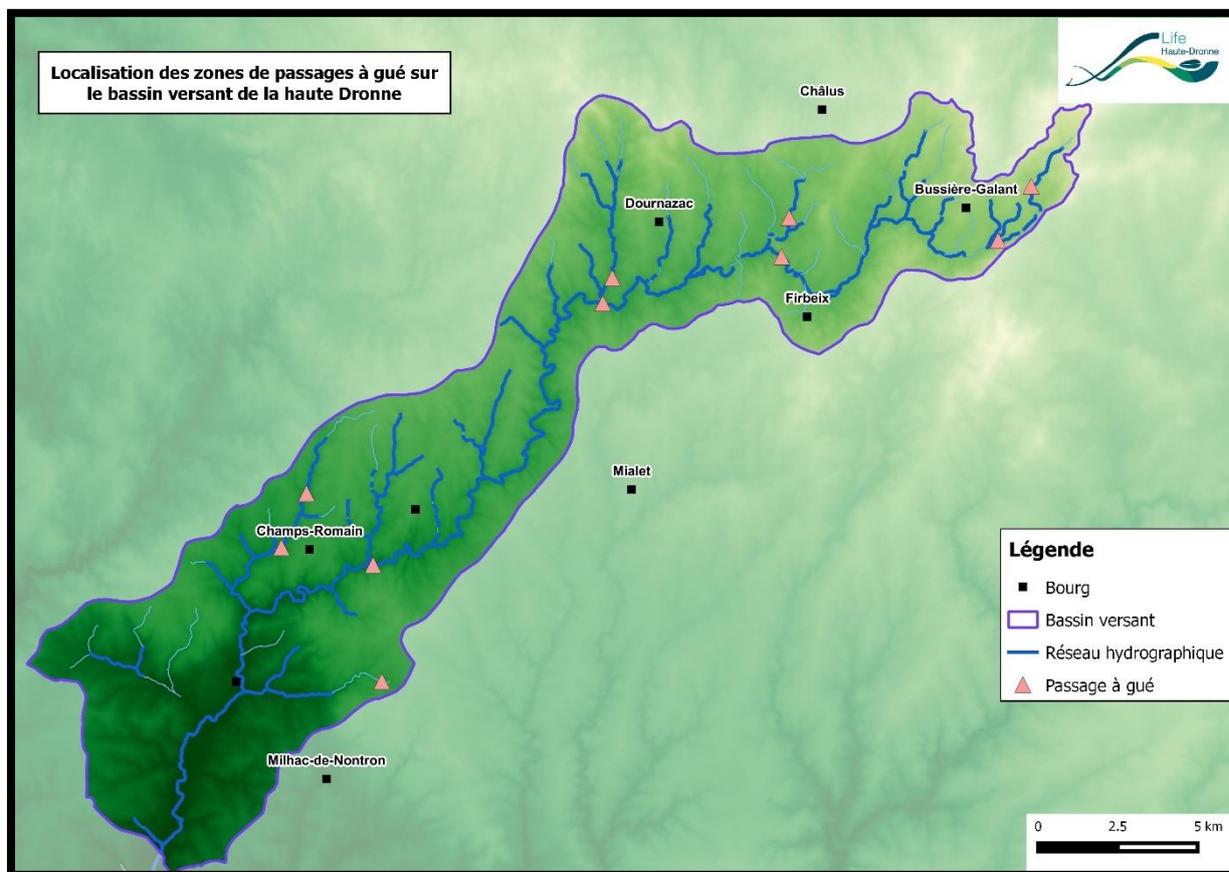


Figure 67 : Localisation des passages à gué sur le bassin versant de la Haute Dronne

Sur le bassin, un total de 10 passages a pu être recensés sur les principaux cours d'eau.

Il est à noter que parmi ces accès, l'un d'entre eux se situe au passage d'un sentier de randonnée (le trou du papetier) et que des retours avaient déjà été faits par le passé concernant la dangerosité de ce dernier.

Il peut être facile de réaliser des actions concernant cette problématique sous la forme de la mise en place de passerelles permettant de concilier le besoin de passage des usagers et la sauvegarde des berges du cours d'eau.

4.3.3.2 Les embâcles

L'embâcle englobe tout élément qui occupe, rétrécit ou bloque le lit d'une rivière : des arbres, morts ou vivants, des troncs ou des branches de bois tombés entre les berges, pouvant faire barrage au courant et créer une obstruction. L'accumulation excessive de débris ou d'obstacles dans les cours d'eau peuvent perturber le flux naturel de l'eau, provoquer des débordements et endommager les infrastructures, notamment les ponts, ainsi que les propriétés riveraines.

Paradoxalement, certains embâcles contribuent à diversifier les écoulements et l'environnement aquatique. Ils augmentent la rugosité et la sinuosité du cours d'eau, ralentissant le courant. Pour les espèces aquatiques, ils représentent une source de matière organique et de nourriture, un refuge précieux ou un habitat.

Une gestion adéquate consiste à maintenir un équilibre entre la gestion des risques et la préservation du potentiel écologique. Il s'agit de maintenir en place la bonne proportion de bois, à condition qu'il ne présente pas de risque majeur en cas de déplacement potentiel par le courant ou lors d'une crue. Cela implique une surveillance régulière de son évolution. Pour concilier la conservation des habitats aquatiques et la réduction du risque d'inondation, il est recommandé de retirer uniquement la partie émergée des embâcles, tout en laissant les éléments ancrés dans le lit du cours d'eau.

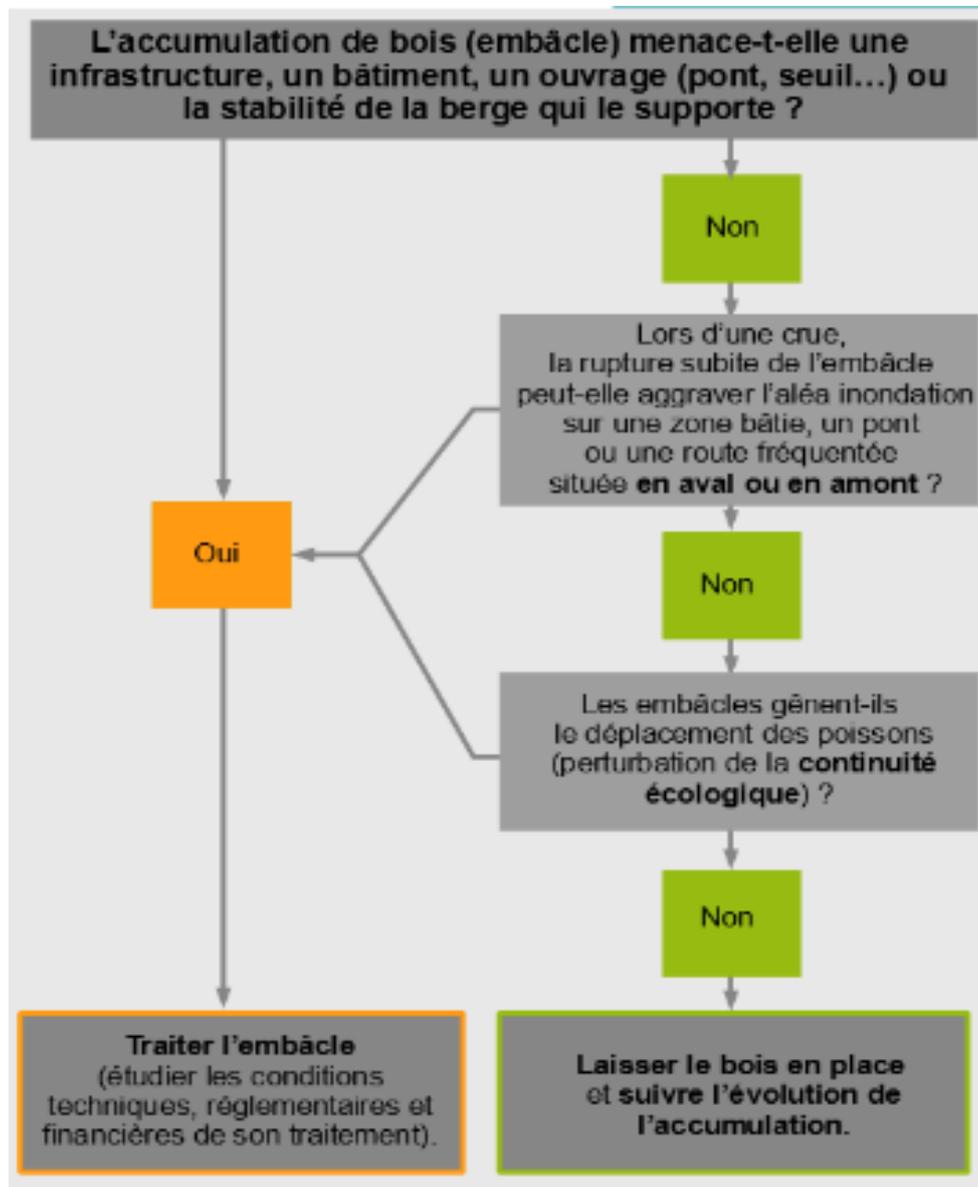


Figure 68 Arbre décisionnel pour la gestion d'embâcles (Source : DDT32)

4.4 Les indicateurs biologiques et physico-chimiques

4.4.1 Les données piscicoles : l'indice DCE poissons (IPR+)

4.4.1.1 Les stations de suivi du programme LIFE

Sur le bassin de la Dronne, plusieurs suivis de l'ichtyofaune ont été réalisés, notamment dans le cadre du programme LIFE et des suivis réalisés par les Fédérations de Pêche de la Dordogne et de la Haute-Vienne.

Cet indice est un indicateur DCE de la qualité biologique de l'eau permettant de définir l'état du cours d'eau sur la station étudiée. Le tableau suivant référence les valeurs limites des différentes classes d'états :

Mauvais	Médiocre	Moyen	Bon	Très bon
[0;0,233]	]0,233,0,467]	]0,467;0,700]	]0,700;0,855]	]0,855;1]

Les stations de suivis du programme LIFE pour le paramètre piscicole sont visibles sur la figure suivante :

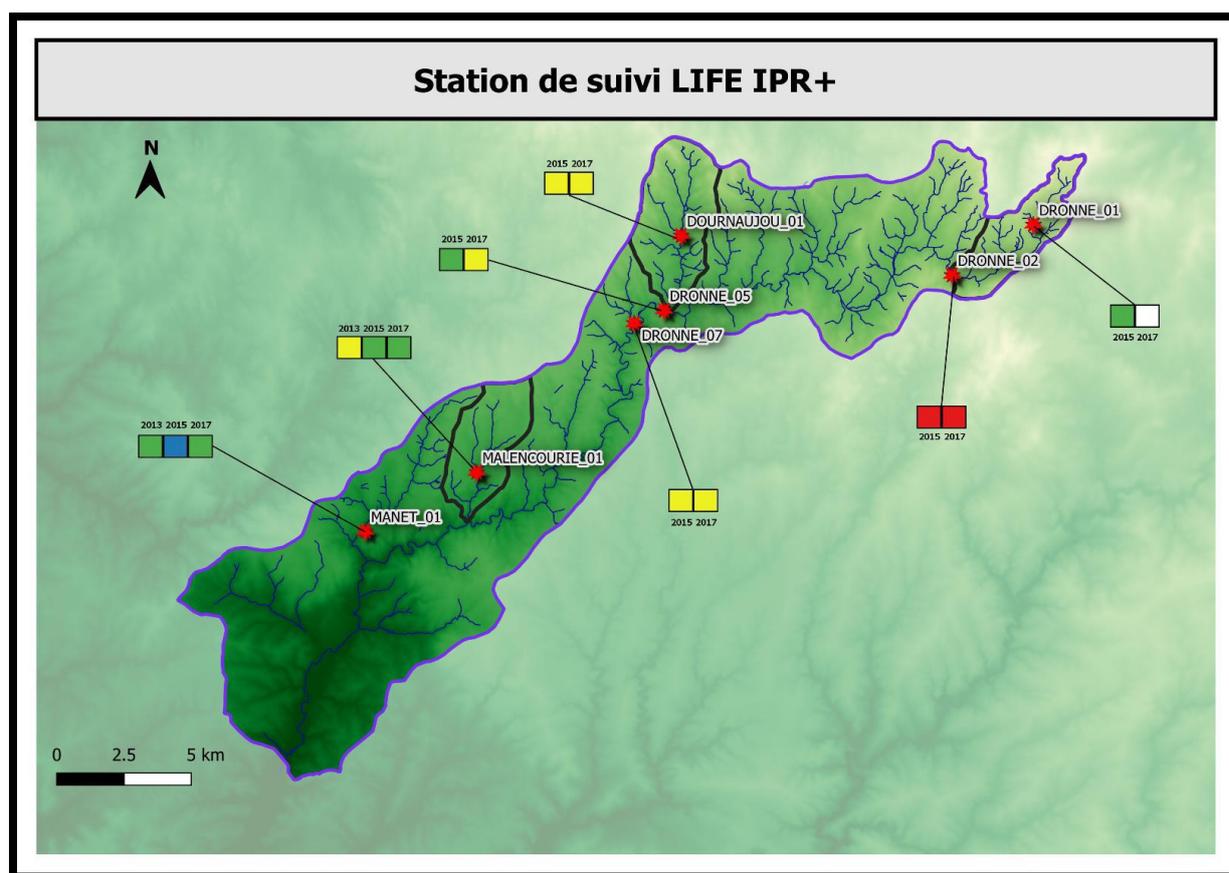


Figure 69 Positionnement et représentation des données IPR+ existantes sur le bassin versant (source : stations de suivi LIFE)

Les résultats des IPR + des dernières années (2013 à 2017) sont les suivants :

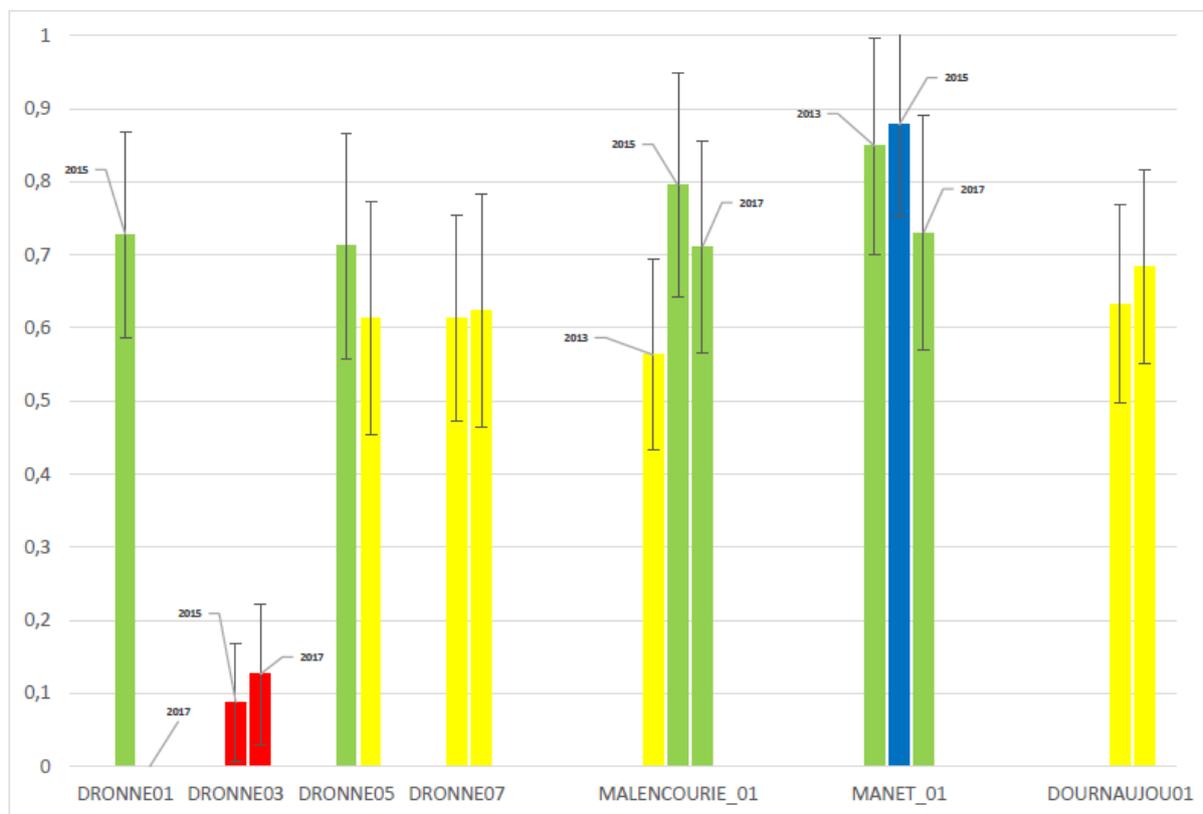


Figure 70 Evolution IPR+ LIFE de 2013, 2015 et 2017

Les classes de qualité ont ainsi été ajoutées aux données afin d'apprécier l'état DCE des stations étudiées. En prenant en compte les écart-types associés à chaque indice, il est possible d'affirmer que les valeurs, d'une année à une autre, ne sont pas significativement différentes ce qui dénote une certaine stabilité dans la qualité de la faune aquatique.

Il est cependant à noter un point qui ressort, à savoir la station DRONNE_01 pour laquelle en 2015 une donnée indique un état DCE BON alors que ce même indice n'a pas pu être calculé en 2017. Cela peut s'expliquer par le fait qu'en 2015, 6 individus avaient été capturés lors de la campagne (Loche franche) alors qu'en 2017 un seul individu de la même espèce a été capturé rendant le calcul de l'indice impossible.

Nous pouvons de plus observer que la qualité calculée à partir de l'IPR sur le bassin versant est située entre bonne et médiocre ce qui dénote, malgré cette constance, des dégradations existantes dans les milieux qui se répercutent sur la vie aquatique. Seul l'amont de la Dronne semble plus impacté car les indices calculés sont très faibles. Cela est en cohérence avec les perturbations liées aux nombreux obstacles sur le cours d'eau. Toutefois, les données commençant à être anciennes, il est possible de se référer au programme de suivi réalisé chaque année par les fédérations de pêche (4.4.1.2)

4.4.1.2 Les stations de suivi des fédérations de pêche

Les stations utilisées de manière récurrentes par les Fédérations de Pêche lors des suivis qu'elles réalisent sur la Dronne ne sont pas systématiquement positionnées aux mêmes emplacements que celles du LIFE. Cela s'explique par le fait que les suivis du programme LIFE avaient essentiellement

pour but de suivre des tronçons à enjeux particuliers (Moules perlières, sites de futurs travaux, sites problématiques...). La position de ces stations est indiquée sur la carte suivante :

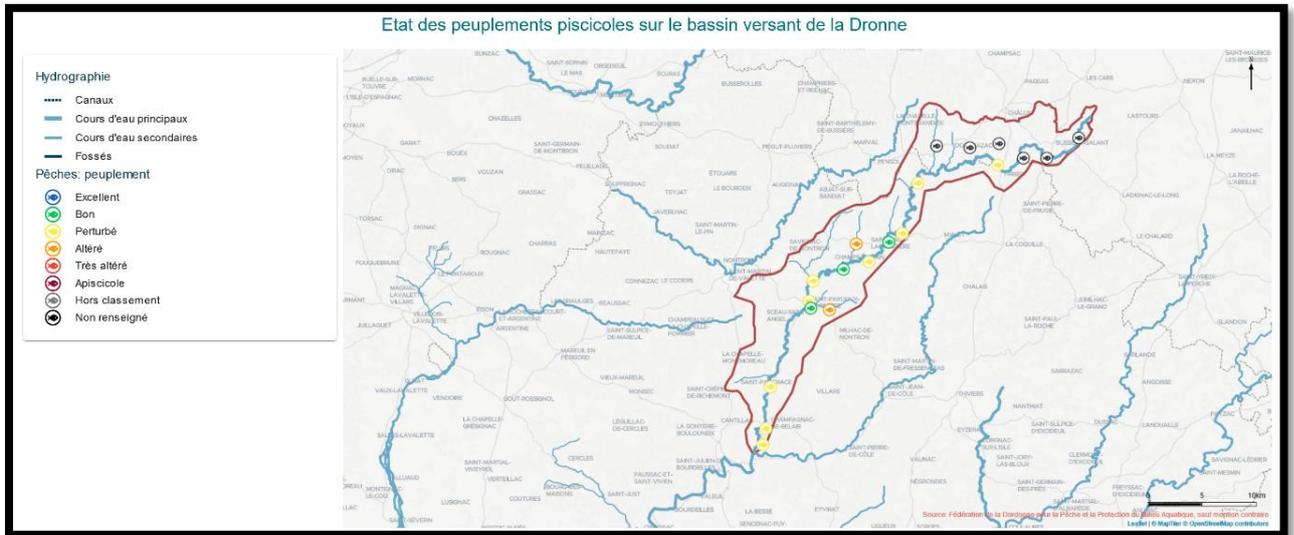


Figure 71 Etat des peuplements piscicoles sur le bassin versant de la Dronne (Source : Fédération Départementale de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique)

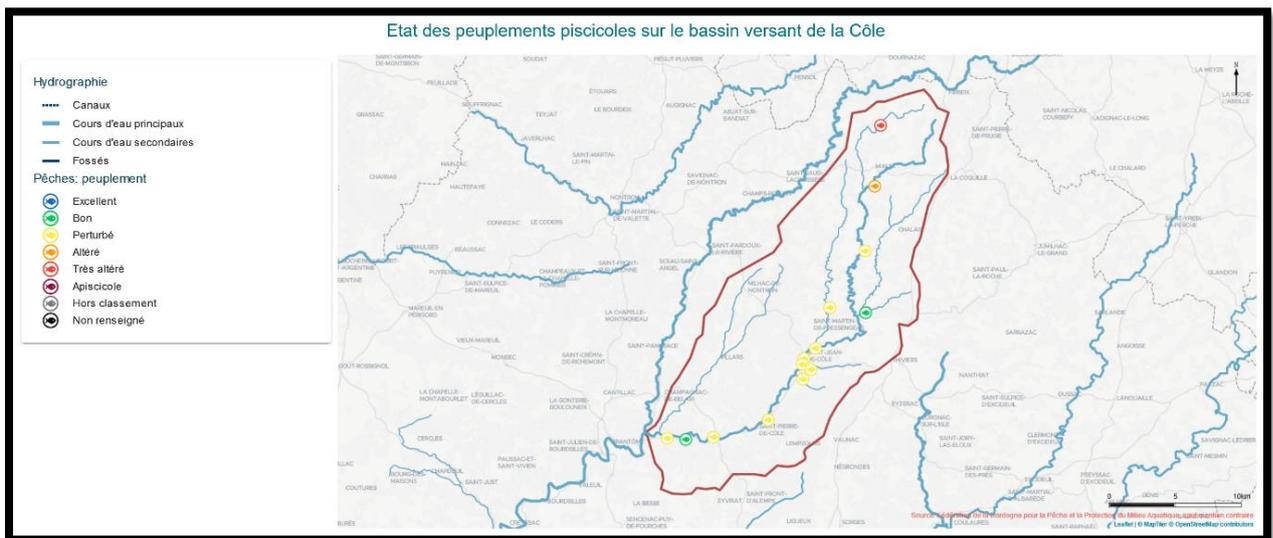


Figure 72 Etat des peuplements piscicoles sur le bassin versant de la Côte (Source : Fédération Départementale de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique)

Les données piscicoles semblent indiquer que les deux bassins versants ont des indices IPR+ reflétant un état du milieu perturbé. En amont de la Côte et du Coly, on observe des états de peuplements piscicoles altérés, voire fortement altérés. En ce qui concerne le bassin versant de la Dronne, le cours principal présente des variations allant d'un état de peuplement perturbé à un état bon, tandis que certains affluents tels que le ruisseau des Chantres et la Malincourie montrent un état altéré.

4.4.2 Les données macro-invertébrés : I2M2

Tout comme pour les données piscicoles, d'autres données biologiques existent sur le bassin versant et sont produites en partie par les suivis de l'Agence de l'Eau et en partie par les suivis mis en place dans le Programme Life.

Ainsi, il est possible de synthétiser les données de toutes les stations et de produire la chronique cartographique suivante :

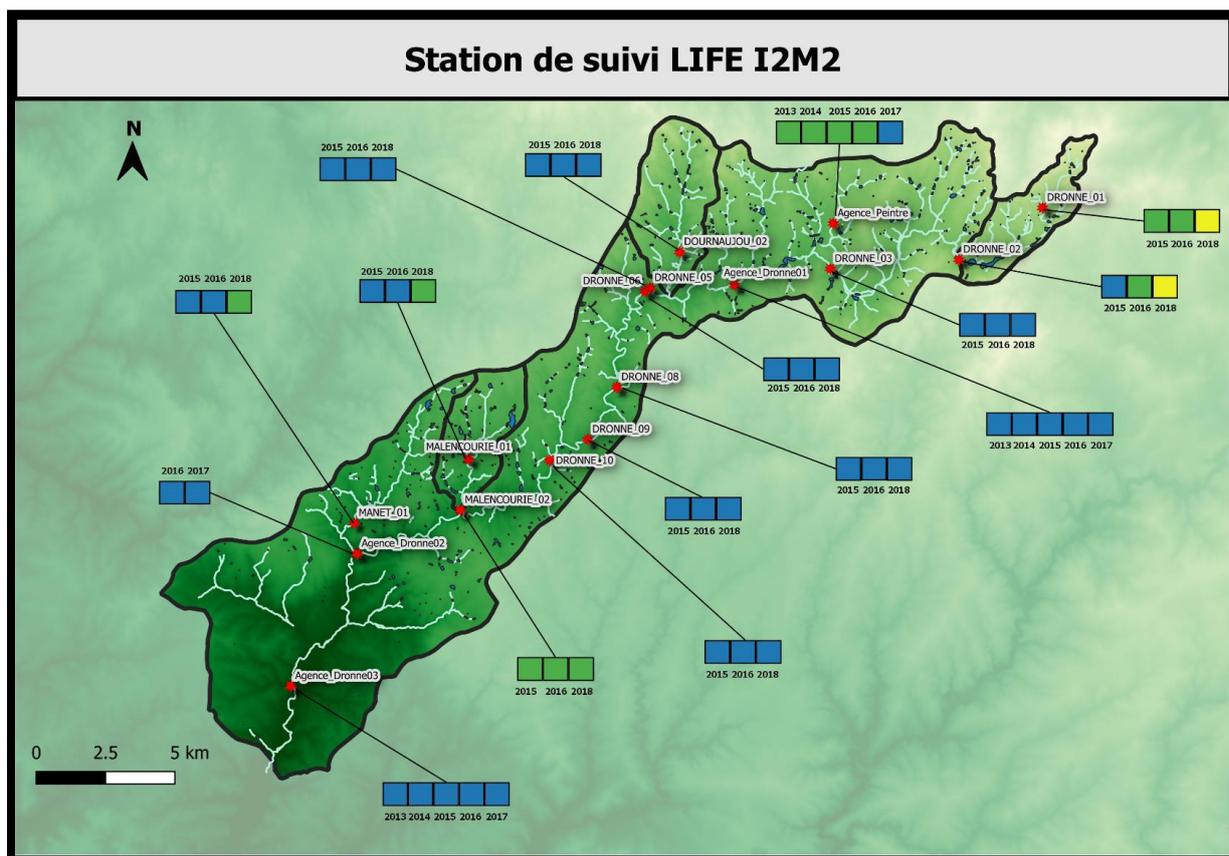


Figure 73 Positionnement et représentation des données IPR+ existantes sur le bassin versant (source : stations de suivi LIFE)

Les chroniques de données pour ce paramètre sont toutes de plusieurs années et permettent de donner un point de vue relativement fiable et stable de la qualité biologique de l'eau pour le paramètre DCE I2M2.

Ainsi, on observe sur la carte précédente que l'amont du bassin semble être la section la plus dégradée car c'est sur les stations à l'amont que des états médiocres ont été observés. Il est cependant à noter que sur la dernière année hydrologique, les niveaux d'eau ont été assez faibles du fait des faibles précipitations et de l'étiage durable au cours de l'été, cela a sans aucun doute impacté la vie aquatique.

La qualité biologique globale du bassin se situe entre des classes d'état DCE bonnes à très bonnes. L'amont du bassin ressort cependant de ces observations car lors de la dernière année de mesure, une perte du bon état biologique sur les deux stations a été observée. Il semblerait donc que ce secteur subisse des dégradations plus importantes, ou alors que celui-ci du fait des plus faibles débits, soit plus sensible aux impacts extérieurs.

4.4.3 Les espèces exotiques envahissantes

Par définition, une « espèce exotique envahissante » se réfère à une espèce d'origine extérieure à un écosystème donné, introduite par l'Homme de manière volontaire ou accidentelle, dont l'implantation et la propagation menacent les équilibres des écosystèmes, des habitats ou des espèces autochtones. Les répercussions de ces introductions peuvent engendrer des conséquences négatives sur les plans écologiques, économiques et sanitaires (UICN 2000, McNeely et al. 2001, McNeely 2001).

À l'heure actuelle, une multitude d'espèces exotiques, animales et végétales, sont présentes à l'échelle mondiale. Si certaines sont maintenues sous contrôle, d'autres connaissent une prolifération exponentielle qui pose un défi majeur en matière de gestion. En effet, la maîtrise de leur propagation peut s'avérer complexe, et malheureusement, certaines des mesures déployées pour enrayer cette progression se révèlent peu efficaces

Sur le territoire, plusieurs espèces exotiques envahissantes ont pu être observées :

➤ **Espèces animales :**

- Le **ragondin** (*Myocastor coypus*) est largement observé le long du linéaire et aux abords des plans d'eau. En 2015, une découverte alarmante a été faite : 450 moules perlières ont été retrouvées sans vie sur une étendue de 2 km de la Dronne à Saint-Saud-Lacoussière. Suite à une enquête sur le terrain, il a été déterminé que la prédation responsable était attribuable au Ragondin.
- L'**écrevisse américaine** (*Faxonius limosus*), l'**écrevisse de Louisiane** (*Procambarus clarkii*) et l'**écrevisse de Californie** (*Pacifastacus leniusculus*) sont devenues des figures emblématiques à la fois de la biodiversité et des défis environnementaux. Ces espèces, qui ont été introduites dans diverses régions du monde, possèdent une histoire complexe et impactent les écosystèmes de manière significative. Ces écrevisses se sont répandues en dehors de leurs habitats d'origine en raison de l'intérêt pour l'aquaculture et la pêche, ainsi que de l'utilisation en tant que source de nourriture. Malheureusement, cette expansion a souvent entraîné des conséquences non anticipées. Dans certaines régions, l'écrevisse américaine a prospéré au détriment des espèces indigènes. En raison de son comportement agressif et de sa capacité à occuper diverses niches écologiques, elles peuvent perturber les écosystèmes aquatiques en provoquant la réduction de la biodiversité locale. En outre, elle peut déstabiliser les habitats en creusant des terriers qui modifient la morphologie des cours d'eau et des zones humides. L'écrevisse de Californie est responsable de la transmission d'une maladie appelée "la peste de l'écrevisse". Cette maladie, causée par un champignon, a eu un impact dévastateur sur les populations d'écrevisses indigènes et a engendré des répercussions écologiques significatives.



Figure 74 Ecrevisse signal (©C. Pichon/PNRPL)

- La **grenouille taureau** (*Lithobates catesbeianus*) a aussi été observée dans des zones très localisées près de Saint-Saud-Lacoussière il y a quelques années. Suite à l'action du Parc naturel régional Périgord-Limousin ces foyers semblent avoir été traités mais une certaine vigilance reste nécessaire pour surveiller une éventuelle recrudescence.



Figure 75 Grenouille taureau adulte (Gauche) / Têtard de Grenouille taureau pêché sur un étang à St-Saud (Droite) (©PNRPL)

- La **Corbicule asiatique** (*Corbicula fluminea*) a elle aussi été observée sur la Dronne lors de différents inventaires et suivis des communautés de bivalves.
- La perche soleil
- **Espèces végétales :**
 - L'Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*)
 - Buddleia de David (*Buddleja davidii* Franch.)
 - Renouée du Japon (*Reynoutria japonica* Houtt.)
 - Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia* L.)
 - Myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*)
 - Sporobole des Indes (*Sporobolus indicus*)
 - Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*)

4.4.4 Les mesures de la qualité des eaux superficielles

4.4.4.1 Les stations de mesures agence de l'eau Adour Garonne

Sur le territoire, il est dénombré 28 stations de mesures de qualité des eaux superficielles.

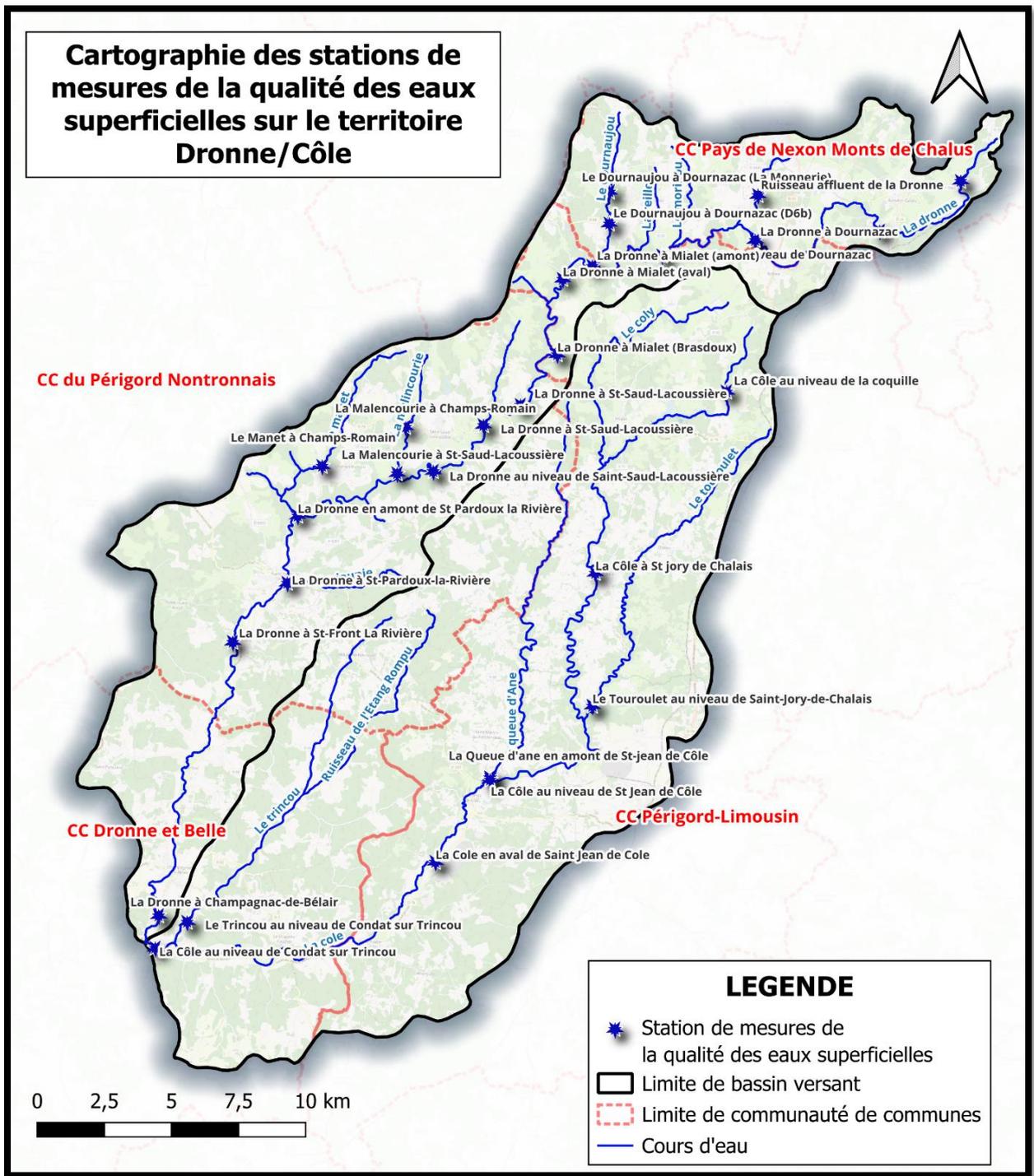


Figure 76 Cartographie des stations de mesures de la qualité des eaux superficielles sur le territoire Dronne Amont

Il est alors possible de résumer un état des lieux au niveau des stations par le tableau suivant, qui fournit une évaluation de l'état écologique pour l'année de référence 2021 (Il a été choisi de prendre l'année 2021 car elle correspond à l'année la plus récente avec un maximum de données) :

Code station	Nom de la station	Cours d'eau	Masse d'eau	Etat physico-chimique	Etat Biologique	Etat Ecologique
5035400	Ruisseau affluent de la Dronne	Ruisseau des peintres	FRFR29_1	Moyen	Très bon	Moyen
5033800	La Côte au niveau de Condat sur Trincou	La Côte	FRFR31	Bon	Moyen	Moyen
5034000	La Côte en aval de Saint Jean de Cole	La Côte	FRFR31	Hors service depuis le 1981-12-31		
5034700	La Côte au niveau de St Jean de Côte	La Côte	FRFR30	Bon	Médiocre	Médiocre
5034800	La Côte à St Jory de Chalais	La Côte	FRFR482A	Bon	Moyen	Moyen
5034850	La Côte au niveau de la coquille	La Côte	FRFR482B	Bon	Très bon	Bon
5034855	La Dronne à Champagnac-de-Belair	La Dronne	FRFR32	Bon	Bon	Bon
5035000	La Dronne à St-Front La Rivière	La Dronne	FRFR32	Bon	Bon	Bon
5035005	La Dronne à St-Pardoux-la-Rivière	La Dronne	FRFR32	Moyen	Bon	Moyen
5035200	La Dronne en amont de St Pardoux la Rivière	La Dronne	FRFR29	Bon	Très bon	Bon
5035233	La Dronne au niveau de Saint-Saud-Lacoussière	La Dronne	FRFR29	Hors service depuis le 2020-12-31		
5035235	La Dronne à St-Saud-Lacoussière	La Dronne	FRFR29	Hors service depuis le 2019-12-31		
5035245	La Dronne à St-Saud-Lacoussière	La Dronne	FRFR29	Inconnu	Bon	Inconnu
5035250	La Dronne à Mialet (Brasdoux)	La Dronne	FRFR29	Hors service depuis le 2020-12-31		
5035260	La Dronne à Mialet (aval)	La Dronne	FRFR29	Hors service depuis le 2019-12-31		
5035262	La Dronne à Mialet (amont)	La Dronne	FRFR29	Hors service depuis le 2020-12-31		

5035300	La Dronne au niveau de Dournazac	La Dronne	FRFR29	Bon	Moyen	Moyen
5035410	La Dronne à Dournazac	La Dronne	FRFR29	Hors service depuis le 2020-12-31		
5035430	La Dronne à Bussière-Galant (aval)	La Dronne	FRFR29	Hors service depuis le 2020-12-31		
5035440	La Dronne à Bussière-Galant (amont)	La Dronne	FRFR29	Hors service depuis le 2020-12-31		
5034035	La Queue d'âne en amont de St-Jean de Côte	La Queue d'Ane	FRFR31_1	Hors service depuis le 2018-06-01		
5035270	Le Dournajou à Dournazac (D6b)	Le Dournajou	FRFR29_3	Hors service depuis le 2020-12-31		
5035272	Le Dournajou à Dournazac (La Monnerie)	Le Dournajou	FRFR29_3	Hors service depuis le 2017-12-31		
5035050	Le Manet à Champs-Romain	Le Manet	FRFR29_4	Hors service depuis le 2020-12-31		
5034720	Le Touroulet au niveau de Saint-Jory-de-Chalais	Le Touroulet	FRFR30_1	Inconnu	Bon	Inconnu
5033850	Le Trincou au niveau de Condat sur Trincou	Le Trincou	FRFR539	Bon (Assoupli)	Bon	Bon
5035212	La Malencourie à St-Saud-Lacoussière	Ruisseau de la Malencourie	FRFR29_2	Hors service depuis le 2020-12-31		
5035217	La Malencourie à Champs-Romain	Ruisseau de la Malencourie	FRFR29_2	Bon	Bon	Bon

4.4.4.2 Mesures complémentaires de la qualité des eaux réalisées sur bassin versant Cole

Pour compléter les données du réseau de mesures existant, dans le cadre de la présente mission, 3 nouvelles stations de mesures ont été retenues :

- Station 1 : Sur la Côte en aval du barrage de Mialet, au niveau du franchissement de la route départementale n°77 ;

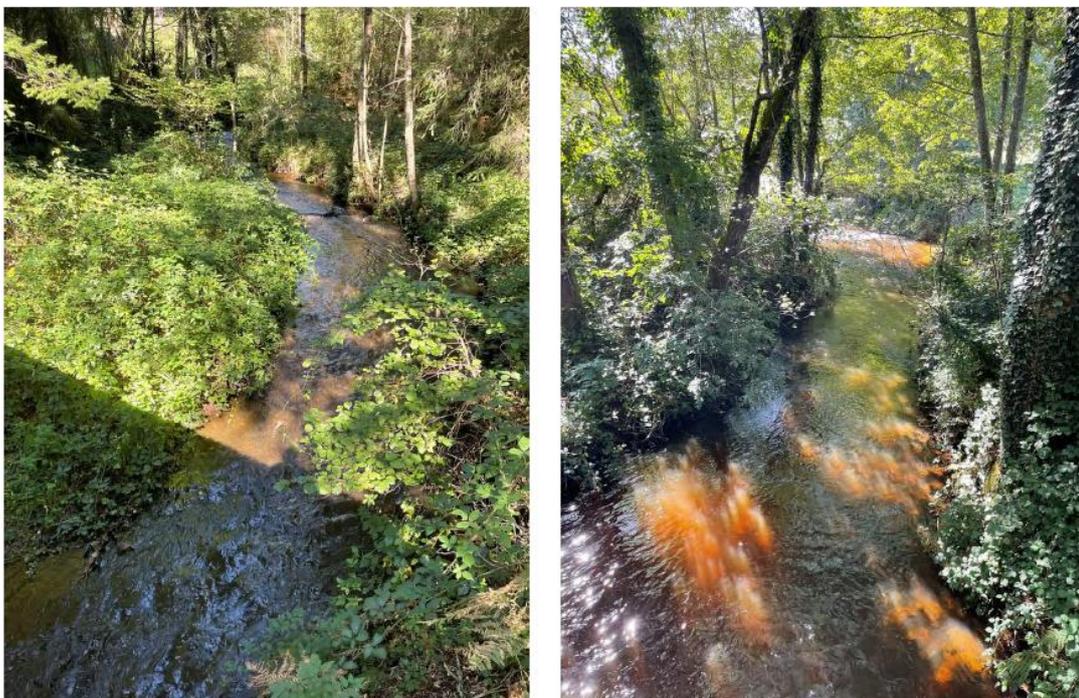


Figure 77 Photographies amont et aval de la Côte au droit de la station n°1

- Station 2 : Sur le Coly, au lieu-dit « la Gratte », au niveau d'une passerelle piétonne qui enjambe le cours d'eau ;

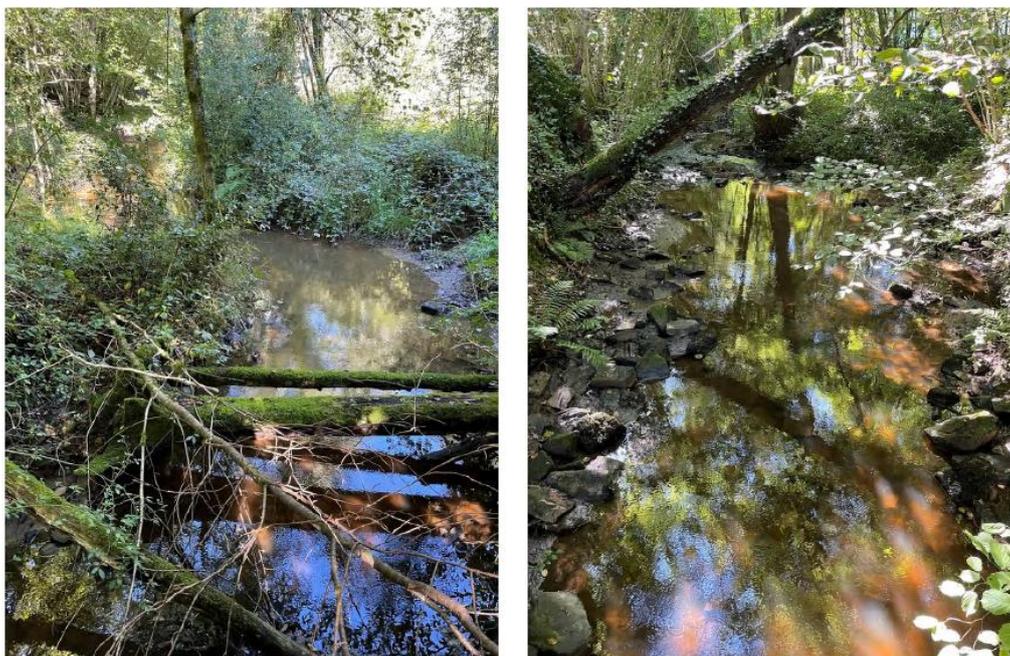


Figure 78 Photographies amont et aval du Coly au droit de la station n°2

- Station 3 : Sur le Touroulet, entre les lieux-dits « la Grenie » et « la Croix » au niveau du franchissement de la route.



Figure 79 Photographies amont et aval du Touroulet au droit de la station n°3

Ces points de mesure permettent de mieux appréhender les pollutions potentielles sur la partie amont du bassin versant de la Côte et sur les 2 affluents secondaires que sont le Coly et le Touroulet.

Deux campagnes de mesures ont été réalisées aux périodes suivantes :

- En juin avant les lâchers du barrage de Mialet et lorsque les niveaux d'eau sont encore moyens : cette première campagne a été réalisée le 29 juin 2021 ;
- À l'étiage, soit à partir de mi-août à fin septembre : cette seconde campagne a été réalisée le 23 septembre 2021.

Les résultats des diverses analyses réalisées sur les 3 stations et lors des 2 campagnes sont présentées dans le tableau suivant :

Paramètres analysés	Unités	Station 1 (Côle)		Station 2 (Coly)		Station 3 (Touroulet)	
		29/06/21	23/09/21	29/06/21	23/09/21	29/06/21	23/09/21
Température	°C	16.2	17.5	16.3	16.9	17	18.4
pH	Unité pH	7	7.4	7	7.3	7.6	7.7
Conductivité à 25°C	µS/cm	112	91	115	110	121	140
Matières en suspension	mg/l	18	5.3	32	8.7	8.9	<2.0
Oxygène dissous	mg/l	9.6	8.6	8.9	8.7	9.4	9.5
Demande Biochimique en Oxygène	mg/l O ₂	2.4	3.2	2.8	1.5	2.3	1.4
Demande Chimique en Oxygène	mg/l O ₂	19	11	40	21	18	13
Carbone Organique Dissous	mg/l C	4.8	6.4	10.6	4.3	5.7	3.3
Ammonium	mg/l	<0.5	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Nitrites	mg/l	0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Nitrates	mg/l	0.79	0.5	1.1	1.4	0.68	0.7
Azote Kjeldahl	mg/l	1.1	1	1.5	<1	<1	<1
Orthophosphates	mg/l	<0.05	0.08	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Phosphore Total	mg/l	0.09	0.29	0.12	0.27	0.06	<0.05
Arsenic	µg/l	15.2	76	8.5	11	10.5	8
Pesticides totaux	µg/l	<0.5	-	<0.5	-	-	-
IBG-DCE		18/20		17/20		18/20	
Etat biologique IBG-DCE		Très bon		Bon		Très Bon	
Note I ₂ M ₂		0.659		0.578		0.765	
Etat biologique I ₂ M ₂		Bon		Bon		Très Bon	

Qualité	
	Très bonne
	Bonne
	Moyenne
	Médiocre
	Mauvaise

N.B. : Les classes de qualité utilisées comme référence sont celles de la grille SEQ-Eau (Système d'Évaluation de la Qualité de l'eau), qui sont celles utilisées par les stations de mesure existantes sur le bassin versant.

Tout d'abord, il est important de souligner la bonne qualité du Touroulet, tant du point de vue chimique que biologique. Cette constatation est en cohérence avec les résultats biologiques obtenus pour l'indice poisson rivière (IPR) à cet emplacement précis.

En revanche, le Coly présente une qualité chimique et biologique moins satisfaisante, ce phénomène pouvant être attribué à la prédominance des activités agricoles dans le bassin versant amont. En effet, l'élévation des Matières en Suspension (MES), de la Demande Chimique en Oxygène (DCO) et du Carbone Organique Dissous (COD) constatée à la fin du mois de juin pourrait potentiellement résulter du lessivage des sols agricoles en amont de la station de mesure, ou de déversements de résidus agricoles tels que les lisiers. De plus, l'accroissement du taux de phosphore observé à la fin du mois de septembre pourrait être lié à l'utilisation d'engrais dans les zones agricoles situées en amont de la station de mesure.

La dégradation observée sur la Côte entre les deux périodes d'observation pourrait s'expliquer par le soutien d'étiage effectué au moyen de rejets des eaux de fond de la retenue de Mialet. Il est envisageable qu'une libération d'ammonium, de phosphore et d'arsenic à partir des sédiments du fond de la retenue explique la hausse des concentrations observée en aval.

En somme, ces variations dans la qualité des cours d'eau étudiés mettent en évidence l'impact des activités humaines, en particulier agricoles et de gestion des ressources en eau, sur les paramètres chimiques et biologiques des rivières. Une compréhension approfondie de ces relations est essentielle pour orienter les pratiques de gestion et de préservation plus durables et efficaces.

4.5 Les aménagements hydrauliques

L'aménagement et la gestion des cours d'eau ont souvent donné lieu à la mise en place d'ouvrages hydrauliques, répondant à une variété de besoins allant de la régulation des débits à la production d'énergie. Cette interaction entre les nécessités humaines et les écosystèmes aquatiques soulève des enjeux cruciaux en matière de préservation des milieux naturels. Les ouvrages hydrauliques, bien que satisfaisant les impératifs de la société, ont fréquemment engendré des conséquences significatives sur la configuration des cours d'eau, la qualité de l'eau, la faune et la flore indigènes, ainsi que sur les divers services écosystémiques qu'ils assurent.

La présence d'ouvrages hydrauliques tout au long des cours d'eau génère souvent une tension entre les exigences humaines et la sauvegarde de la continuité écologique. Ces structures, incluant barrages, seuils et digues, remplissent des fonctions vitales telles que la production d'énergie, la gestion des débits et la maîtrise des inondations. Néanmoins, elles ont également un impact substantiel en tant qu'obstacles pour les écosystèmes aquatiques.

Ces constructions, conçues pour gérer les flux d'eau, perturbent le déplacement naturel des espèces aquatiques et des sédiments, fragmentant ainsi les habitats et limitant les déplacements des poissons migrateurs. Les barrières ainsi formées peuvent entraver les migrations liées à la reproduction et à l'alimentation, perturbant les cycles vitaux de nombreuses espèces. Cette problématique complexe met en évidence l'importance cruciale d'adopter des approches de gestion équilibrées afin de minimiser les conséquences néfastes des ouvrages hydrauliques. Les obstacles en rivière engendrent une série de problématiques aux conséquences écologiques, hydrologiques :

- **Fragmentation des habitats** : Les ouvrages hydrauliques créent des barrières physiques qui fragmentent les habitats aquatiques. Cela peut empêcher les espèces de se déplacer librement entre différentes zones, affectant leurs cycles de vie et leur capacité à trouver des habitats appropriés.
- **Altération de la connectivité** : Les obstacles perturbent les mouvements naturels des poissons et d'autres organismes aquatiques, tels que les migrations de reproduction et de recherche de nourriture. Cela peut avoir un impact sur la distribution des espèces et sur la diversité génétique.
- **Dégradation de la biodiversité** : La fragmentation et l'interruption des flux d'eau peuvent entraîner une diminution de la biodiversité. Les espèces qui dépendent de la connectivité des habitats peuvent être menacées, ce qui peut avoir des répercussions sur les chaînes alimentaires et les interactions écologiques.
- **Altération des cycles de vie des espèces** : Les obstacles peuvent entraver les migrations reproductives, la recherche de nourriture et la protection des alevins. Cela perturbe les cycles de vie essentiels pour les espèces aquatiques et compromet leur survie.
- **Perturbation des écosystèmes** : Les ouvrages hydrauliques modifient les écoulements naturels de l'eau, affectant la dynamique des écosystèmes fluviaux. Cela peut entraîner des changements dans la composition des espèces, la qualité de l'eau et la productivité des écosystèmes.
- **Risque d'extinction pour certaines espèces** : Les obstacles peuvent représenter un risque sérieux pour les espèces en voie de disparition ou à faible effectif. Les populations déjà fragiles peuvent être encore plus vulnérables en raison de la perte de possibilités de migration et de dispersion.
- **Dégradation de la qualité de l'eau** : Les ouvrages hydrauliques peuvent influencer la circulation de l'eau et la rétention des sédiments, ce qui peut avoir des effets sur la qualité de l'eau en amont et en aval de ces structures. Cela peut conduire à l'accumulation de sédiments en amont et à l'érosion accrue en aval, affectant la morphologie des cours d'eau et les habitats aquatiques.

- **Effet plan d'eau :** Certains ouvrages hydrauliques créent des plans d'eau artificiels en amont, ce qui peut influencer le climat local, la biodiversité et les interactions entre les habitats aquatiques et terrestres. Ces plans d'eau peuvent également altérer la dynamique des écoulements et des écosystèmes environnants.

4.5.1 Les ouvrages hydrauliques

4.5.1.1 Les ouvrages

A partir du ROE, 72 obstacles à l'écoulement ont été identifiés sur le territoire :

- Sur le bassin versant de la Côte : 4 barrages en remblais, 5 seuils déversoirs, 8 seuils radiers, 3 digues, 2 buses et 2 autres sous-types de seuils.
- Sur le bassin versant de la Dronne : 12 barrages en remblais, 1 barrage, 1 barrage poids, 24 seuils déversoirs, 1 seuil radiers, 1 digue, 3 buses, 3 radiers, 1 seuil en radier, 1 seuil en enrochement de pont et 1 autres sous-types de seuils.

Sur le territoire, l'obstacle à l'écoulement le plus important est le barrage de Mialet. Il s'agit d'un barrage en terre de 20,5 m de haut et 323 m de long. La surface de la retenue est d'environ 77 ha tandis que le volume retenu est d'environ 4 953 000 m³.

Code	Nom	Type d'ouvrage	Usage(s)	Gamme de hauteur de chute	Cours d'eau	Commune
ROE89653	Passage busé aval restitution du plan d'eau des Granges	Buse	Transports et soutien de navigation	Inférieure à 0.5m	La Dronne	BUSSIÈRE-GALANT
ROE93199	Passage buse de Férasse	Buse	Agriculture (irrigation, abreuvement)	Inférieure à 0.5m	Le Morillou	DOURNAZAC
ROE95853	Seuil pont RD 66	Buse	Transports et soutien de navigation	Inférieure à 0.5m	La Reille	DOURNAZAC
ROE108047	Buse de Coupiat	Buse	Aucun	Inférieure à 0.5m	Le Coly	FIRBEIX
ROE93209	Pont de la route D64	Radier de pont	Transports et soutien de navigation	Inférieure à 0.5m	Le morillou	DOURNAZAC
ROE95967	Seuil route de la Monnerie	Radier de pont	Transports et soutien de navigation	Inférieure à 0.5m	Le Dournaujou	DOURNAZAC
ROE42394	Moulin de POMBOL	Seuil en rivière déversoir	Aucun	Inférieure à 0.5m	La Dronne	SAINT-FRONT-LA-RIVIERE
ROE89654	Seuil aval du plan d'eau des Peines	Seuil en rivière déversoir	Aucun	Inférieure à 0.5m	La Dronne	BUSSIÈRE-GALANT
ROE95851	Seuil amont pont RD 64	Seuil en rivière déversoir	Aucun	Inférieure à 0.5m	La Reille	DOURNAZAC
ROE95854	Seuil aval RD 66	Seuil en rivière déversoir	Aucun	Inférieure à 0.5m	La Reille	DOURNAZAC

ROE95960	Seuil aval Masnaud	Seuil en rivière déversoir	Aucun	Inférieure à 0.5m	La Reille	DOURNAZAC
ROE95965	Seuil d'Arrivaud	Seuil en rivière déversoir	Aucun	Inférieure à 0.5m	Le Dournaujou	DOURNAZAC
ROE95856	Seuil route de Masnaud	Radier de pont	Transports et soutien de navigation	De 0.5m à inférieure à 1m	La Reille	DOURNAZAC
ROE9959	Plan d'eau des Ribières	Seuil en rivière déversoir	Loisirs et sports aquatiques	De 0.5m à inférieure à 1m	La Dronne	BUSSIÈRE-GALANT
ROE41267	Moulin la BORIE	Seuil en rivière déversoir	Aucun	De 0.5m à inférieure à 1m	La Dronne	CHAMPAGNAC-DE-BELAIR
ROE42373	Moulin du Roc	Seuil en rivière déversoir		De 0.5m à inférieure à 1m	La Dronne	CHAMPAGNAC-DE-BELAIR
ROE42384	Barrage moulin Laumedé	Seuil en rivière déversoir	Aucun	De 0.5m à inférieure à 1m	La Dronne	QUINSAC
ROE95852	Seuil aval Dournazac	Seuil en rivière déversoir	Aucun	De 0.5m à inférieure à 1m	La Reille	DOURNAZAC
ROE108040	Déversoir de Boursaneix	Seuil en rivière déversoir	Type d'usage inconnu	De 0.5m à inférieure à 1m	La Côte	FIRBEIX
ROE72958	MOULIN DES CASTILLERES	Seuil en rivière radier	Aucun	De 0.5m à inférieure à 1m	La Côte	CONDAT-SUR-TRINCOU
ROE108034	Barrage de l'étang Le Châtenet	Barrage en remblais	Aucun	De 1m à inférieure à 1.5m	La Côte	FIRBEIX
ROE95850	Plan d'eau tête de bassin	Barrage poids	Aucun	De 1m à inférieure à 1.5m	La Reille	DOURNAZAC
ROE41113	Moulin du Pont	Seuil en rivière déversoir	Energie et hydroélectricité	De 1m à inférieure à 1.5m	La Dronne	SAINT-SAUD-LACOUSSIERE
ROE42292	Barrage moulin LES GOURDOUX	Seuil en rivière déversoir		De 1m à inférieure à 1.5m	La Dronne	CONDAT-SUR-TRINCOU
ROE42396	Moulin LANGLADE	Seuil en rivière déversoir	Type d'usage inconnu	De 1m à inférieure à 1.5m	La Dronne	SAINT-PARDOUX-LA-RIVIERE
ROE42399	NATASSAT / JAMAYE	Seuil en rivière déversoir	Energie et hydroélectricité	De 1m à inférieure à 1.5m	La Dronne	SAINT-PARDOUX-LA-RIVIERE
ROE72957	MOULIN DE THERMES	Seuil en rivière déversoir	Aucun	De 1m à inférieure à 1.5m	La Côte	BRANTOME
ROE72960	MOULIN DE LA CHAPELLE FAUCHER	Seuil en rivière déversoir	Type d'usage inconnu	De 1m à inférieure à 1.5m	La Côte	LA CHAPELLE-FAUCHER

ROE95959	Seuil de Masnaud	Seuil en rivière déversoir	Aucun	De 1m à inférieure à 1.5m	La Reille	DOURNAZAC
ROE42400	LE COUVENT	Seuil en rivière enrochements	Aucun	De 1m à inférieure à 1.5m	La Dronne	SAINT-PARDOUX-LA-RIVIERE
ROE72959	MOULIN DE LA CROIX	Seuil en rivière radier	Type d'usage inconnu	De 1m à inférieure à 1.5m	La Côte	CONDAT-SUR-TRINCOU
ROE72961	MOULIN DE TREPART	Seuil en rivière radier	Type d'usage inconnu	De 1m à inférieure à 1.5m	La Côte	LA CHAPELLE-FAUCHER
ROE77891	La Rochevideau	Seuil en rivière radier	Type d'usage inconnu	De 1m à inférieure à 1.5m	La Côte	LA CHAPELLE-FAUCHER
ROE77893	Abbaye de St Jean de Côte	Seuil en rivière radier	Type d'usage inconnu	De 1m à inférieure à 1.5m	La Côte	SAINT-JEAN-DE-COLE
ROE104843	Moulin de la Ribière	Seuil en rivière radier	Type d'usage inconnu	De 1m à inférieure à 1.5m	La Queue d'âne	SAINT-MARTIN-DE-FRESSENGE AS
ROE93211	Plan d'eau de Thavaud	Barrage en remblais	Loisirs et sports aquatiques	De 1.5m à inférieure à 2m	Le Morillou	DOURNAZAC
ROE98034	Plan d'eau de Boursaneix	Barrage en remblais	Aucun	De 1.5m à inférieure à 2m	La Côte	FIRBEIX
ROE41022	Moulin du Blé	Seuil en rivière déversoir	Aucun	De 1.5m à inférieure à 2m	La Dronne	MIALET
ROE41045	Moulin de Grandcoing	Seuil en rivière déversoir	Energie et hydroélectricité	De 1.5m à inférieure à 2m	La Dronne	SAINT-SAUD-LACOUSSIERE
ROE41220	Barrage GRAND MOULIN	Seuil en rivière déversoir	Aucun	De 1.5m à inférieure à 2m	La Dronne	QUINSAC
ROE42378	Barrage moulin de RACAUD	Seuil en rivière déversoir	Energie et hydroélectricité	De 1.5m à inférieure à 2m	La Dronne	CHAMPAGNAC-DE-BELAIR
ROE42382	Barrage moulin CHEZ NANOT	Seuil en rivière déversoir	Aucun	De 1.5m à inférieure à 2m	La Dronne	QUINSAC
ROE72962	MOULIN DE LA CHATELLERIE	Seuil en rivière radier	Type d'usage inconnu	De 1.5m à inférieure à 2m	La Côte	SAINT-PIERRE-DE-COLE
ROE74852	Barrage de Verneuil	Seuil en rivière radier	Aucun	De 1.5m à inférieure à 2m	La Dronne	CHAMPAGNAC-DE-BELAIR
ROE77894	Sortie bief de l'abbaye	Seuil en rivière radier		De 1.5m à inférieure à 2m	La Côte	SAINT-JEAN-DE-COLE
ROE89650	Plan d'eau de la Faisanderie 1	Barrage en remblais	Loisirs et sports aquatiques	De 2m à inférieure à 3m	La Dronne	BUSSIÈRE-GALANT

ROE9596 8	Plan d'eau de Chedal	Barrage en remblais	Activités aquacoles	De 2m à inférieure à 3m	Le Dournajou	DOURNAZAC
ROE7465 6	Etang de Chatelavy	Digue		De 2m à inférieure à 3m	La Côte	MIALET
ROE4238 6	Moulin LE SABLON	Seuil en rivière déversoir		De 2m à inférieure à 3m	La Dronne	SAINT-FRONT-LA-RIVIERE
ROE1080 57	Déversoir du Moulin Les Parcs	Seuil en rivière déversoir	Type d'usage inconnu	De 2m à inférieure à 3m	Le Coly	MIALET
ROE4114 1	Saut du Chalard	Autre sous-type de seuil en rivière	Aucun	De 3m à inférieure à 5m	La Dronne	CHAMPS-ROMAIN
ROE7463 6	Moulin de Feuyas	Autre sous-type de seuil en rivière	Energie et hydroélectricité	De 3m à inférieure à 5m	La Côte	THIVIERS
ROE7473 5	PLAN D'EAU DU COLY AVAL MIALLET	Autre sous-type de seuil en rivière	Loisirs et sports aquatiques	De 3m à inférieure à 5m	Le Coly	MIALET
ROE9596 6	Plan d'eau Château de Montbrun	Barrage	Activités aquacoles	De 3m à inférieure à 5m	Le Dournajou	DOURNAZAC
ROE7465 9	Etang de Puyraud	Barrage en remblais	Type d'usage inconnu	De 3m à inférieure à 5m	Le Coly	MIALET
ROE7478 1	Moulin des Peines	Barrage en remblais	Loisirs et sports aquatiques	De 3m à inférieure à 5m	La Dronne	BUSSIÈRE-GALANT
ROE7483 3	Déversoir de l'étang de Passérieux	Barrage en remblais	Loisirs et sports aquatiques	De 3m à inférieure à 5m	La Dronne	BUSSIÈRE-GALANT
ROE8965 1	Plan d'eau de la Faisanderie 2	Barrage en remblais	Loisirs et sports aquatiques	De 3m à inférieure à 5m	La Dronne	BUSSIÈRE-GALANT
ROE9320 7	Plan d'eau de Longeaigue	Barrage en remblais	Loisirs et sports aquatiques	De 3m à inférieure à 5m	Le Morillou	DOURNAZAC
ROE9596 1	Plan d'eau de Dournadille	Barrage en remblais	Activités aquacoles	De 3m à inférieure à 5m	La Reille	DOURNAZAC
ROE9596 2	Plan d'eau de Dournadille aval	Barrage en remblais	Activités aquacoles	De 3m à inférieure à 5m	La Reille	DOURNAZAC
ROE9596 9	Plan d'eau du Petit Puyconnieux aval	Barrage en remblais	Activités aquacoles	De 3m à inférieure à 5m	Le Dournajou	DOURNAZAC
ROE9597 0	Plan d'eau du Petit Puyconnieux	Barrage en remblais	Activités aquacoles	De 3m à inférieure à 5m	Le Dournajou	DOURNAZAC

ROE108042	Barrage de l'étang de Curmont	Barrage en remblais	Type d'usage inconnu	De 3m à inférieure à 5m	La Côte	LA COQUILLE
ROE80738	GRAND ETANG DE SAINT SAUD LACOUSSIERE	Digue	Loisirs et sports aquatiques	De 3m à inférieure à 5m		SAINT-SAUD-LACOUSSIERE
ROE26790	Moulin de Feuyas	Seuil en rivière déversoir	Energie et hydroélectricité	De 3m à inférieure à 5m	La Dronne	DOURNAZAC
ROE9958	Etang de la Châtelaine	Barrage en remblais	Loisirs et sports aquatiques	De 5m à inférieure à 10m	La Dronne	BUSSIÈRE-GALANT
ROE74682	La Monnerie	Seuil en rivière déversoir	Loisirs et sports aquatiques	De 5m à inférieure à 10m	La Côte	LA COQUILLE
ROE71490	Barrage de Miallet	Digue	Soutien d'etiage	Supérieure ou égale à 10m	La Côte	MIALET
ROE108044	Buse de la Monnerie	Buse	Aucun	Indéterminée	La Côte	LA COQUILLE
ROE74670	Moulin de Pierrefiche	Digue	Energie et hydroélectricité	Indéterminée		THIVIERS
ROE42391	Moulin le turelet	Seuil en rivière déversoir	Aucun	Indéterminée	La Dronne	SAINT-FRONT-LA-RIVIERE

Par ailleurs, 26 autres obstacles à l'écoulement ont été recensés sur le bassin versant de la Côte lors des enquêtes de terrain d'avril 2021 réalisées par le bureau d'étude EGIS : 13 barrages en remblais, 5 seuils déversoirs, 7 buses et un obstacle induit par un pont.

Nom	Type	Cours d'eau	Commune
Buses du Châtenet	Buse	La Côte	Firbeix
Barrage de l'ancien étang du Clos Neuf	Barrage en remblais	La Côte	La Coquille
Passage à gué des Genêts	Buse	La Côte	Saint-Jory-de-Chalais
Passage à gué des Gadeaux	Buse	La Côte	Saint-Jory-de-Chalais
Seuil du Pont de Lavaud	Seuil en rivière déversoir	La Côte	Saint-Jean-de-Côle
Pont du Petit Moulin	Obstacle induit par un pont	L'Etang Rompu	Milhac-de-Nontron
Passage à gué de la Valade	Buse	La Queue d'Ane	Saint-Jory-de-Chalais
Barrage de l'étang de la Fontaine de la Goutte	Barrage en remblais	La Queue d'Ane	Saint-Saud-Lacoussière
Barrage de l'étang du Touroulet	Barrage en remblais	Le Touroulet	Chalais
Seuil de la Filature	Seuil en rivière déversoir	La Côte	Saint-Jory-de-Chalais

Seuil du Moulin de la Verdale	Seuil en rivière déversoir	La Côte	Saint-Romain-et-Saint-Clément
Seuil de Doumaris	Seuil en rivière déversoir	La Côte	Saint-Pierre-de-Côle
Etang du Dognon	Barrage en remblais	Le Coly	Firbeix
Route départementale 79	Buse	La Queue d'Ane	Mialet
Chemin de Mouton	Buse	La Queue d'Ane	Saint-Saud-Lacoussière
Route communale de Lamidet	Buse	Le Trincou	Milhac-de-Nontron
Seuil du Moulin de Piogeat	Seuil en rivière déversoir	Le Trincou	Milhac-de-Nontron
Barrage d'étang	Barrage en remblais	Le Touroulet	La Coquille
Barrage d'étang	Barrage en remblais	Le Touroulet	La Coquille
Barrage d'étang	Barrage en remblais	Le Touroulet	La Coquille
Barrage d'étang	Barrage en remblais	Le Touroulet	Saint-Jory-de-Chalais
Barrage d'étang	Barrage en remblais	Le Trincou	Milhac-de-Nontron
Barrage d'étang	Barrage en remblais	Le Trincou	Milhac-de-Nontron
Barrage d'étang	Barrage en remblais	Le Trincou	Milhac-de-Nontron
Barrage d'étang	Barrage en remblais	Le Trincou	Milhac-de-Nontron
Barrage d'étang	Barrage en remblais	Le Trincou	Milhac-de-Nontron

Il est à noter que de nombreux seuils sont actuellement inutilisés, car ils avaient, il y a quelques années, des usages tels que la forge, la production de farine ou encore la production d'électricité. Toutefois, de nos jours, la plupart de ces seuils sont soit laissés à l'abandon, soit utilisés uniquement à des fins résidentielles. Ces seuils inutilisés représentent la majeure partie de l'ensemble des seuils présents sur le territoire.

De plus, la majorité des obstacles présentent une hauteur de chute supérieure à 0,5 mètre, ce qui les rend infranchissables pour la faune aquatique. Il convient également de souligner que parmi tous les obstacles à l'écoulement, **33 d'entre eux se trouvent sur des cours d'eau classés en liste 2**. À titre de rappel, sur les cours d'eau de liste 2, **chaque ouvrage obstruant le passage doit être géré, entretenu et équipé de manière à garantir la circulation des poissons migrateurs ainsi que le transport des sédiments**. Ces obligations entrent en vigueur cinq ans après la publication de l'arrêté de classement, conformément aux prescriptions établies par l'administration.

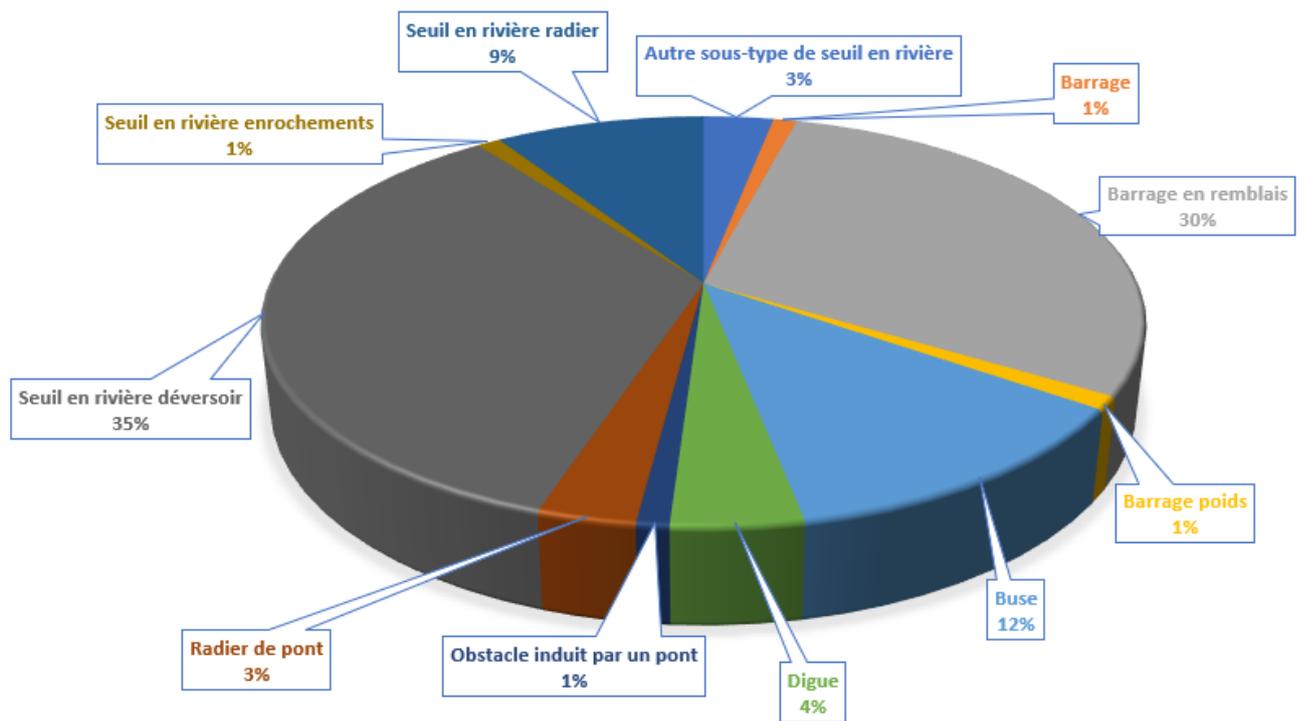


Figure 80 Répartition des différents obstacles à l'écoulement sur le territoire Dronne Amont

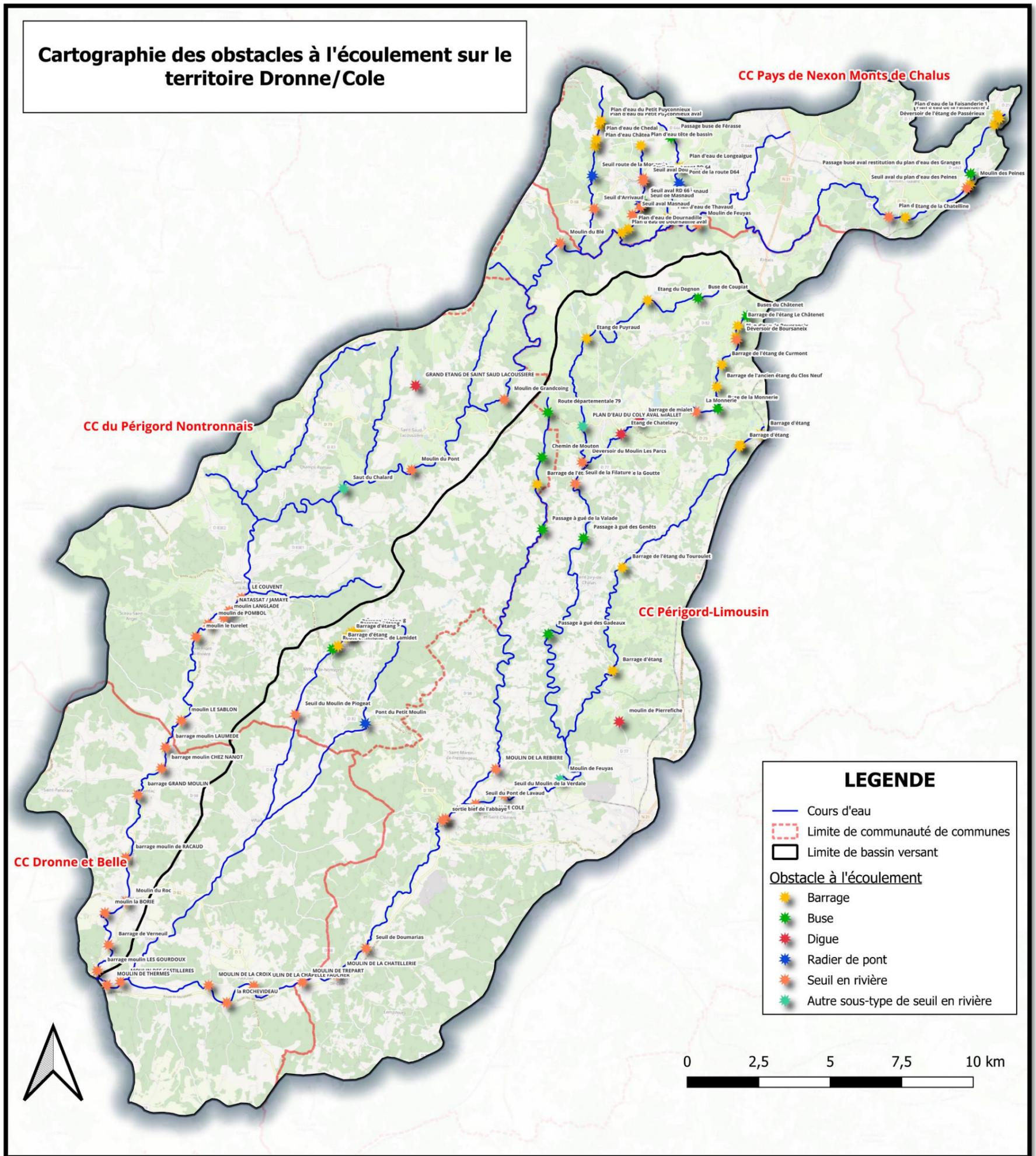


Figure 81 Cartographie des obstacles à l'écoulement sur le territoire Dronne/Côle

4.5.2 Les étangs et plans d'eau

Les étangs se distinguent des ouvrages hydrauliques à proprement parler, tels que les seuils, même si leur impact sur les milieux aquatiques est semblable. Qu'ils soient des étangs ou d'autres types d'ouvrages hydrauliques, construits sur le cours principal de la rivière, ils perturbent tous le fonctionnement naturel de celle-ci. Les étangs, de même que les autres ouvrages hydrauliques, peuvent poser un risque lorsque leur digue est dégradée et en mauvais état. En cas de rupture de cette digue, d'importantes quantités de sédiments fins peuvent être libérées brusquement dans le cours d'eau.

Une étude menée par le PNR Périgord-Limousin, en utilisant des photographies satellites croisées avec une carte de base de la BD-Carthage, a révélé la présence d'au moins 1098 étangs. À partir de cette même étude, il a été possible de préciser la densité des étangs à l'échelle des sous-bassins. La carte ci-dessous détaille les densités observées dans les sous-bassins :

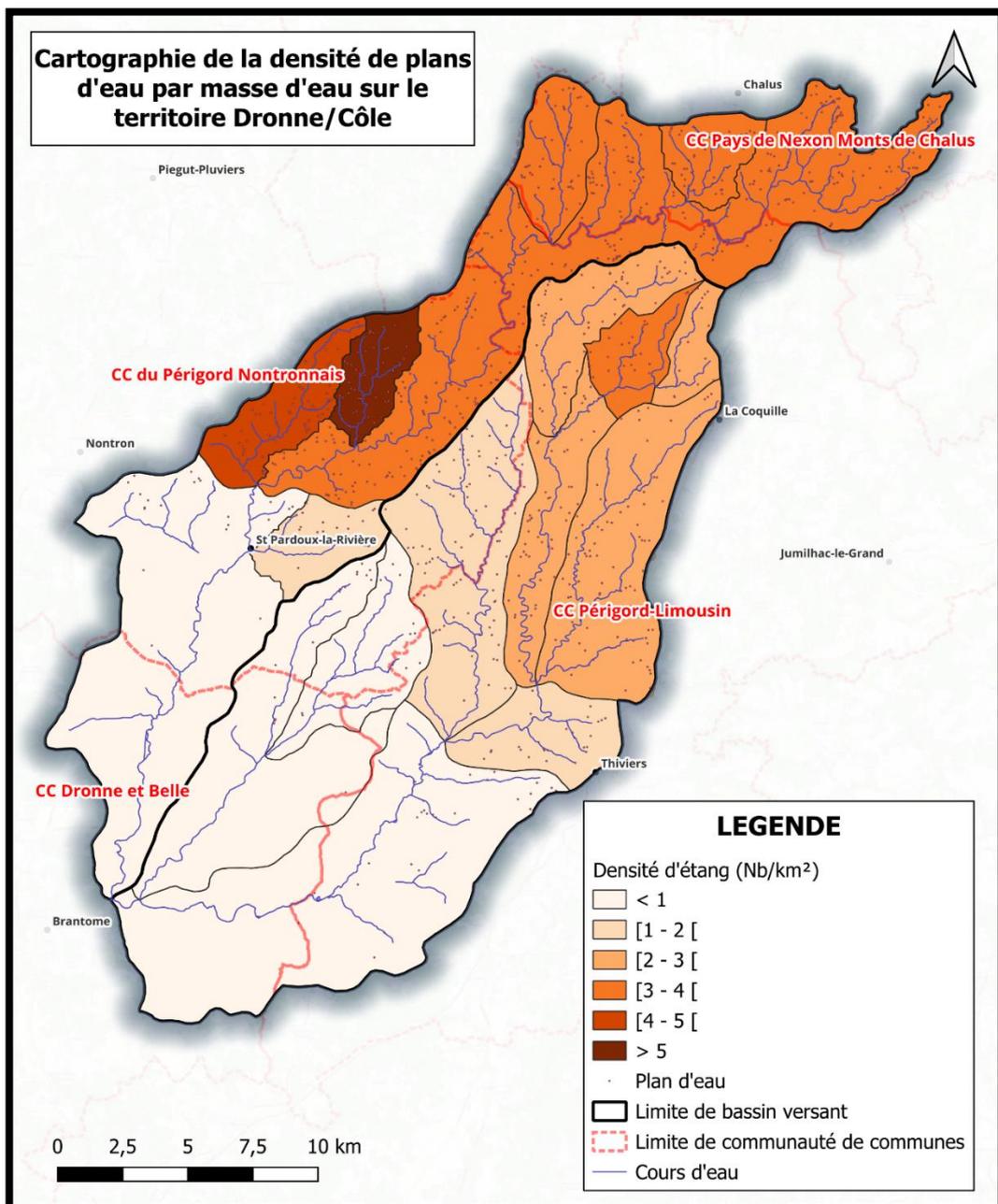


Figure 82 Cartographie de la densité d'étangs par masse d'eau sur le territoire Dronne Amont

Sur cette figure, il est possible de constater que certains sous-bassins sont plus impactés que d'autres. **La partie amont du bassin versant de la Dronne se distingue par une densité relativement élevée en plans d'eau.** Le bassin versant du Ruisseau de la Malincourie se démarque en affichant une densité de 5.7 étangs par km², ce qui en fait le bassin versant le plus dense en plans d'eau. Ensuite, on observe une zone de densité intermédiaire englobant la Queue d'Ane et la Côte, depuis le confluent du Touroulet jusqu'au confluent de la Queue d'Ane. Enfin, la partie aval du territoire présente une densité de plans d'eau faible, inférieure ou égale à 1 plan d'eau par km². À titre indicatif, le SDAGE a établi que la densité minimale d'étangs nécessaire pour considérer un sous-bassin comme impacté est de 3 étangs par km².

Certains étangs du bassin ont fait l'objet d'un suivi par le PNR dans le cadre du programme LIFE, ce qui a permis de mesurer l'impact direct de ces étangs sur le cours d'eau, notamment en ce qui concerne les variations de température entre l'amont et l'aval. En effet, l'étang de la Châteline, situé en amont du bassin à Bussière-Galant, a révélé des écarts de température allant jusqu'à 7°C entre l'amont et l'aval, conséquence de l'augmentation provoquée par le plan d'eau. (Figure 83).

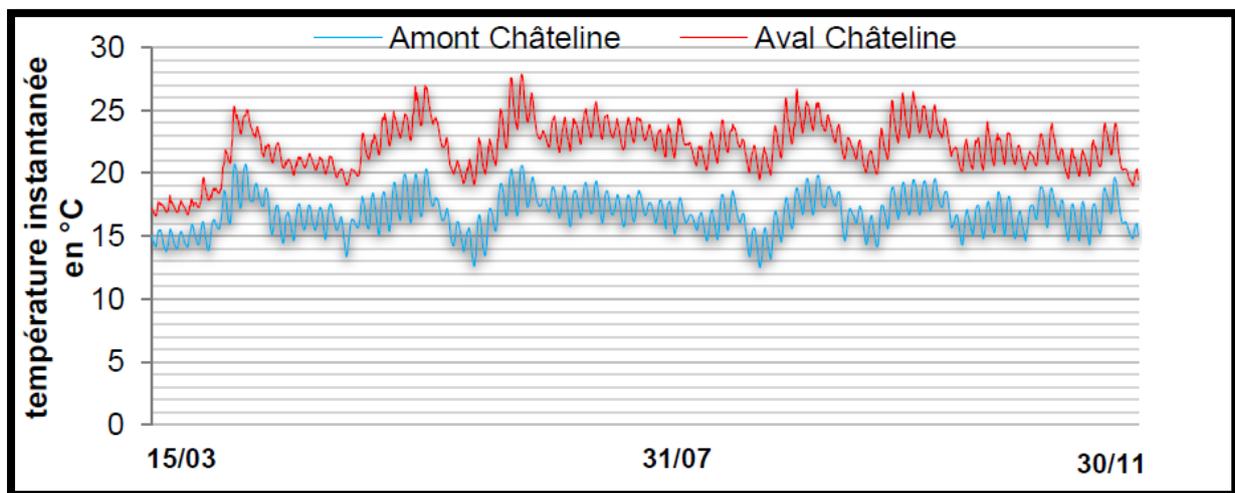


Figure 83 Suivi de l'impact thermique de l'étang de la Châteline en 2016 (source : suivi LIFE)

Ci-suit un graphique mettant en évidence ces augmentations de températures en 2017 (à savoir que les effets sur la faune, la flore et les développements bactériens se font déjà ressentir quand les températures augmentent à plus de 19°C).

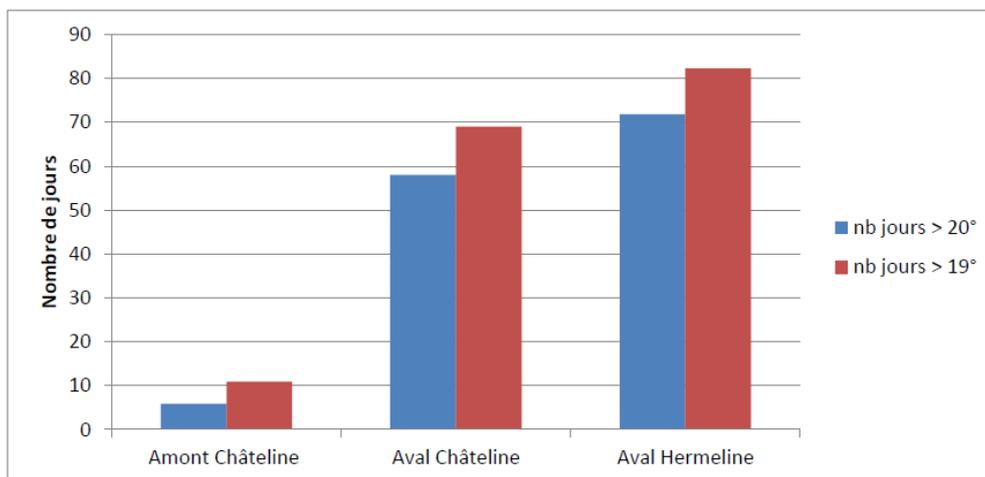


Figure 84 Évolution du nombre de jours à températures problématiques au niveau des deux étangs en chapelet sur l'amont de la Dronne (source : suivi LIFE)

Il est possible sur ce graphique de mettre en avant un effet avéré des deux étangs en chapelet situés sur la tête de bassin. En effet alors qu'en amont de ces étangs la température ne dépasse les 19°C que 11 jours et 6 jours pour des jours avec une température de l'eau supérieure à 20°C en 2017 correspondant aux périodes de fortes chaleurs ; on ne retrouve pas du tout des résultats similaires en aval car en aval du premier étang (la Châtelaine) ce chiffre est multiplié par 6 pour le nombre de jours >19°C et par 10 pour le nombre de jours >20°C. Pour le second étang, cet effet est encore plus visible car le nombre de jours >20°C est de 72 sur 2017.

Les plans d'eau sont la plupart du temps utilisés à des fins d'irrigation, d'abreuvement du bétail, de baignade, de pisciculture ou encore de pêche de loisirs. Cependant, de nombreux plans d'eau sont sans usages.

La présence de ces plans d'eau a plusieurs effets comme la disparition de certains milieux humides, le réchauffement des eaux, la diminution des débits d'étiages par augmentation de l'évaporation, la modification des peuplements piscicoles en facilitant la prolifération d'espèces d'eaux calmes dans les cours d'eau à salmonidés. Ils peuvent aussi être responsables de relargages de polluants en stockant dans les sédiments des métaux lourds tels que l'arsenic (présent sur l'amont) qui peuvent être libérés lors des vidanges, contribuant ainsi à la dégradation des milieux aquatiques à l'aval.

Pour ces raisons, la vidange d'un étang est règlementée, il faut la réaliser en fin d'automne de manière lente et progressive sans à-coups hydrauliques, éviter le maintien en assec de plusieurs mois après la vidange sur les sites isolés, remplir l'étang le plus rapidement possible et mettre en place un dispositif de filtration à la sortie de l'ouvrage.

Ces effets sont d'autant plus importants lorsque les plans d'eau sont implantés en tête de bassin. Certains de ces plans d'eau peuvent toutefois accueillir des espèces remarquables comme la Grande Utriculaire, mais également des espèces indésirables telles que la Jussie et le Lagarosiphon.

Le SAGE Isle-Dronne vise à réduire les impacts des plans d'eau par effacement des ouvrages, prioritairement sur les zones à forte densité de plans d'eau sur l'amont du bassin, à enjeux étiage et enfin à enjeu baignade.

4.5.3 La retenue de Mialet

La retenue de Mialet est l'une des plus vastes étendues d'eau non seulement sur le bassin versant de la Côte mais dans tout le département de la Dordogne.

En 1993, le barrage de Mialet, situé sur les communes de Mialet et de La Coquille, à environ 45 km au nord-est de Périgueux, a été créé et mis en service par le conseil départemental de la Dordogne afin d'assurer la salubrité (soutien de l'étiage) et la compensation des prélèvements agricoles.

Construit sur la Côte (affluent de la Dronne), 6 km en aval de sa source, il dispose d'une capacité d'environ 5 millions de m³ de stockage, pour un volume utile de 4,5 millions de m³ disponible pour les lâchers de soutien. Ce soutien a, entre autres, permis de multiplier par quatre les surfaces irriguées dans la vallée de la Dronne. La Côte et la Dronne moyenne sont donc considérées comme des axes réalimentés. La gestion de Mialet est encadrée par un arrêté préfectoral et un plan d'exploitation qui doit garantir un débit de 2 m³/s à Villetoureix.



Figure 85 Photographie du barrage de Mialet (source : DREAL Nouvelle-Aquitaine)

Le réservoir de Mialet se compose de deux plans d'eau pouvant être gérés séparément : le réservoir principal, géré en vue de la réalimentation de la Côte et de la Dronne, et la retenue de Mamont, édifiée sur le ruisseau de Montéricout, gérée à niveau constant.

La retenue principale est par ailleurs dominée par l'étang de Monnerie, propriété de l'ANAS (Association Nationale d'Action Sociale des personnels de la Police Nationale et du Ministère de l'intérieur). Cet étang est utilisé à des fins de baignade.

4.5.3.1 Fonctions de la retenue de Mialet

La retenue de Mialet est gérée afin de :

- Compenser les prélèvements autorisés sur le cours de la Côte, puis de la Dronne. Ces prélèvements correspondent pour l'essentiel à des besoins d'irrigation (2 832 ha potentiellement desservis) ; le SMDE prélève par ailleurs dans la Dronne un volume de l'ordre de 800 m³/j pour la production d'eau potable. Ce pompage en rivière sera bientôt substitué par un forage profond (SMDE24).
- Garantir dans les cours d'eau (Côte et Dronne) un débit minimal permettant d'assurer la salubrité et le maintien des écosystèmes aquatiques.

Les débits restitués par l'ouvrage sont ajustés par le gestionnaire, de façon à respecter les consignes suivantes :

- Débit réservé : 60 l/s en janvier et en février, 30 l/s le reste de l'année ; conformément à la réglementation, ces valeurs doivent être restituées tant que les débits parvenant en amont du

réservoir leur sont supérieurs ; dans le cas contraire, l'intégralité du débit amont doit être restituée en aval ;

- Débits de consigne en période de restitution : le point de contrôle est fixé sur la Dronne à Villeteureix ;
- La retenue est gérée de façon à garantir les débits représentés au tableau ci-dessous :

Période	Débit de consigne (m ³ /s)
15 juin au 9 juillet	1.8
10 juillet au 31 août	2.0
1 septembre au 31 octobre	1.8

La retenue de Mialet contribue également au respect des débits d'objectifs fixés par le SDAGE sur la Dronne au niveau du point nodal de Bonnes :

- Débit objectif d'étiage (DOE) : 2,3 m³/s
- Débit de crise (DCR) : 2 m³/s

Les déstockages s'opèrent habituellement entre juin et octobre ; sur la période 1999-2008, le déstockage moyen a été de 3,4 millions de m³.

Le réservoir présente une bonne sécurité de remplissage, ce dernier ayant pu être assuré chaque année, à l'exception de 2005.

Une station de mesures de la qualité des eaux et des sédiments est localisée sur la retenue de Mialet.

Le tableau suivant présente les teneurs en arsenic mesurées sur les sédiments de la retenue :

Les valeurs seuil de qualité issues de la grille SEQ-EAU sont les suivantes pour l'arsenic mesuré sur sédiments

Très bonne	Bonne	Passable	Mauvaise	Très mauvaise
1 mg/kg	9,8 mg/kg	33 mg/kg	/	/

Il y a une forte teneur en arsenic des sédiments de la retenue de Mialet, qui correspond à une qualité mauvaise, voire très mauvaise.

En 2020, en vue de la vidange de la retenue de Mialet, il a été prévu le curage du bassin de décantation des eaux de vidange, pour rétablir sa capacité initiale.

Cette opération était soumise à autorisation au titre du 2° de la rubrique 3.2.1.0. de la nomenclature IOTA :

3.2.1.0. Entretien de cours d'eau ou de canaux, à l'exclusion de l'entretien visé à l'article L. 215-14 réalisé par le propriétaire riverain, des dragages visés à la rubrique 4.1.3.0 et de l'entretien des ouvrages visés à la rubrique 2.1.5.0, le volume des sédiments extraits étant au cours d'une année :

1° Supérieur à 2 000 m³ (A) ;

2° Inférieur ou égal à 2 000 m3 dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence S1 (A) ;

3° Inférieur ou égal à 2 000 m3 dont la teneur des sédiments extraits est inférieure au niveau de référence S1 (D).

En effet, l'arrêté du 9 août 2006 précise les niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 4.1.3.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement :

*Niveaux relatifs aux éléments et composés traces
(en mg/kg de sédiment sec analysé sur la fraction inférieure à 2 mm)*

PARAMÈTRES	NIVEAU S1
Arsenic	30
Cadmium	2
Chrome	150
Cuivre	100
Mercurure	1
Nickel	50
Plomb	100
Zinc	300
PCB totaux	0,680
HAP totaux	22,800

La limite est de 30 mg d'arsenic par mg de sédiment sec. Les niveaux relevés dans les sédiments de la retenue de Mialet sont 4 fois supérieurs au niveau de référence S1.



Figure 86 Photographie du bassin de décantation des eaux de vidanges de la retenue de Mialet (source : Département de la Dordogne)

Par conséquent, il faut curer les boues du bassin de décantation, dont le volume total est d'environ 450 m³, qui contient une forte concentration en arsenic (entre 70 mg/kg et 80 mg/kg).

Ces boues ont une concentration en arsenic supérieure à la norme pour la valorisation agricole par épandage. Deux solutions de traitement avaient donc été envisagées :

1. Stockage temporaire dans une fosse étanche à proximité du bassin avec mise en œuvre d'une technique de phyto-renaturation pour envisager à terme un épandage sur des parcelles (appartenant au Département de la Dordogne) dès que le taux d'arsenic sera compatible avec ce type de valorisation.
2. Déshydratation des boues (centrifugation, table d'égouttage et chaulage, ...) pour en réduire au maximum le volume avant de les diriger vers un centre de traitement agréé.

Ce curage n'a pas encore été fait (ni la vidange). Il est envisagé de valoriser ces sédiments en matériaux de remblai routier.

En revanche, la présence d'arsenic est bien plus modérée dans la phase aqueuse de la retenue. Le tableau suivant présente les teneurs en arsenic mesurées dans les eaux de la retenue, à différentes profondeurs :

Date de la mesure	Profondeur de de la mesure (m)	Valeur mesurée (µg/l)
06/03/2014	2.8	3
12/06/2014	6	5
06/08/2014	5.3	8
08/10/2014	3.6	8
16/03/2017	1.37	4
22/06/2017	5.07	5
07/08/2017	4.6	8
02/10/2017	3.36	3
16/03/2021	3.3	2
14/06/2021	9	3
16/08/2021	6	7
11/10/2021	5.8	6

Les valeurs seuil de qualité issues de la grille SEQ-EAU sont les suivantes pour l'arsenic mesuré dans les eaux :

Très bonne	Bonne	Passable	Mauvaise	Très mauvaise
1 µg/l	35 µg/l	70 µg/l	100 µg/l	/

Il y a une teneur relativement faible en arsenic des eaux de la retenue de Mialet, qui correspond à une qualité bonne.

4.5.3.2 Gestion de la retenue de Mialet

Les moyens techniques de gestion de l'ouvrage sont constitués :

- Sur le site de Mialet, par un ensemble de sondes permettant la mesure du niveau de l'eau dans la retenue, du débit instantané transitant par la vanne annulaire de régulation et de la vanne à opercule, et de la qualité des eaux restituées (pH, température et teneur en oxygène dissous), ces données sont complétées par l'enregistrement de la pluviométrie.
- Sur le cours de la Côte et de la Dronne, par un ensemble de stations à Villeteureix (hydrométrie) et à Bonnes (hydrométrie).

Les données enregistrées par ces appareils sont transmises de façon automatisée au gestionnaire. Il est également possible d'effectuer des lectures sur site par interrogation directe. Les commandes de gestion (régulation de l'ouverture des vannes) peuvent être passées en manuel sur site, ou à distance

via ordinateur. Les automates des vannes sont réglés pour une ouverture et une fermeture lente, de façon à ce que les variations horaires de débit ne dépassent pas 30 l/s.

Exemple de gestion des étiages :

Lors de l'étiage de la Côle, il est possible d'observer des variations de débit, potentiellement liées au soutien d'étiage de la retenue de Mialet, comme le montre le graphique suivant :

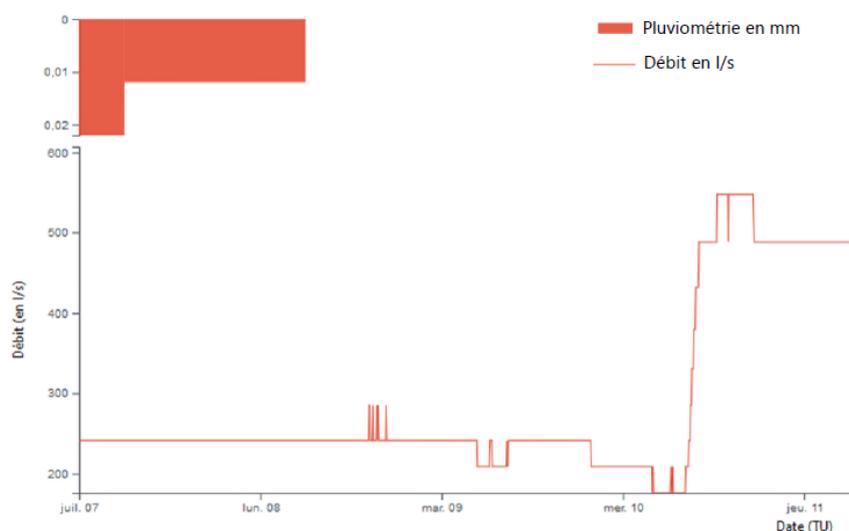


Figure 87 Evolution du débit de la Côle à St-Jean-de-Côle sur une période d'étiage

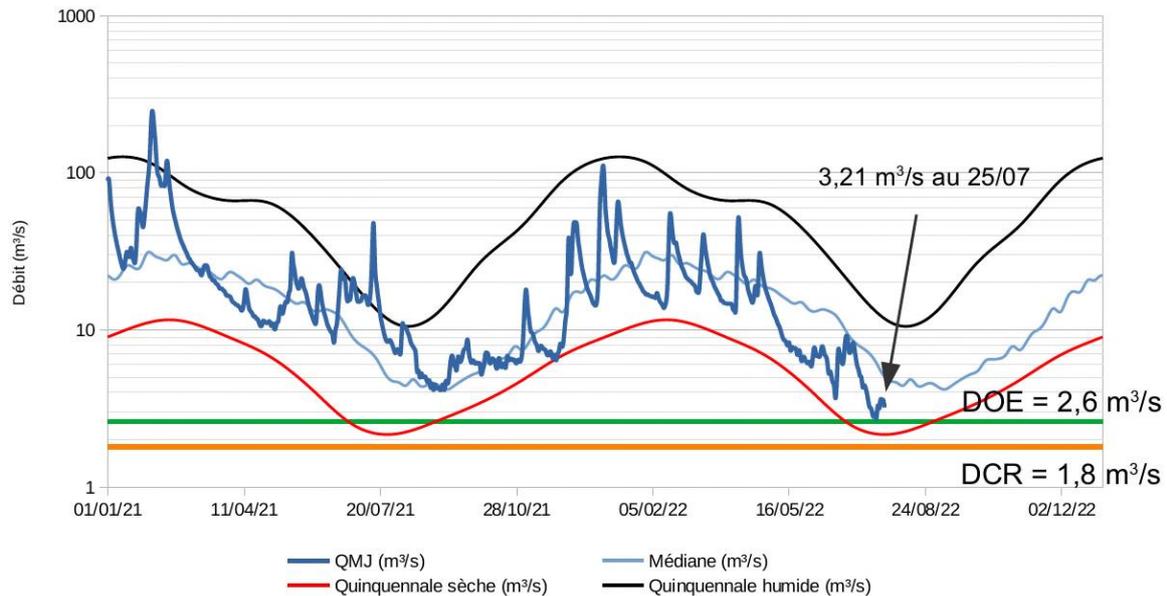
Ces données, issues de la Banque Hydro, ont été récupérées sur la station hydrométrique de la Côle à Saint- Jean-de-Côle lors d'une période d'étiage, ici du 7 au 11 juillet 2019.

Une variation importante du débit est identifiable le 10 juillet. Celle-ci n'étant pas due aux précipitations, elle semble indiquer une ouverture des vannes du barrage de Mialet afin de soutenir l'étiage.

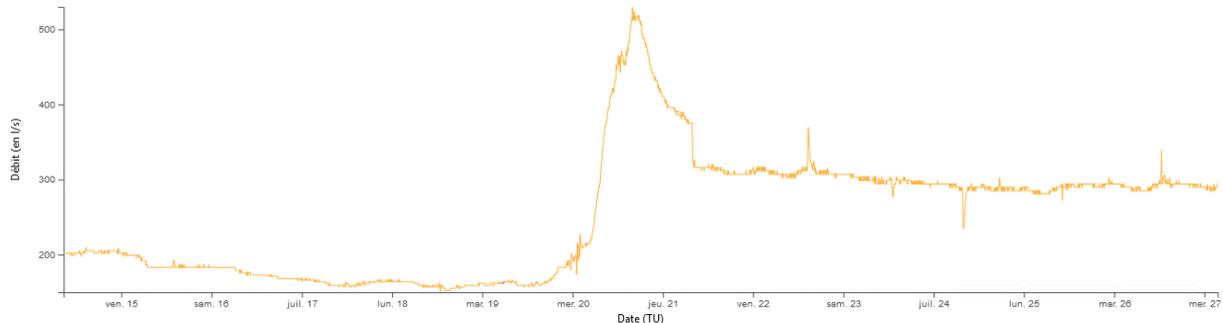
A cet instant-là, le débit passe de 176 l/s à 488 l/s, le déstockage de Mialet à l'étiage représente donc 277 % du débit « normal » de la Côle, et un apport de 312 l/s. Cependant, le débit de 300 l/s n'est jamais dépassé (c'était 270 l ce jour-là) et les lâchers se font généralement progressivement. La valeur de 312l/s semble être due à la fiabilité de la mesure qu'une mesure réelle.

Une cellule de gestion et de la préservation de la ressource en eau a été organisée par la DREAL Nouvelle-Aquitaine le 26 juillet 2022. Il est précisé qu'après avoir frôlés le DOE, les débits de la Dronne à Bonnes sont légèrement remontés.

La Dronne à Bonnes



Il est précisé par ailleurs que les lâchers depuis la retenue de Mialet étaient de 200 l/s à cette période-là. A la station de Saint-Jean-de-Côle, on constate que des lâchers ont effectivement eu lieu à partir du 20 juillet 2022 depuis la retenue de Mialet : le débit de la Côle passant d'environ 160 l/s à 510 l/s, avant de se stabiliser autour de 300 l/s.



Selon le **PAGD**, une telle gestion permet quasiment de garantir le Débit d'Objectif d'Étiage (DOE) à la station de Bonnes (Dronne moyenne), cependant le débit relâché ne suffit pas à assurer le DOE à Coutras, et donc ne peut soutenir un débit d'étiage satisfaisant sur tout l'axe Dronne jusqu'à sa partie girondine. La CLE souhaite donc que le lac soit désormais géré de manière à subvenir aux nouveaux besoins apparus suite au dérèglement climatique, et satisfaire les DOE et DCR (Débits de Crise) de la Dronne jusqu'à l'Isle. Quant à l'état des lieux de 2019, il indique que l'état écologique de la retenue est considéré comme moyen et que l'altération hydromorphologique y est élevée. Cette altération est principalement due aux loisirs comme la pêche, et au soutien d'étiage de la Côle en lui-même.

4.6 Synthèse générale par masse d'eau

4.6.1 Masse d'eau du bassin versant de la Côle

4.6.1.1 Le Coly (FRFRR482A_1)

Le Coly, affluent en rive droite de la Côle sur sa partie amont, s'étend sur une distance de 12 km pour un bassin versant de 21.3 km². Selon l'évaluation de l'état écologique de 2019 de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), ce cours d'eau est classé en bon état écologique mais présente des altérations de sa continuité et de sa morphologie.

L'état de la ripisylve varie le long du cours d'eau, avec une qualité mauvaise notamment dû à des linéaires sans ripisylve dans la partie médiane et une meilleure qualité en amont et en aval de la zone d'étude. De plus, le bassin versant se caractérise par la présence de nombreuses zones humides dont une pression de drainage ancien est présente. De plus, il subit une pression significative due au piétinement du bétail et à des érosions de berges ponctuelles.

Par ailleurs, il est essentiel de souligner que cette masse d'eau possède une densité d'étangs d'environ 2 à 3 étangs par kilomètre carré avec sur sa partie aval l'étang de vivale créant une retenue de 13ha. De plus les différentes pêches de suivi démontrent que l'état piscicole est **très altéré**. Le cours d'eau et son bassin versant sont très impacté par la présence de nombreux plans d'eau qui perturbent fortement l'écosystème aquatique.

4.6.1.2 La Côle de sa source au barrage de Mialet (FRFR482B)

La Côle sur son secteur de source en amont de Mialet draine un bassin versant de 7.3 km² pour une longueur de cours d'eau de 4km. Selon l'évaluation de l'état écologique de 2019 de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), ce cours d'eau est classé en bon état écologique.

L'état de la ripisylve est en relativement bon état malgré la présence de point de discontinuité sur la partie extrême amont. Le colmatage minéral est moyennement important sur la masse d'eau. De nombreux obstacles à l'écoulement entravent la continuité sédimentaire et piscicole. La masse d'eau est impactée par le piétinement du bétail (effondrements localisés des berges pour l'abreuvement), ce qui est d'autant plus impactant pour une zone de source.

De nombreux obstacles à l'écoulement entravent la continuité sédimentaire et piscicole. De plus secteur dispose d'une densité d'étangs allant de 2 à 3 étangs par km² réduisant d'autant la qualité hydromorphologique de la masse d'eau. Par ailleurs, cette masse d'eau est complètement déconnecté du reste du territoire par la présence en aval de la retenue de Mialet l'isolant totalement.

4.6.1.3 Retenue de Mialet (FRFL64)

La retenue de Mialet est l'une des plus vastes étendues d'eau non seulement sur le bassin versant de la Côle mais dans tout le département de la Dordogne.

Construit sur la Côle (affluent de la Dronne), 6 km en aval de sa source, il dispose d'une capacité d'environ 5 millions de m³ de stockage, pour un volume utile de 4,5 millions de m³ disponible pour les lâchers de soutien d'étiage. L'influence du plan d'eau sur toutes les masses d'eau aval n'est pas neutre notamment sur l'hydrologie en diminuant les variations interannuelles. La continuité sédimentaire et piscicole est **fortement impactée** par la présence du barrage de Mialet.

4.6.1.4 La Côte du barrage de Mialet au confluent du Touroulet (FRFR482A)

La Côte du barrage de Mialet au confluent du Touroulet, s'étend sur une distance de 18 km pour un bassin versant de 21 km². Selon l'évaluation de l'état écologique de 2019 de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), ce cours d'eau est classé en bon état écologique mais présentant des altérations de la continuité écologique et morphologique.

Les rives de ce cours d'eau sont principalement caractérisées par des prairies (permanentes et temporaires). L'état de la ripisylve est en relativement bon état. Le colmatage minéral est relativement peu important sur l'ensemble du linéaire. Cependant, **il est à noter sur ce linéaire la présence de plusieurs passages à gué qui sont des points de fragilité du cours d'eau pouvant entraîner le passage de véhicules avec l'ensemble des désagréments associés** (soulèvement de fine / risque de fuites d'hydrocarbure / destruction de frayère ...).

4.6.1.5 Le Touroulet (FRFR30_1)

Le Touroulet, affluent en rive gauche de la Cole, s'étend sur une distance de 16 km pour un bassin versant de 44.9 km². Selon l'évaluation de l'état écologique de 2019 de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), ce cours d'eau est classé en bon état écologique mais présentant une pression par les pesticides.

Les rives de ce cours d'eau sont principalement caractérisées par des prairies (permanentes et temporaires) et des boisements. L'état de la ripisylve varie le long du cours d'eau, avec une qualité mauvaise dans la partie médiane et moyen sur le reste du cours d'eau. De plus, le colmatage minéral est relativement important sur l'ensemble du linéaire. L'ensemble de la masse d'eau est sujet au piétinement du bétail. Les parties médiane et aval sont sujettes aux érosions de berges (dans les intrados des courts méandres) et aux espèces invasives. La masse d'eau comporte peu de seuil en rivière. Il existe 5 seuils d'étang en travers du cours principal.

L'unique station de mesure de la qualité piscicole est en aval du Touroulet, ne permettant pas d'évaluer l'état global du cours d'eau.

De manière générale, l'état hydromorphologique de la masse est moyen sur sa partie amont et relativement mauvais sur ses parties médiane et aval.

4.6.1.6 La Côte du confluent du Touroulet au confluent de la Queue d'Ane (FRFR30)

La Côte du confluent du Touroulet au confluent de la Queue d'Ane, s'étend sur une distance de 6 km pour un bassin versant de 17.8 km². Selon l'évaluation de l'état écologique de 2019 de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), ce cours d'eau est classé en bon état écologique mais présentant une pression liée aux rejets de stations d'épurations collectives.

Les rives de ce cours d'eau sont principalement caractérisées par des prairies et des terres arables. L'état de la ripisylve est en relativement bon état. Le colmatage minéral est relativement important sur l'ensemble du linéaire. La masse d'eau est également impactée par le piétinement du bétail. De plus, des obstacles à l'écoulement impactent la continuité sédimentaire et piscicole.

4.6.1.7 La Queue d'Ane (FRFRR31_1)

La Queue d'Ane, affluent en rive droite de la Côte, s'étend sur une distance de 18 km pour un bassin versant de 47.8 km². Selon l'évaluation de l'état écologique de 2019 de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), ce cours d'eau est classé en bon état écologique.

Les rives de ce cours d'eau sont principalement caractérisées par des prairies et des boisements. L'état de la ripisylve est globalement absente au niveau des sources, bon sur la partie médiane et moyen sur la partie aval de la masse d'eau. Les parties médiane et aval sont soumises au piétinement du bétail, aux embâcles (chutes d'arbres vieillissants liées à la densité importante de la ripisylve) et à des érosions de berges ponctuelles.

Ce cours d'eau est identifié comme avec la suspicion d'espèces remarquable. En effet, Les études d'ADNe ont identifié la présence de la mulette perlière sur le cours d'eau en faisant un cours d'eau prioritaire pour la préservation d'espèce.

Un ouvrage bloque la continuité dès l'aval du cours d'eau. Sur la partie amont plusieurs obstacles sont présents de type passage à gué, route départementale ...

4.6.1.8 La Côte du confluent de la Queue d'Ane au confluent de la Dronne (FRFR31)

Sur cette masse d'eau, la Côte est d'une longueur de 19km pour une superficie de 92.6 km² en faisant la deuxième plus grande masse d'eau du territoire. Cette masse d'eau est à cheval sur les deux syndicats avec 11km sur le territoire du SRB Dronne. Le cours d'eau est classé en bon état écologique malgré les altérations avérées de la continuité écologique avec au minimum 9 seuils le long du cours d'eau dont l'abbaye de St-Jean-de-Côte classé monument au patrimoine historique. De plus il est identifié des pressions à l'azote diffus d'origine agricole ainsi que des pressions dues aux pesticides.

La masse d'eau se situe sur le socle calcaire et le lit majeur est principalement dominé par des cultures céréalières. De manière générale, l'état de la ripisylve de la masse d'eau est moyen, du fait d'érosions de berges ou de coupes rases et d'arbres vieillissant. Des obstacles à l'écoulement impactent la continuité sédimentaire et piscicole. La masse d'eau est soumise aux embâcles et est colonisée par des espèces invasives (renouée du Japon principalement). Les faciès d'écoulements majoritaires sont les chenaux lentiques, dans les zones d'influence des seuils et à contrario des faciès d'écoulement plutôt diversifiés dans les zones plus naturelles du cours d'eau néanmoins le colmatage du lit est faible.

4.6.1.9 Le Trincou (FRFR539)

Le Trincou, un affluent de la Côte, draine un bassin versant de 75 km², y compris l'Étang Rompu. Sur ses 19 km de longueur totale, 13,5 km sont situés dans le territoire du SRB Dronne, tandis que 5,5 km se trouvent dans le territoire du syndicat du PNRPL. Les rives de ce cours d'eau sont principalement caractérisées par des terres agricoles, comprenant des cultures céréalières et des prairies. Bien que moins fréquents, des espaces boisés sont également présents. En 2019, l'évaluation de l'état écologique selon la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) a classé le Trincou en état écologique moyen, avec un objectif moins strict.

Le Trincou est sujet à des périodes d'assec fréquentes et présente des altérations morphologiques notables. Au fil du temps, il a subi diverses interventions locales visant à réaligner son lit ou à rectifier son tracé. En 1988, une opération de recalibrage a été réalisée sur toute sa longueur, à l'exception de sa source. Cependant, ces modifications ont perturbé l'équilibre hydro-sédimentaire du cours d'eau. Le curage excessif a entraîné un déficit en sédiments, provoquant l'incision du lit et l'érosion des berges. Des zones de perte d'eau naturelle et artificielle (épuisement complet du lit alluvial) sont observées dans le lit du Trincou. Ce cours d'eau, déjà sensible aux périodes d'assec en raison de son substrat karstique, est d'autant plus touché.

L'incision excessive du lit, résultant de ces perturbations, favorise généralement l'élargissement du cours d'eau par effondrement des berges. Par conséquent, un risque existe pour les infrastructures présentes le long du cours d'eau. En général, les berges sont érodées sous le poids des arbres, ce qui peut entraîner une accumulation importante de bois mort et/ou d'embâcles.

En conséquence, le cours d'eau présente principalement un caractère homogène et rectiligne. Cependant, on observe localement une tendance à la diversification des caractéristiques. Des obstacles à la continuité écologique sont présents, parfois accompagnés de phénomènes d'érosion régressive.

L'état de la ripisylve varie le long du cours d'eau, avec une qualité médiocre dans la partie médiane et une meilleure qualité en amont et en aval de la zone d'étude. La partie amont est sujette à des embâcles récurrents et est envahie par des espèces invasives, notamment la renouée du Japon et l'érable négundo. De plus, un impact localisé de l'entretien drastique de la végétation riveraine par les propriétaires riverains est notable.

4.6.1.10 Ruisseau de l'Étang Rompu (FRFRR539_1)

Le ruisseau de l'Étang Rompu, affluent en rive gauche du Trincou, s'étend sur une distance de 10 km pour un bassin versant de 21.9 km². Selon l'évaluation de l'état écologique de 2019 de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), ce cours d'eau est classé en bon état écologique. Il convient de noter que le site des Grottes de Villars est situé dans son bassin versant. Sur ses 10 km de longueur totale, 3,5 km se trouvent dans le territoire du SRB Dronne, tandis que 6,5 km sont inclus dans le territoire du syndicat du PNRPL.

Ce cours d'eau présente une forte perturbation géomorphologique. En effet, les interventions de recalibrage et de rectification effectuées à la fin du XXe siècle ont considérablement modifié sa configuration. Le surdimensionnement du lit et l'augmentation de la pente ont entraîné des phénomènes d'érosion et d'incision du lit, avec des conséquences locales telles que la disparition du matelas alluvial et des zones de perte d'eau. À cela s'ajoute le contexte géologique naturel karstique du bassin versant de l'Étang Rompu, ce qui donne lieu à la formation d'un réseau souterrain important. Par conséquent, chaque année, ce cours d'eau connaît de longues périodes d'assec.

Il est à noter que ce cours d'eau est principalement caractérisé par une configuration homogène et rectiligne en termes de faciès d'écoulement. La déstabilisation des berges, associée à l'incision du lit, crée un risque d'effondrement en ce qui concerne les infrastructures, notamment les voiries communales. Quant à l'état de la ripisylve, il est évalué comme moyen en amont et bon en aval du linéaire. Dans la partie amont, il y a une forte pression due au piétinement du bétail et à l'érosion latérale.

4.6.2 Les masses d'eau du bassin versant de la Dronne

4.6.2.1 La Dronne de sa source au confluent du Manet (inclus) (FRFR29)

La Dronne, depuis sa source jusqu'au confluent avec le Manet, joue un rôle essentiel en tant que tête de bassin du système hydrologique de la Dronne. Elle draine un bassin versant de 138,9 km², englobant les bassins versants du ruisseau de la Malincourie, du Dournaujou et du ruisseau des Peintres.

Actuellement, cette masse d'eau est classée en état écologique moyen, mais vise à revenir à un état écologique satisfaisant d'ici 2027. La principale raison de cette classification en deçà du bon état écologique réside dans la perturbation de la continuité écologique, notamment en raison de la présence d'un grand nombre d'ouvrages fragmentant le cours d'eau. Plusieurs seuils sont fortement impactant comme notamment le moulin de Feuyas, le moulin du Blé ou le moulin de Grandcoing. Egalement, cette masse d'eau est identifiée comme ayant une pression modérée sur l'hydrologie, du notamment à la présence d'un grand nombre de plans d'eau.

De plus, il est important de noter que cette zone est associée à des enjeux écologiques majeurs, notamment la présence de la moule perlière, ce qui a conduit à son classement en tant que secteur Natura 2000, avec un arrêté préfectoral de protection du biotope. En outre, elle est répertoriée en tant que zone de priorité de la liste 2, ce qui en fait **un secteur prioritaire pour la gestion de la fragmentation du cours d'eau**. A noter également que deux cours d'eau en liste 2 sont intégrés dans cette masse d'eau le Reille et le Morillou présentant un grand nombre d'obstacles à l'écoulement et dont la connaissance sur la qualité piscicole est très lacunaire.

En ce qui concerne l'état de la ripisylve, il est généralement satisfaisant le long du cours principal. Cependant, il convient de noter que sur les petits affluents, des zones de ripisylve peuvent présenter des signes de dégradation. De plus, le bassin versant se caractérise par la présence de nombreuses zones humides. Néanmoins, la masse d'eau subit une pression significative due au piétinement du bétail, en particulier dans la partie amont et sur les petits affluents, ce qui entraîne des problématiques tels que le colmatage du fond du lit et la détérioration de la qualité de l'eau.

Par ailleurs, il est essentiel de souligner que cette masse d'eau se distingue par l'une des densités d'étangs les plus élevées, avec environ 3 à 4 étangs par kilomètre carré. Cette densité élevée peut avoir un impact notable sur le régime hydrologique du secteur. (pression sur l'hydrologie jugée « modérée » selon l'état des lieux du SDAGE 2022-2027)..

4.6.2.2 La Dronne du confluent du Manet au confluent de la Côte (FRFR32)

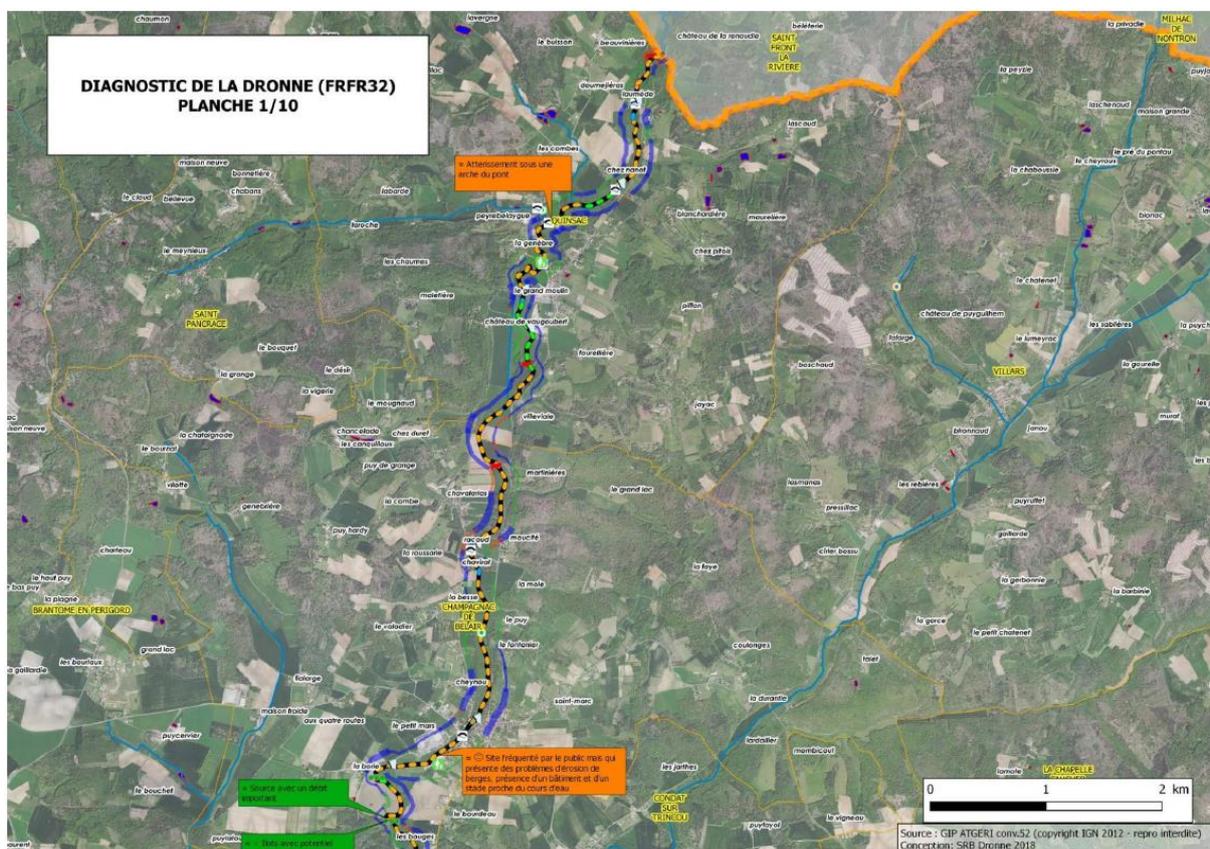
La Dronne du confluent du Manet au confluent de la Côte est la masse d'eau la plus aval avant de basculer sur la Dronne médiane. Sur cette masse d'eau la Dronne est d'une longueur de 21 km pour une superficie de 81.9 km². Elle est à cheval sur le territoire du SRB Dronne pour les 10.4 km les plus en aval et 10.6 km sur le territoire du PNRPL.

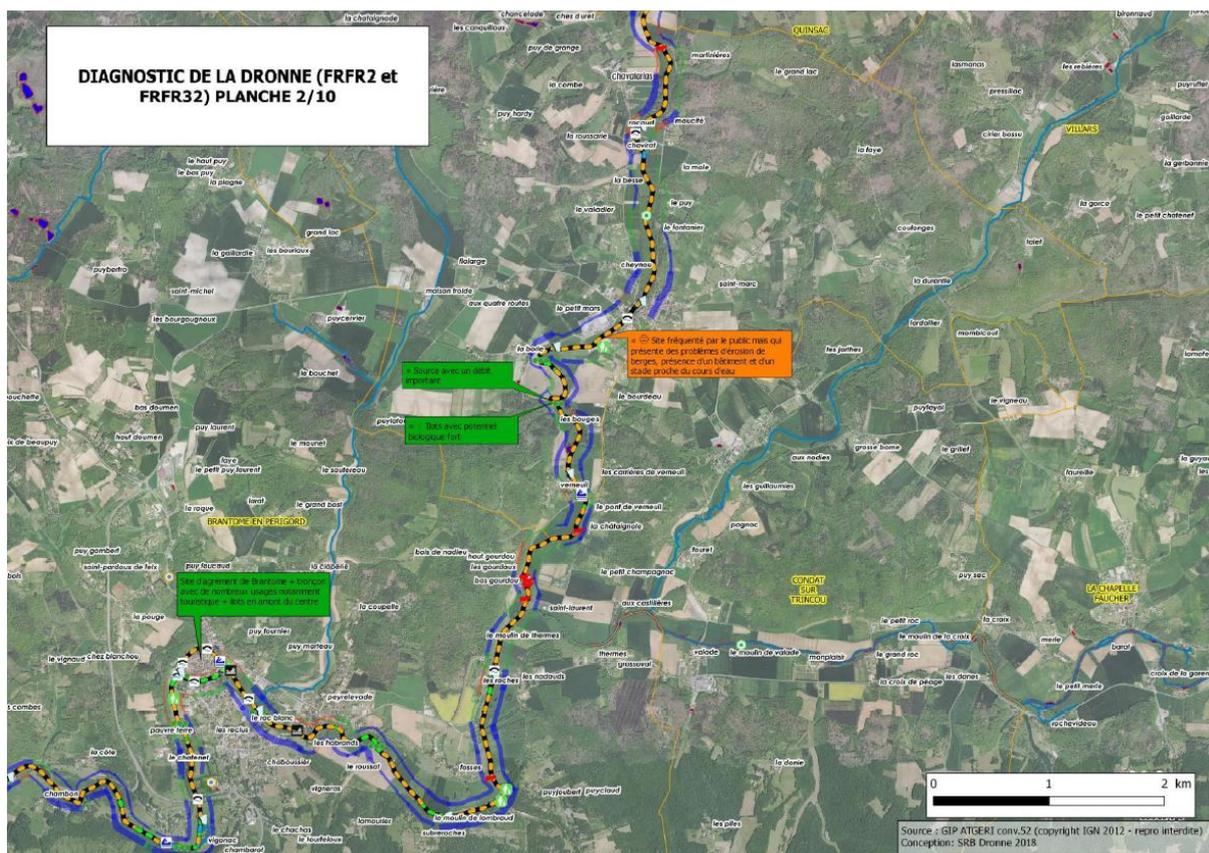
Selon l'évaluation de l'état écologique de 2019 de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), ce cours d'eau est classé en bon état écologique malgré les altérations avérées de la continuité écologique avec au minimum 9 seuils le long du cours d'eau. Néanmoins la masse d'eau est **classée mauvaise pour l'état chimique** due à la présence de dichlorométhane.

D'un point de vue topologie, la masse d'eau est majoritairement sur le socle calcaire, la distinguant fortement du reste de la Dronne. Les rives de ce cours d'eau sont principalement caractérisées par des terres agricoles, comprenant des cultures céréalières et des prairies

En ce qui concerne l'état de la ripisylve, il est généralement satisfaisant le long du cours principal malgré la présence de secteur pouvant être mono-spécifique par secteurs (alignement de peupliers de culture). De nombreux arbres instables sont présents sur les berges ou en travers du cours d'eau (peupliers de cultures, grands sujets...) et peuvent présenter un risque pour les ouvrages et usages. De nombreuses plantes invasives sont présentes sur les berges de la Dronne. Des petits foyers d'ailantes et de renouée de Japon sont constatés mais aussi dans une proportion plus importante, l'érable Negundo.

D'après le diagnostic réalisé par le SRB Dronne, il est possible de résumer l'état de la masse d'eau sur la partie aval comme suit :





4.6.2.3 Le ruisseau des Peintres (FRFR29_1)

Le ruisseau des peintres, un affluent de la Dronne sur son secteur le plus amont, draine un bassin versant de 10.2 km² pour une longueur de cours d'eau de 4.8 km. Il correspond à un secteur de source. Selon l'évaluation de l'état écologique de 2019 de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), ce cours d'eau est classé en bon état écologique. Il est identifié des pressions aux pesticides.

Les rives de ce cours d'eau sont principalement caractérisées par des prairies et des boisements. En ce qui concerne l'état de la ripisylve, elle est en grande partie absente avec la présence de piétinement bovin ainsi que des passages à gué. De plus, il est essentiel de souligner que cette masse d'eau se distingue par l'une des densités d'étangs les plus élevées, avec environ 3 à 4 étangs par kilomètre carré. Cette densité élevée peut avoir un impact notable sur le régime hydrologique du secteur.

4.6.2.4 Ruisseau de la Malincourie (FRFR29_2)

Le ruisseau de la Malincourie, affluent en rive droite de la Dronne, s'étend sur une distance de 5.5 km pour un bassin versant de 10.8 km².

Actuellement, cette masse d'eau est classée en état écologique moyen, mais vise à revenir à un état écologique satisfaisant d'ici 2027. La principale raison de cette classification en deçà du bon état écologique réside dans la perturbation de la continuité écologique.

En ce qui concerne l'état de la ripisylve, elle est en bon état. De plus, le bassin versant se caractérise par la présence de nombreuses zones humides. Néanmoins, la masse d'eau subit une pression significative due au piétinement du bétail. De plus, le bassin versant de la Malincourie est la masse d'eau avec la densité d'étangs la plus importante avec **plus de 5 étangs par km²**. Cette densité élevée peut avoir un impact notable sur le régime hydrologique du secteur et sur la qualité des eaux.

4.6.2.5 Le Dournaujou (FRFRR29_3)

Le Dournaujou, affluent en rive droite de la Dronne, s'étend sur une distance de 6.6 km pour un bassin versant de 14.3 km². Selon l'évaluation de l'état écologique de 2019 de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), ce cours d'eau est classé en très bon état écologique malgré les altérations avérées de la continuité écologique. Une majeure partie du cours d'est est classé site Natura 2000 / ZNIEFF de type II ainsi que référence liste 2, ce qui en fait **un secteur prioritaire pour la gestion de la fragmentation du cours d'eau**.

Les rives de ce cours d'eau sont principalement caractérisées par des prairies et des boisements. En ce qui concerne l'état de la ripisylve, la partie aval est en bonne état et la partie amont est globalement en mauvais état avec des tronçons sans ripisylve. De plus ce secteur présente un grand nombre de secteurs de piétinement par les bovins ainsi que la présence de passages à gué.

Par ailleurs, il est essentiel de souligner que cette masse d'eau se distingue par l'une des densités d'étangs les plus élevées, avec environ 3 à 4 étangs par kilomètre carré. Cette densité élevée peut avoir un impact notable sur le régime hydrologique du secteur.

4.6.2.6 Ruisseau du Manet ou de Lachenaud (FRFRR29_4)

Le ruisseau du Manet, affluent en rive gauche de la Dronne, s'étend sur une distance de 9.8 km pour un bassin versant de 16.3 km². Selon l'évaluation de l'état écologique de 2019 de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), ce cours d'eau est classé en très bon état écologique.

Les rives de ce cours d'eau sont principalement caractérisées par des prairies et des boisements. En ce qui concerne l'état de la ripisylve, l'ensemble du linéaire est en bonne qualité. De plus, le bassin versant se caractérise par la présence de nombreuses zones humides. Cependant le cours d'eau est fortement impacté par la présence de piétinement par les bovins ainsi que la présence de passages à gué.

Par ailleurs, il est essentiel de souligner que cette masse d'eau se distingue par l'une des densités d'étangs les plus élevées, avec environ 4 à 5 étangs par kilomètre carré. Cette densité élevée peut avoir un impact notable sur le régime hydrologique du secteur.

4.6.2.7 Ruisseau de Chantres (FRFRR32_1)

Le ruisseau de Chantres, affluent en rive gauche de la Dronne, s'étend sur une distance de 5.5 km pour un bassin versant de 12.3 km². Cette masse d'eau est à la limite entre le socle métamorphique et le socle sédimentaire. Selon l'évaluation de l'état écologique de 2019 de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), ce cours d'eau est classé en bon état écologique. Ce cours d'eau présente des pressions à l'azote diffus d'origine agricole.

Les rives de ce cours d'eau sont principalement caractérisées par des prairies et des terres arables. En ce qui concerne l'état de la ripisylve, l'ensemble du linéaire est en bonne qualité malgré des absences très ponctuelles. Cependant, le cours d'eau notamment sur sa partie aval présente un grand nombre de point de piétinement les bovins.

4.7 Synthèse générale à l'échelle du territoire

Le territoire se divise en deux parties homogènes :

- La partie amont du bassin versant, localisée sur un socle métamorphique ;
- La partie aval du bassin versant, localisée sur un socle sédimentaire.

On observe des problématiques propres à chacun des deux secteurs.

Partie amont :

Au sein du secteur sur socle métamorphique, le réseau hydrographique de surface est dense (ruisseaux, zones humides sur le chevelu annexe, ...).

Sur ce secteur, des zones humides à forts enjeux patrimoniaux sont présentes (tourbières, ...). La densité de plans d'eau artificiels sur source est très importante. Ainsi, les impacts sur l'hydrologie et la qualité de l'eau sont très importants. Sur le cours principal de la Côte, la retenue de Mialet permet un soutien des étiages pour la Côte à l'aval et donc une réduction des impacts associés aux sécheresses sévères.

La Dronne sur le secteur métamorphique constitue un réservoir biologique / site Natura2000 avec des enjeux forts tel que la mulette perlière. Ce sont des territoires à protéger d'importance patrimonial indéniable.

Un abandon progressif des fonds de vallées est observé (forêt alluviales sèches – disparition de zones humides). La végétation est vieillissante et productrice d'embâcles. La pression du bétail sur les berges (effondrement et piétinement du lit) est modérée à forte selon les secteurs et l'état de la ripisylve globalement bonne malgré des têtes de bassin où l'absence de ripisylve est à signaler. Les arènes en érosion produisent beaucoup de sables, les substrats sont alors souvent colmatés. La Queue d'Âne présente la particularité d'être plus incisée dans un plateau de micaschistes plus tendres au sol fin et plus sensible à l'érosion latérale. La continuité écologique est fortement impactée. Peu de dysmorphies anthropiques sont observées, à l'exception de la tête de bassin versant du Coly, qui a été recalibrée et où de nombreuses zones humides ont été drainées. Ce secteur peut être en assec une partie de l'année notamment sur les petits affluents.

Partie aval :

Au sein du secteur sur socle sédimentaire, le réseau de surface est concentré autour de grands corridors délimités par des coteaux boisés.

Les lits mineurs sont profonds, en incision naturelle prononcée, et sensibles à l'érosion latérale, surtout sur l'axe principal que constitue la Côte et la Dronne. Les vallées alluviales sont ouvertes et larges, l'espace de mobilité est donc important. Le lit majeur se caractérise par une mise en valeur agricole soutenue (prairies de fonds sèches et cultures irriguées).

La végétation est dominée par un rideau dense sur les petits ruisseaux. La végétation se présente sous la forme d'un rideau étroit et parfois discontinu sur la Côte et la Dronne. La présence récurrente de cultivars de peupliers est observée. La pression du bétail sur les berges (effondrement) et la ripisylve (abrouissement) est parfois intense. Les alluvions grossières constituent un substrat modérément colmaté. Une partie des affluents a été sujets au dimorphisme anthropique avec recalibration et rectification. Ce secteur est en assec une partie de l'année notamment sur les petits affluents.