



Etablissement Public Territorial du Bassin Charente (EPTB Charente)
Captage de la Touvre
Cartographie de la vulnérabilité et diagnostic de territoire



PHASE 2 : DIAGNOSTIC DES PRESSIONS SUR LE TERRITOIRE

Ce document est une version intermédiaire relecture des maîtres d'ouvrage avant transmission au COPIL du 28 septembre 2023.

Rédacteur volet agricole	Intitulé version	Date
Nathalie Lalande Anna Faisandier Laurent Bouchet	Version Finale	08/12/2023

Volet non agricole

	Nom	Fonction	Date	Signature
Rédaction	FERNANDES Syndia	Ingénieure de projet	22/11/ 2023	
Approbation	SUBIAS Christophe	Directeur de projet EAU - Hydrogéologue	22./11/ 2023	

Table des matières

1. PREAMBULE	5
2. PRESENTATION GENERALE DU TERRITOIRE	6
2.1 Les principales caractéristiques du bassin	6
2.1.1 L'occupation des sols.....	6
2.1.3 Zone sensible à l'eutrophisation	8
2.1.4 Zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole	8
2.2 Les activités agricoles	9
2.2.1 Les données mobilisées.....	9
2.2.2 Actions de préservation de la qualité de l'eau mises en place.....	11
2.2.3 Des exploitations agricoles en évolution	11
2.2.4 Des infrastructures agroécologiques relativement présentes, mais dont la gestion est pilotée par la réglementation	17
2.2.5 Un assolement en évolution au cours des dernières années avec des spécificités	18
2.2.6 Une valorisation majoritairement tournée vers les circuits longs.....	23
2.2.7 Une irrigation avec une gestion concertée qui se maintient.....	25
2.2.8 Des conseils agronomiques diversifiés et complémentaires	26
2.2.9 Des pratiques culturales relativement raisonnées	28
2.2.10 Synthèse des pratiques agricoles en grande culture sur le Bassin Versant	33
2.2.11 Synthèse des modes de conduite d'élevage sur le Bassin Versant.....	36
2.2.12 Les enjeux liés à l'activité agricole.....	37
2.2.13 Les projets existants recensés qui pourraient constituer une base pour un plan d'actions agricole	41
2.2.14 Perspectives pour la mise en œuvre du programme d'actions	42
2.3 Les autres activités et usages du sol	43
2.3.1 Les milieux forestiers.....	43
2.3.2 Les zones humides	46
2.4 Synthèse pour l'évaluation des pressions	50
3. CARACTERISATION DES PRESSIONS DE POLLUTIONS DIFFUSES AGRICOLES ET LES PRESSIONS DIFFUSES DES MILEUX ISSUES DE LA GESTION DES ESPACES NATURELS ET SEMI-NATURELS	52
3.1 Méthodologie et données mobilisées	52
3.1.1 Analyse des achats des produits phytosanitaires.....	52
3.1.2 Hiérarchisation des pressions par rapport aux successions culturales.....	58
3.1.3 Pressions liées à la gestion forestière	63
3.1.4 Synthèse et spatialisation des pressions agricoles et forestières	64

PRESENTATION DES PRESSIONS NON AGRICOLES	66
4.1 Méthodologie et sources de données	67
4.2 L'Assainissement collectif	69
Les systèmes d'assainissement actuels et la gestion de l'assainissement collectif à l'échelle du territoire....	69
Le fonctionnement des systèmes d'assainissement et les flux générés.....	73
4.3 L'assainissement non collectif	75
4.4 Autres sources de pollution	78
Activités industrielles et assimilées	78
Risques de pollutions liés aux ruissellements sur les zones urbanisées et les Infrastructures de transport...	82
4.5 Conclusions sur les pressions non agricoles	84
ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE REALISE AVEC LES EXPERTS	85
ANNEXE 2 : LISTE DES COMMUNES DE LA ZONE D'ETUDE	96
ANNEXE 3 : ASSOLEMENT AGRICOLE SUR LE BASSIN DE LA TOUVRE SELON LES RPG DE 2015 A 2020	99
ANNEXE 4 : CODES POSTAUX SUR LA ZONE D'ETUDE	104
ANNEXE 5 : DETAIL DE LA CONSTRUCTION DES ROTATIONS CULTURALES	105

Liste des sigles et abréviations

AAC	Aire d’Alimentation de Captage
AB	Agriculture Biologique
BNVD	Banque Nationale des Ventes des Distributeurs de produits phytopharmaceutiques
BV	Bassin Versant
BNI	Bas Niveau d’Intrants
CC	Communauté de Communes
CD	Conseil Départemental
CETEF	Centre d’Etude Technique Environnemental et Forestier
CIPAN	Culture Intermédiaire Piège à Nitrates
CLC	Corine Land Cover
CUMA	Coopérative d’Utilisation du Matériel Agricole
DBO5	Demande Biochimique en Oxygène Cinq jours
DEPHY	Démonstration, Expérimentation et Production de références sur les systèmes économes en phytosanitaires
DRAAF	Direction Régionale de l’Agriculture, de l’Alimentation et de la Forêt
EARL	Exploitation Agricole à Responsabilité Limitée
EPCI	Etablissement Public de Coopération Intercommunale
ETP	Equivalent Temps Plein
FNAB	Fédération Nationale de l’Agriculture Biologique
GAEC	Groupement Agricole d’Exploitation en Commun
GIE	Groupement d’Intérêt Economique
GIEE	Groupement d’Intérêt Economique et Ecologique
HVE	Haute Valeur Environnementale
IAE	Infrastructure Agroécologique
IGP	Indication Géographique Protégée
IFT	Indice de Fréquence des Traitements
MAB	Maison de l’Agriculture Biologique
MAEC	Mesure Agroenvironnementale et Climatique
OPA	Organisation Professionnelle Agricole
OTEX	Orientation Technico Economique des Exploitations
OUGC	Organisme Unique de Gestion Collective
PAC	Politique Agricole Commune
PBS	Production Brute Standard
PPAM	Plantes à Parfum, Aromatiques et Médicinales
PSE	Paiement pour Services Environnementaux
RGA	Recensement Général Agricole
RPG	Registre Parcellaire Graphique
UGB	Unité Gros Bétail
UTH	Unité de Travail Humain

UN	Unité d'Azote
UP	Unité de Phosphore
SAU	Surface Agricole Utile
SIAEP	Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable
SIEAG	Système d'Information sur l'Eau sur le bassin Adour Garonne
SPANC	Service Public d'Assainissement Non Collectif
STEP	Station d'Épuration
SYBRA	Syndicat du Bassin des Rivières de l'Angoumois
SYBTB	Syndicat d'Aménagement des rivières du Bandiat, de la Tardoire et de la Bonnieure
SYMBA BT	Syndicat Mixte des Bassins Bandiat Tardoire
ZAC	Zone d'Aménagement Concerté

1. PREAMBULE

Le captage de la Touvre est une ressource stratégique pour l'alimentation en eau potable de Grand Angoulême, car il assure en moyenne 87,20% de l'approvisionnement en eau potable du territoire et comptait plus 145 310 habitants en 2017.

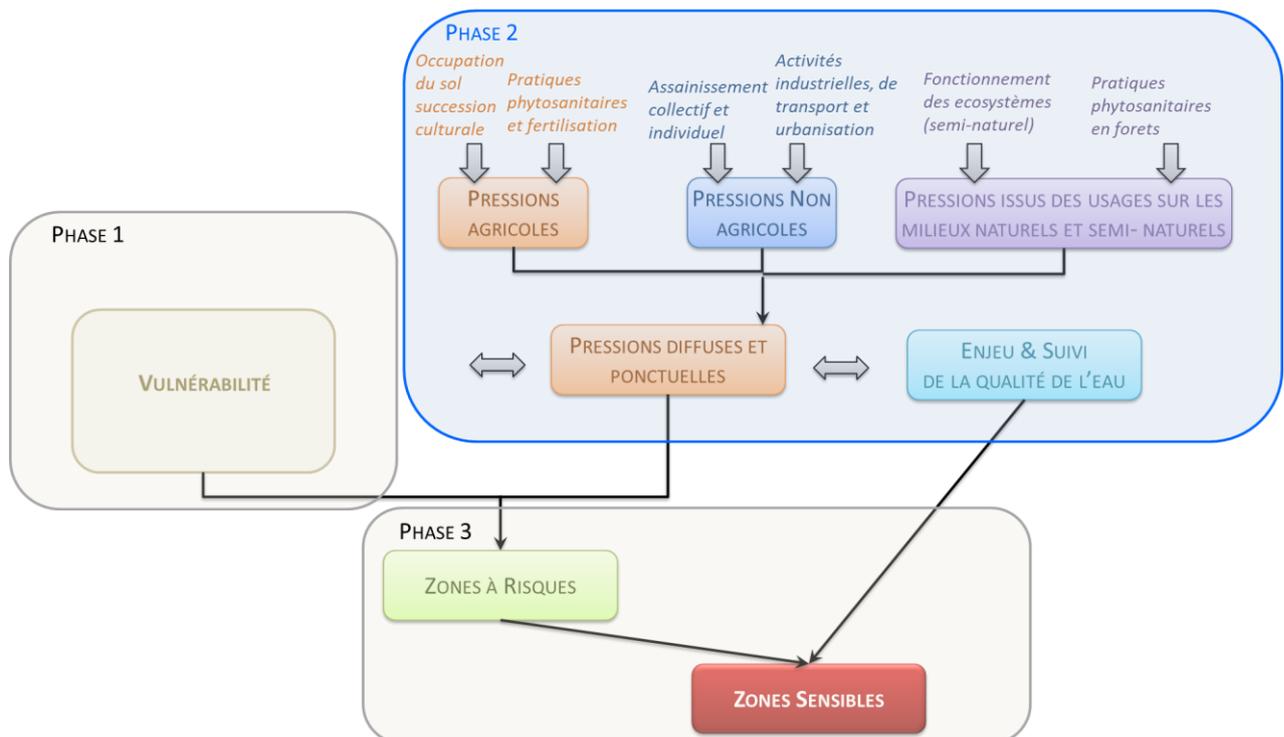
En 2018, Grand Angoulême a sollicité l'Agence de l'Eau Adour-Garonne pour restructurer l'usine du Pontil qui prélève dans la Touvre. Puis fin 2020, l'EPCI a de nouveau sollicité l'Agence de l'Eau. Par courrier en date du 26 février 2021, l'Agence de l'eau Adour Garonne a conditionné le versement de cette aide complémentaire dans le cadre du plan de relance à la réalisation d'une étude de délimitation des zones de protection des sources puis la définition d'un plan d'actions afin de préserver la ressource du captage de la Touvre.

En mars 2022, le captage a été classé dans la liste des captages sensibles de priorité 4. Les concentrations relevées en nitrates (15mg/L) et en produits phytosanitaires sont généralement inférieures aux seuils en eau potable. Il y a malgré tout une tendance à l'augmentation des nitrates, avec une hausse relevée de 0,25mg/L/an en moyenne.

L'enjeu est donc de préserver la qualité de l'eau dans le captage de la Touvre, pour pérenniser son utilisation actuelle et future. En amont de la construction du programme d'action, un diagnostic des pressions a été prévu, afin d'identifier, de spatialiser et de hiérarchiser les risques de pollutions agricoles et non agricoles sur le territoire.

Le présent rapport est le rapport de phase 2. Son objectif est de décrire les activités anthropiques et les usages du sol pour :

- (1) Définir les pressions
- (2) Faire le lien avec les enjeux eaux identifiés (liste de molécules et niveaux de quantification)
- (3) Hiérarchiser les pressions
- (4) Spatialiser les pressions



2. PRESENTATION GENERALE DU TERRITOIRE

2.1 Les principales caractéristiques du bassin

2.1.1 L'occupation des sols

Le territoire d'études concerne une surface de 1 486km². La Figure 1 présente la répartition de l'occupation du sol sur l'ensemble du territoire, ainsi que sur chacune des sous zones identifiées par Antea lors de l'étude de vulnérabilité. Ces zones correspondent aux secteurs suivants :

- Zone 0 : Bassin versant de la Tardoire : 412 km²
- Zone 1 : Bassin versant du Bandiat : 418 km²
- Zone 2 : Bassin versant de la Bonnieure (hors zone karstique) : 90km²
- Zone 4 : Zone karstique : 566 km²

L'agriculture est très présente sur l'aire d'alimentation du captage de la Touvre, et représente plus de 50% de la superficie totale du territoire. Le secteur de la Bonnieure est celui où cette activité est la plus importante, avec plus de 70% du territoire en zone agricole.

Les milieux naturels et forestiers sont également bien représentés, avec notamment la forêt de la Braconne qui s'étend à l'extrémité ouest de la zone d'étude.

Les surfaces en eau correspondent aux lits des cours d'eau, ainsi qu'à des étangs situés sur le bassin de la Tardoire et du Bandiat.

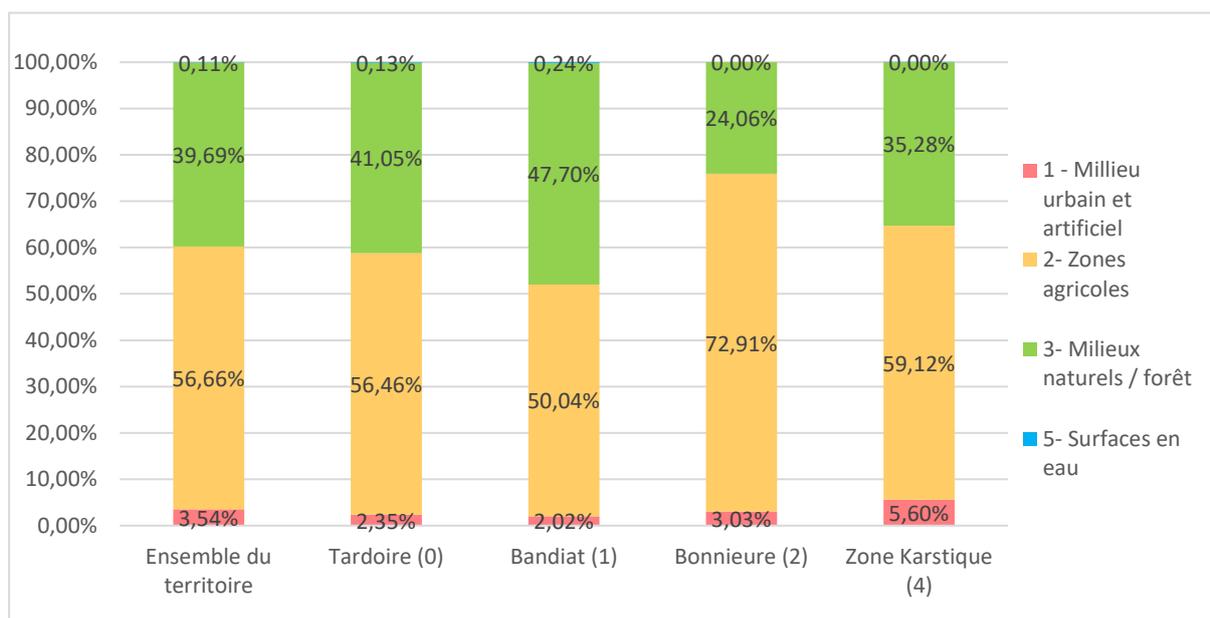


Figure 1 : Répartition des grands types d'occupation du sol selon CLC 2018 par secteurs du bassin versant du captage de la Touvre

Le tissu urbain est assez lâche et les zones artificialisées correspondent à des centres bourgs, ou à des voies de circulation d'importance locale. L'urbanisation est un peu plus dense sur le secteur du Karst, à l'approche de la métropole du Grand Angoulême, comme cela est visible sur la Figure 2 ci-après.

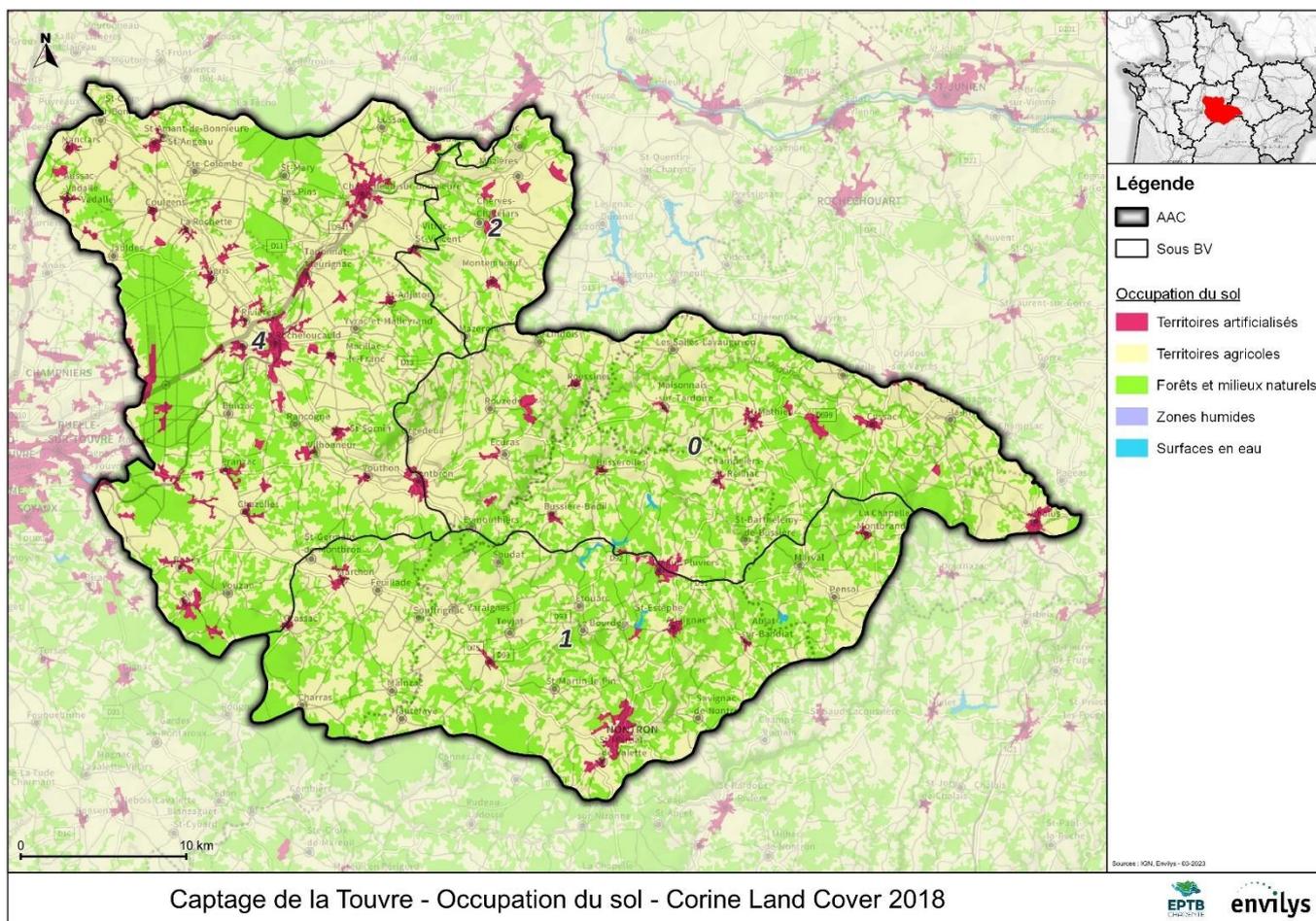


Figure 2 : Zonages et occupation des sols sur le bassin versant du captage de la Touvre

2.1.2 Un potentiel agronomique limité malgré des disparités locales

L'ensemble du département de Charente est considéré comme une « Zone intermédiaire », avec des sols pierreux à faible profondeur. Une large partie à l'est du département est en terres de groie (argilocalcaires) avec une forte sensibilité à la sécheresse.

Sur la partie Dordogne du bassin versant du captage de la Touvre les sols sont plus acides, avec des pH qui peuvent descendre à 4,5 d'après les structures enquêtées intervenant sur ces zones.

Selon les experts enquêtés, il y a un gradient de potentiel agronomique croissant entre le Sud-Ouest et le Nord-Est. Le secteur nord semble se démarquer avec des sols plus profonds qui permettent de meilleurs rendements. Au contraire, sur le bassin versant du Bandiat, l'élevage est l'un des seuls moyens de valoriser les surfaces agricoles à faible potentiel (sous-sol granitique, fin du Massif central). Des hétérogénéités de sol peuvent être très importantes, même au sein d'une seule parcelle.

Globalement, les potentiels agronomiques sont limités avec des sols superficiels assez pauvres.

2.1.3 Zone sensible à l'eutrophisation

Face aux pressions s'exerçant à l'échelle du bassin versant du point de vue de l'assainissement des eaux usées et à leurs répercussions en termes d'eutrophisation, **l'ensemble du bassin versant du captage de la Touvre est classé en zone sensible à l'eutrophisation**. À ce titre, les eaux résiduaires urbaines provenant d'agglomérations de plus de 10 000 équivalents habitants (charge brute de pollution supérieure à 600 kg/j de DBO₅¹) et rejetés dans des zones sensibles doivent faire l'objet d'un traitement plus rigoureux de l'azote et du phosphore (concentration maximale et rendement minimum en moyenne annuelle fixés par l'arrêté du 21 juillet 2015, modifié par l'arrêté du 31 juillet 2020)).

2.1.4 Zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole

Le bassin agricole de la Touvre est partiellement classé en **zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole**. À ce titre, les diverses mesures et actions des programmes national et régional sont applicables sur les secteurs concernés. L'objectif de ces programmes est de mettre en place les mesures et actions nécessaires à une bonne maîtrise de la fertilisation azotée et à une gestion adaptée des terres agricoles en vue de limiter les fuites de composés azotés à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation, pour le paramètre nitrates, de la qualité des eaux superficielles et souterraines dans la zone vulnérable. Il comprend notamment des mesures relatives aux conditions d'épandage des fertilisants azotés (périodes, quantités...), aux couvertures végétales des sols, à la préservation des ouvrages de prélèvement d'eau...

La carte suivante représente les secteurs situés en zone vulnérable. Les principaux sous bassins concernés sont ceux de la Bonnieure (hors zone karstique) et du Karst.

¹ La demande biochimique en oxygène pendant cinq jours (DBO₅) mesure la quantité de matière organique biodégradable contenue dans l'eau

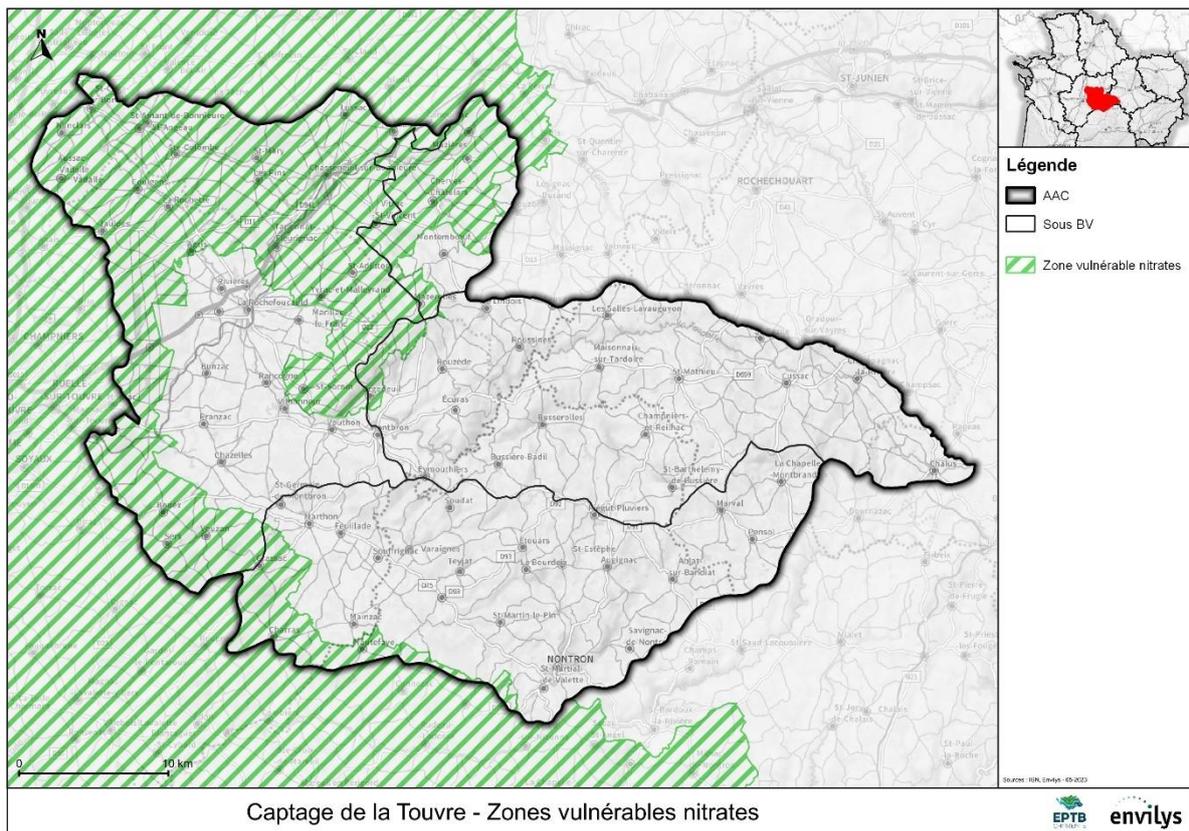


Figure 3 : Cartographie des zones vulnérables nitrates

Sur les 110 communes du territoire :

- 42 sont situées en totalité dans une zone vulnérable nitrates
- 6 sont situées partiellement dans une zone vulnérable nitrates
- 62 ne sont pas concernées

2.2 Les activités agricoles

2.2.1 Les données mobilisées

Les données mobilisées dans le cadre de ce diagnostic sont les suivantes :

- Les données niveau 1 du RPG – Registre Parcellaire Graphique de 2015 à 2021 inclus
- Les données du recensement agricole 2020 – RGA 2020
- 22 entretiens avec des experts. Ces entretiens ont été réalisés en visioconférence selon le questionnaire présenté en Annexe 1. Ils ont duré en moyenne 2h et ont permis d’aborder les enjeux du territoire ainsi que la description des activités agricoles et des pratiques des agriculteurs. La Liste des entretiens est présentée dans le Tableau 1.
- Les données de la BNV-D sur les ventes de produits phytosanitaires et de matières actives

Tableau 1: Listes des entretiens d'experts

Nom structure	Personnes enquêtées	Date
SIAEP Karst	Mathieu GABILAN	31/03/2023
SIAEP Nord-Est Charente	Alexandre DENIAU	24/03/2023
Chambre d'Agriculture de la Charente	Audrey TRINIOL	Retour questionnaire écrit
Chambre d'Agriculture de la Dordogne	Laurence VIGIER	08/03/2023
Chambre d'Agriculture de la Haute-Vienne	Emmanuelle HETSCH	06/03/2023
CER France Poitou-Charentes	Baptiste BONIS	15/02/2023
Coopérative de Mansle	Marine SUDRES	14/03/2023
Nau	Philippe LANDRIAU	17/02/2023
Convergence	Mathias ANGLEYS	24/03/2023
Négoce Agricole Centre Atlantique	Nicolas PUGEAUX	15/02/2023
AgroBio Périgord	Marine JULIEN	05/06/2023
Bio Nouvelle-Aquitaine	Katell PETIT	17/05/2023
Maison d'Agriculture Biologique de Charente (MAB16)	Patrick RIVOLET Anaïs BIOCHE	14/03/2023
OUGC Grand Karst de La Rochefoucauld	Yohann DELAGE	10/05/2023
Fédération des CUMA des Charentes	Nicolas FIGEAC	06/04/2023
Fédération départementale des CUMA de Dordogne	Bertrand LANGLOIS	17/04/2023
CETEF	Yanis MARCILLAUD et Mathieu BERGERON	29/05/2023
Prom'haies	Louis BOULENGER	05/05/2023
Ocealia	Mathilde LANDAIS	25/04/2023
SYBRA	Mathieu TALLON	15/03/2023
SYMBA BT	David MARHEIN	
SYBTB	Emmanuel ROJO-DIAZ	

2.2.2 Actions de préservation de la qualité de l'eau mises en place

La préservation de la qualité de l'eau fait déjà l'objet de nombreuses actions menées par les structures enquêtées, dans ou en périphérie du territoire d'études. **Ces exemples d'initiatives démontrent de la prise de conscience des acteurs locaux sur la nécessité de s'investir dans la préservation de la ressource.** Cette liste est non exhaustive.

- Le SIAEP du Karst mène en 2022 une étude sur le secteur de Puyréaux pour identifier les pratiques agricoles, les points de rejets et de stockage sur la zone, dans le but de préserver durablement la qualité de l'eau du forage.
- Les Organisations Professionnelles Agricoles (OPA) organisent régulièrement des journées techniques et des formations sur l'adoption de pratiques permettant de réduire son impact sur la ressource en eau : enherbement, désherbage mécanique, gestion des apports...
- Plusieurs structures enquêtées se sont investies sur d'autres AAC dans des programmes « Re-Sources ». Il s'agit de démarches visant à améliorer la qualité des eaux souterraines et superficielles, notamment par le biais d'actions visant à favoriser l'agriculture durable. Par exemple la coopérative Océalia est investie dans le projet Re-Sources du captage de la Mouvière, qui a pour objectif de réduire les pollutions dues aux nitrates et pesticides sur le territoire.
- La Chambre d'Agriculture de Dordogne participe aux réunions et aux plans d'actions liés à la qualité de l'eau situés sur le département, comme en ce moment sur le captage de la Glane. Le CETEF est également partenaire de la chambre d'agriculture pour la mise en place de chartes de « bonnes pratiques » à respecter sur des zones Natura 2000.
- Une action a été menée par Charente-Eaux sur la commune de Barbezieux pour la plantation de haies. La commune a acquis des parcelles situées sur une AAC, dont une partie a été mise à disposition pour la plantation de 1200 mètres linéaires de haies, en lien avec Prom'haies.

2.2.3 Des exploitations agricoles en évolution

Le bassin versant du captage de la Touvre concerne 110 communes, situées sur les départements de la Charente, de la Dordogne et de la Haute-Vienne. L'analyse des données du RGA 2020 s'est faite sur l'ensemble de ces communes. La Figure 4 représente les communes concernées par département. La liste complète des communes est disponible en annexe 2.



Figure 4 : Communes concernées par l'étude du captage de la Touvre

Tableau 2 : Évolution de la SAU et de la PBS sur les communes du territoire d'étude, comparaison à l'échelle régionale et métropolitaine selon le RGA

	Évolution SAU entre 2020/2010 (%)	SAU 2020 (ha)	PBS 2020 (€)	Évolution PBS (%)	Variation SAU moyenne (ha)
Communes du territoire	-1,45 %	105 568	143 655 €	-8,0 %	24
Nouvelle-Aquitaine	-1,7 %	3 871 872	10 223 337	- 7,1 %	12.9
France métropolitaine	- 0,8 %	26 880 582	65 224 552	-5,4 %	12

Sur l'ensemble des communes du territoire d'étude se trouvent 1330 exploitations agricoles en 2020, soit une SAU totale de 105 568 ha. La répartition du nombre de fermes par commune est assez homogène : 75% des communes ont entre 1 et 15 exploitations agricoles, avec une moyenne de 12 exploitations par commune. La commune de Touvre est la seule à n'avoir aucune exploitation agricole, tandis que Mareuil en Périgord en compte le plus, avec 66 structures en 2020.

Il y a une tendance à l'agrandissement des exploitations, avec une augmentation de la SAU moyenne de 10 ha sur la période. Cette tendance est significativement plus élevée que les tendances à l'échelle régionale et nationale. **Ainsi, la SAU moyenne en Nouvelle-Aquitaine est de 60,3ha, contre 80ha pour les exploitations des communes situées sur la zone d'étude.** Sur les 110 communes étudiées, 78 ont une SAU moyenne supérieure à cette moyenne régionale.

Cette tendance est confirmée par les experts enquêtés, qui soulignent la difficulté à transmettre les structures en cas de départ à la retraite. Les parcelles sont alors rachetées par d'autres exploitations céréalières, et l'activité d'élevage (qui présente une charge de travail plus importante) n'est pas forcément maintenue. **L'activité d'élevage est ainsi en perte de vitesse, et de plus en plus remplacée par des grandes cultures.** Les épisodes de tuberculose bovine et la faible valorisation des productions contribuent également fortement à l'abandon de la filière. Selon un des experts enquêtés, le nombre d'éleveurs bovins laitier a été divisé par trois en dix ans.

La SAU moyenne sur le territoire se situe aux alentours de 150ha/UTH selon les experts enquêtés. Les structures les plus importantes peuvent faire jusqu'à 400 voire 500 hectares.

La majorité des exploitations sont de forme EARL, GAEC et structures individuelles.

Les exploitations sont caractéristiques des zones intermédiaires des surfaces plus importantes que la moyenne française, des densités de population assez faibles et une production principale de matières brutes non transformées. Ce constat est confirmé par les structures enquêtées, qui indiquent notamment que les exploitations agricoles sont souvent spécialisées et éloignées des outils de transformation.

Pour le secteur bio, les exploitations sont de plus petite taille (70ha en moyenne d'après les experts), avec notamment de très petites structures de moins de 10ha, pour du maraichage et des PPAM. La tendance à l'agrandissement concerne aussi la filière biologique, mais de manière plus mesurée qu'en conventionnel. Cette augmentation des surfaces s'accompagne généralement d'une hausse de la masse salariale. Il s'agit en majorité de GAEC ou d'EARL assez diversifiés en élevage avec grandes cultures et prairies.

À l'échelle régionale, 22% des exploitations ont disparu en 10 ans et la SAU connaît une diminution plus importante que la moyenne nationale. La tendance est sensiblement la même sur les communes du bassin versant, avec une diminution moyenne de la SAU par commune de 1,45%.

Le RGA donne également des informations sur l'âge moyen des agriculteurs et le devenir des exploitations agricoles. En 2020, au moins 330 agriculteurs avaient plus de 60 ans, avec un âge moyen de 53 ans sur les communes étudiées. Il y a donc un enjeu sur la transmission des fermes sur le territoire.

Sur les 110 communes du bassin versant du captage de la Touvre, l'indicateur de production brute standard est en baisse significative à l'échelle du territoire par rapport à 2010.

- 12 communes ont perdu plus de la moitié de leur production brute standard
- 33 communes ont perdu entre 20% et 50% de leur production brute standard
- 23 communes ont perdu entre 5% et 20% de leur production brute standard

RGA 2020 – Définition Production Brute Standard (PBS)

« Les surfaces agricoles et les cheptels déclarés au recensement agricole sont valorisés selon des coefficients permettant le calcul de leur production brute standard (PBS). Cette PBS est une production potentielle de chacune des exploitations, calculée selon les prix et rendements d'une année donnée. Pour le recensement agricole 2020, les coefficients utilisés pour le calcul de la PBS résultent des valeurs moyennes des rendements et des prix observés sur la période 2015 à 2019. Afin d'étudier l'évolution de la PBS des exploitations depuis 2010 à prix et rendements constants, les coefficients de la période 2015 à 2019 ont également été appliqués aux calculs des PBS du recensement agricole 2010. »

La Figure 5 ci-dessous présente les OTEX des communes des trois départements sur lesquels se situe la zone d'étude.

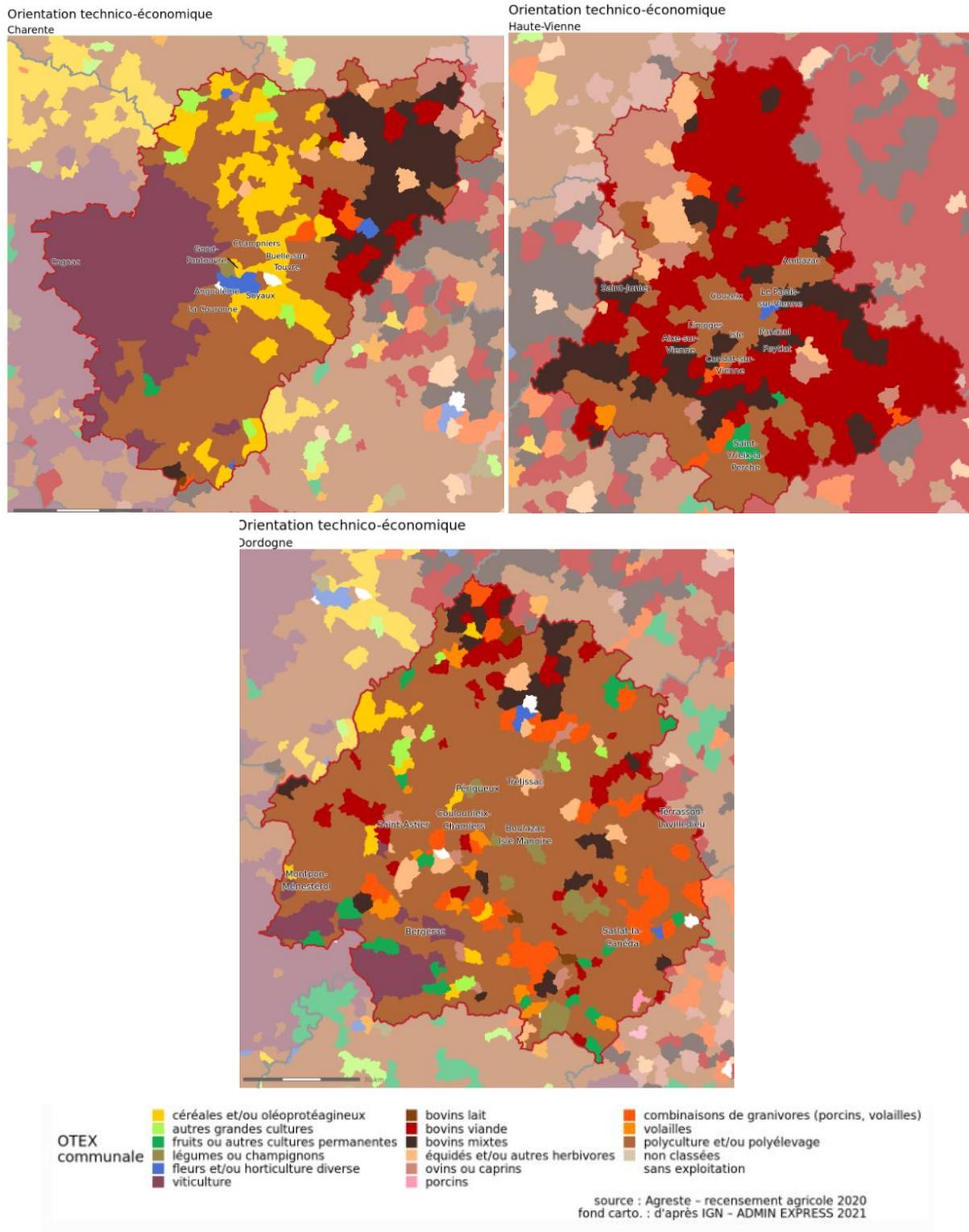


Figure 5 : OTEX des communes sur les départements de la Dordogne, de la Charente et de la Haute-Vienne

La partie charentaise du bassin du captage de la Touvre est plutôt spécialisée dans la production céréalière, avec 39% des communes ayant la polyculture/polyélevage comme OTEX, et 26% les grandes cultures.

Le reste de la zone d'étude se situe sur un bassin historique d'élevage. Plus de la moitié des communes de Haute-Vienne situées sur la zone d'étude ont ainsi l'élevage de bovin mixte en OTEX, et aucune commune n'a une majorité de grandes cultures. En Dordogne, l'élevage est également bien ancré, avec 29% des communes spécialisées en polyculture/polyélevage, 26% en bovins viande et autant en bovins mixtes.

Le graphique ci-dessous présente les OTEX des communes situées sur le bassin du captage de la Touvre, d'après les données du RGA de 2020.

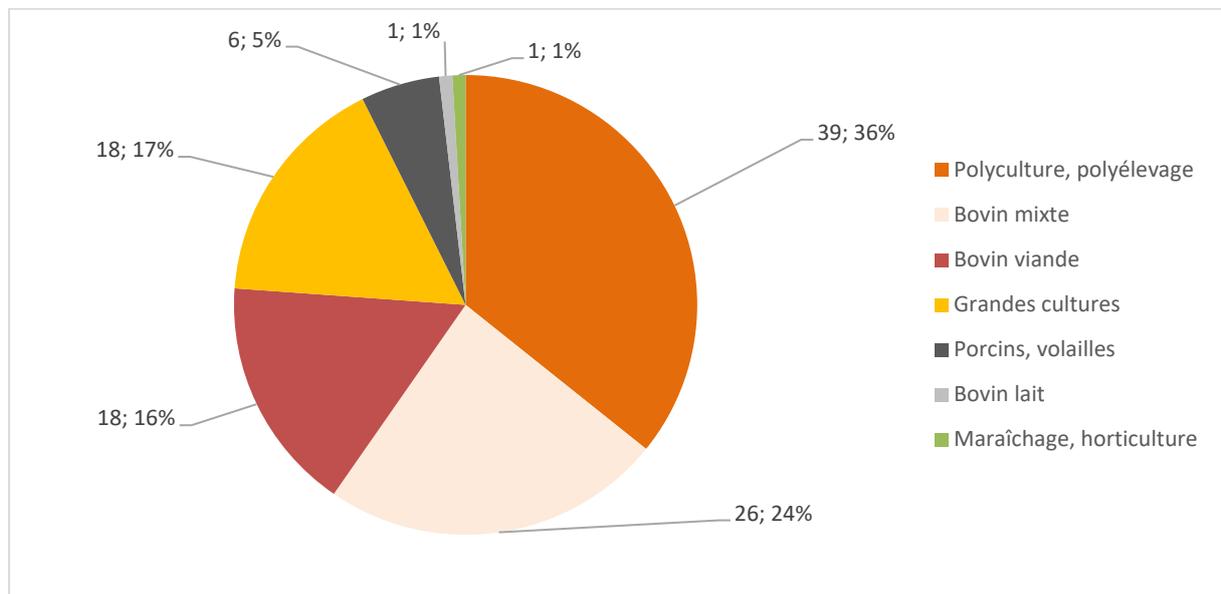


Figure 6 : OTEX des communes de la zone d'étude

La principale activité agricole est la polyculture, polyélevage, qui concerne 36% des communes du territoire. L'élevage bovin (mixte ou allaitant) est l'OTEX de 40% des exploitations. En revanche, l'élevage bovin laitier n'est l'OTEX que d'une seule commune.

Les quelques élevages de granivores présents sur la zone se font souvent sur petite surface, avec des modèles assez intensifs.

En raison de l'importance de l'activité d'élevage, la gestion des effluents peut potentiellement être à l'origine de pollutions diffuses pour les nitrates.

La Nouvelle-Aquitaine est la première région agricole française, que ce soit en termes de SAU, de nombre d'exploitations ou d'emplois agricoles. Le nombre d'exploitations agricoles est néanmoins en diminution, comme dans le reste du territoire national, avec 19 000 d'entre elles qui ont disparu depuis 2010.

Les petites exploitations et micro-exploitations sont les plus répandues dans la région, et représentent 58% de l'ensemble des structures. Ce sont néanmoins ces exploitations de petite taille qui connaissent la diminution la plus importante. Dans la majorité des cas, il s'agit d'élevages de bovins, caprins ou ovins, ou de fermes spécialisées en grandes cultures. En revanche, le nombre de grandes exploitations se maintient, et concerne 18% des structures en 2020.

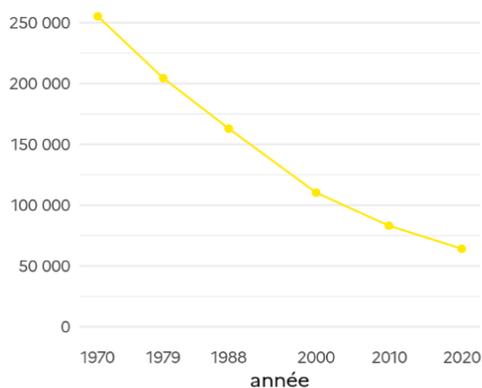
La SAU moyenne en Nouvelle Aquitaine reste inférieure à celle nationale (69ha), mais continue d'augmenter. Elle est ainsi passée de 47ha en 2000 à 57ha en 2010 pour atteindre 60ha en 2020.

(source : RGA 2020, DRAAF Nouvelle-Aquitaine)

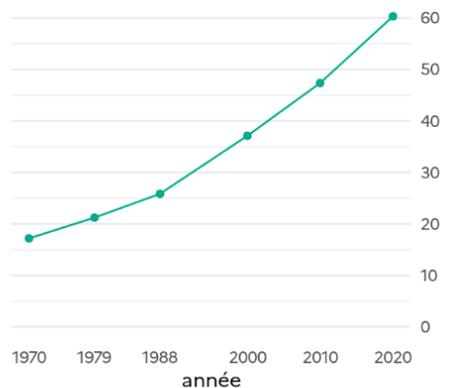
Évolution du nombre d'exploitations et de la SAU moyenne

Nouvelle-Aquitaine

nombre d'exploitations



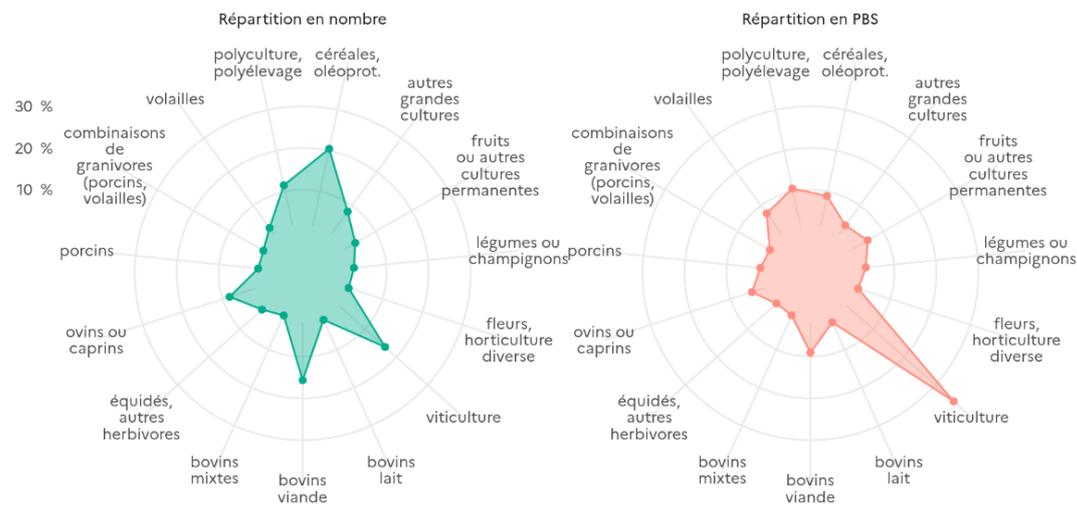
SAU moyenne en ha



source : Agreste – recensements agricoles 1970-2020

Orientation technico-économique

Nouvelle-Aquitaine



2.2.4 Des infrastructures agroécologiques relativement présentes, mais dont la gestion est pilotée par la réglementation

En 2019, 14,4% du territoire de Nouvelle-Aquitaine était recouvert par un bocage dense, soit plus de 5ha de haies par km². Sur la zone d'étude, le maillage en haies est assez lâche (hormis sur la partie Haute-Vienne), avec une densité de haies plantées souvent inférieure à 2,5ha par km² (cf. carte ci-dessous, d'après les données de l'agence régionale de la biodiversité)².

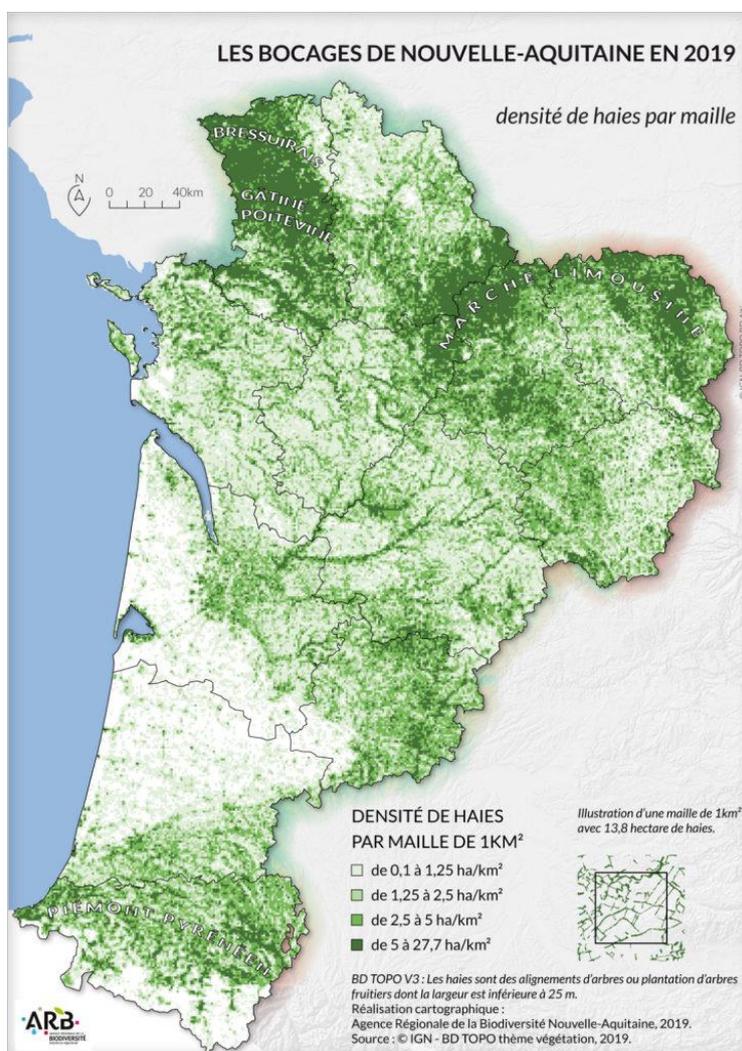


Figure 7 : Densité de haies sur le territoire de Nouvelle-Aquitaine en 2019 –
Source : Agence Régionale de la Biodiversité de Nouvelle-Aquitaine d'après les données IGN 2019

Selon les experts, dans l'esprit de beaucoup d'agriculteurs, les haies peuvent représenter des obstacles à l'activité agricole, car une fois plantées elles freinent les possibilités de réaménagement parcellaire. Ils sont donc assez réticents pour les mettre en place. La diminution de l'activité d'élevage au profit de l'agrandissement des exploitations céréalières ouvre la porte à de l'arrachage de haies lors de cessions ou de départs en retraite. Les arbres isolés, qui pouvaient être conservés pour servir d'ombrage aux animaux ne sont également pas forcément maintenus, pour faciliter le travail dans les parcelles.

² <https://www.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/connaître/connaître-les-milieux-terrestres/les-bocages/>

Néanmoins, des initiatives sont portées par les structures locales pour promouvoir la plantation de haies.

L'association Prom'haies accompagne des agriculteurs situés sur le département de Charente à la mise en place et à la valorisation des haies et des arbres isolés. Ils ont accompagné 118 porteurs de projets en 2022, dont 60 agriculteurs. Leur activité est centrée sur les chantiers de plantation, mais ils animent également des journées de formation sur la taille de la haie, la greffe des fruitiers et d'autres thématiques liées au maintien des haies. La demande d'accompagnement de la part des agriculteurs est croissante et encouragée par différents financements au niveau départemental et national :

- Dispositif de financement du conseil départemental de Charente, révisé à la hausse afin d'atteindre un objectif de 350 000 arbres plantés d'ici 2035 :
- Plan de Relance
- Financements de l'agence de l'eau
- 1000 palisses : projet porté par le négociant Hennessy pour la mise en place de haies en bordure des parcelles viticoles

Ils constatent un intérêt croissant des agriculteurs et pour le moment, ils ne sont pas en mesure de répondre à l'ensemble de la demande. Ils travaillent néanmoins le plus souvent avec des agriculteurs installés sur de petites surfaces (beaucoup de maraichers), en agriculture biologique ou avec des pratiques très raisonnées.

La mise en place de haies se fait aussi chez des producteurs de céréales, en raison de leur intérêt en tant que brise-vent. Elles ont également des intérêts pour les éleveurs, puisqu'elles fournissent de l'ombre et une source **d'alimentation** potentielle pour le bétail (jeunes pousses issues de l'entretien).

Certains des experts enquêtés nuancent néanmoins ce constat, en considérant que les agriculteurs qui s'intéressent à ces démarches sont souvent ceux qui sont « déjà convaincus » de l'intérêt agronomique et environnemental des Infrastructures Agroenvironnementales (IAE). La tendance constatée sur les exploitations agricoles serait davantage de s'en tenir à la réglementation, voire de préférer avoir des pénalités pour l'arrachage de haies plutôt que de les maintenir et les entretenir. Malgré des accompagnements déjà existants pour minimiser l'investissement humain et financier, il pourrait s'arracher davantage de haies qu'il ne s'en plante, d'après une des structures enquêtées.

Des initiatives sont portées par des propriétaires fonciers pour mettre en place du boisement sur des terres agricoles.

A noter par ailleurs que le SAGE Charente intègre une disposition (B15) qui vise à protéger le maillage bocager dans les documents d'urbanisme, et qu'en conséquence un certain nombre de collectivités se sont engagées dans l'inventaire des haies.

2.2.5 Un assolement en évolution au cours des dernières années avec des spécificités

La SAU totale du bassin versant du captage de la Touvre est d'environ 64 000ha selon le RPG 2021. L'activité agricole est centrée sur la production herbagère et la culture de céréales d'hiver. Cet assolement est représentatif des orientations des exploitations agricoles, avec des cultures fourragères et des céréales pouvant servir à l'alimentation des troupeaux.

La Figure 8: Répartition des 15 principales cultures sur le bassin de la Touvre selon le RPG 2021 présente l'assolement 2021 des 15 cultures les plus présentes sur le bassin de la Touvre selon le RPG 2021.

Les prairies occupent une large majorité des surfaces cultivées, avec près de 34 000ha, soit plus de la moitié de la SAU totale. La seconde culture la plus présente est le blé tendre d’hiver, qui concerne une surface près de 5 fois plus faible, avec 7 349ha (11%) de la SAU. Environ un quart de la SAU est cultivée en cultures d’hiver (blé tendre, orge, autres céréales et colza). Le maïs est la principale culture de printemps sur la zone, avec 5 621ha en 2021.

Attention : les données libres du RPG ne permettent pas de distinguer les cultures irriguées des cultures non irriguées. Par exemple les surfaces en maïs correspondent aux surfaces en maïs sec et en maïs irrigué.

Répartition des groupes de cultures RPG (15 groupes) - 2021

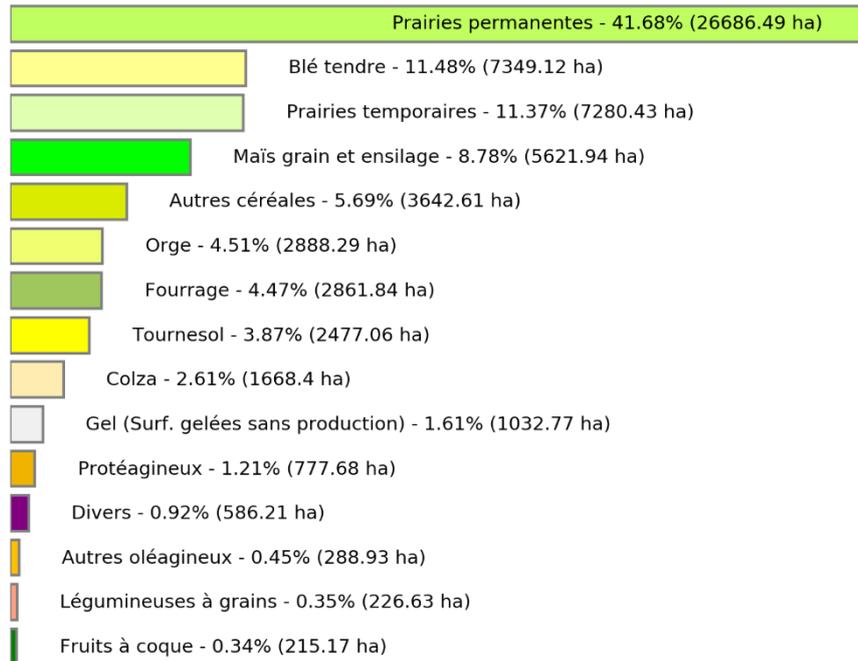


Figure 8: Répartition des 15 principales cultures sur le bassin de la Touvre selon le RPG 2021

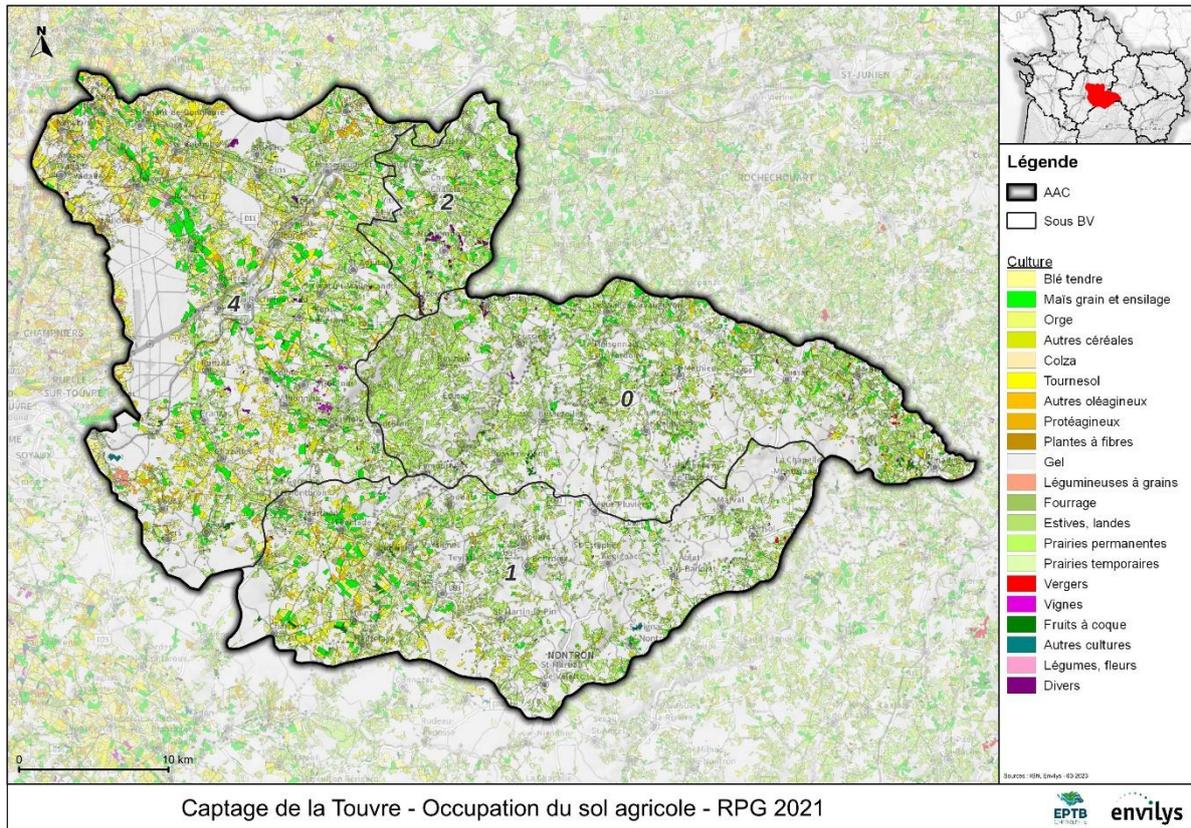


Figure 9: Cartographie de l'assolement 2020 sur le bassin de la Touvre selon le RPG 2021

Le détail de l'assolement en fonction des secteurs est présenté sur les figures 12 à 15 suivantes.

L'assolement sur le secteur de la Tardoire est représentatif de l'orientation des exploitations agricoles vers l'élevage, avec une large majorité de prairies (77% des surfaces) et la présence de cultures pouvant être utilisées pour l'alimentation du bétail (650ha de maïs ensilage). Par ailleurs, des châtaigneraies sont présentes sur 90ha, qui n'existent pas ailleurs sur la zone d'étude.

Le secteur de la Bonnière amont concerne une surface très faible en regard des autres sous-zones, et est essentiellement composé de prairies (74% de la SAU). La zone présente néanmoins la particularité de comporter des surfaces en pépinière (115ha) et en millet (34ha).

L'essentiel de la sole en blé tendre d'hiver se situe sur le secteur du Karst : en 2021, sur les 7 349ha cultivés à l'échelle du bassin versant, 5 450 se trouvaient sur la zone. Sur ce territoire de polyculture, les prairies sont assez peu présentes et les surfaces sont majoritairement destinées à la production de céréales d'hiver et de colza (environ un tiers de la SAU) et de culture de printemps (maïs et tournesol : 17% de la SAU).

Le secteur du Bandiat est la seconde zone de production de céréales à paille d'hiver (blé tendre, orge, triticale, avoine, blé dur : 19% de la SAU) et de cultures de printemps (13% de la SAU, dont 9% de maïs).

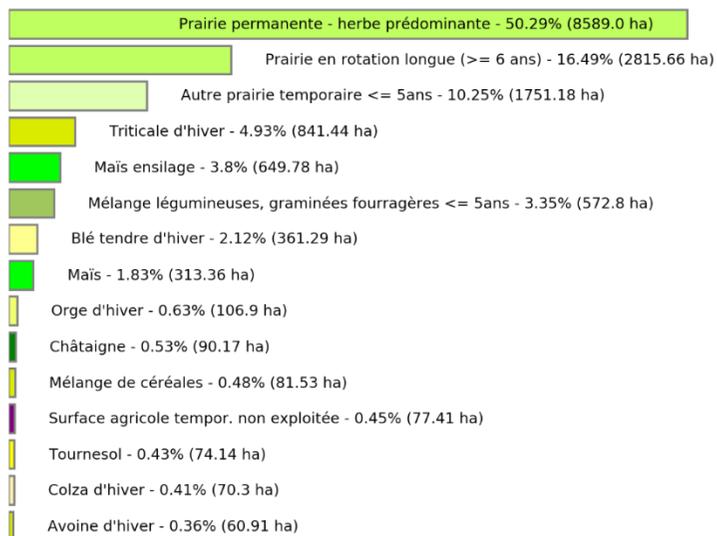


Figure 13 : Répartition de l'assolement des 15 cultures principales sur le bassin de la Tardoire selon le RPG 2021

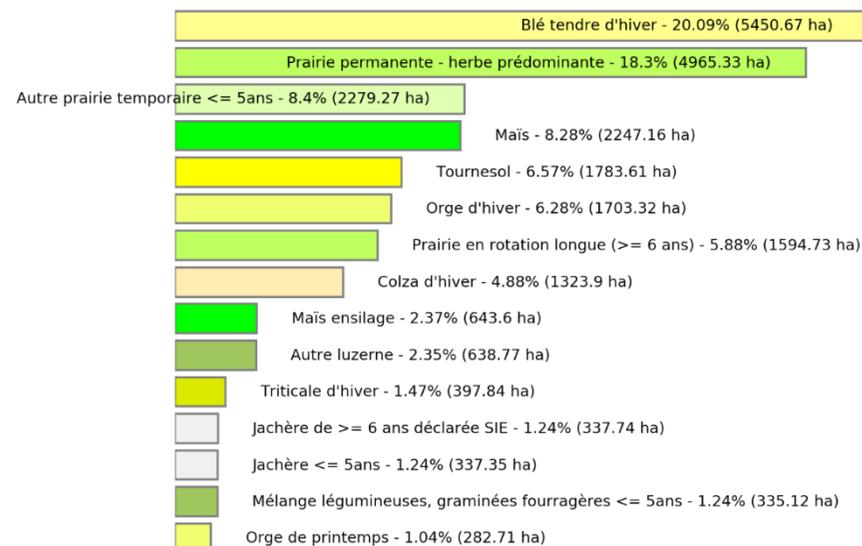


Figure 10 : Répartition de l'assolement des 15 cultures principales sur le bassin du karst selon le RPG 2021

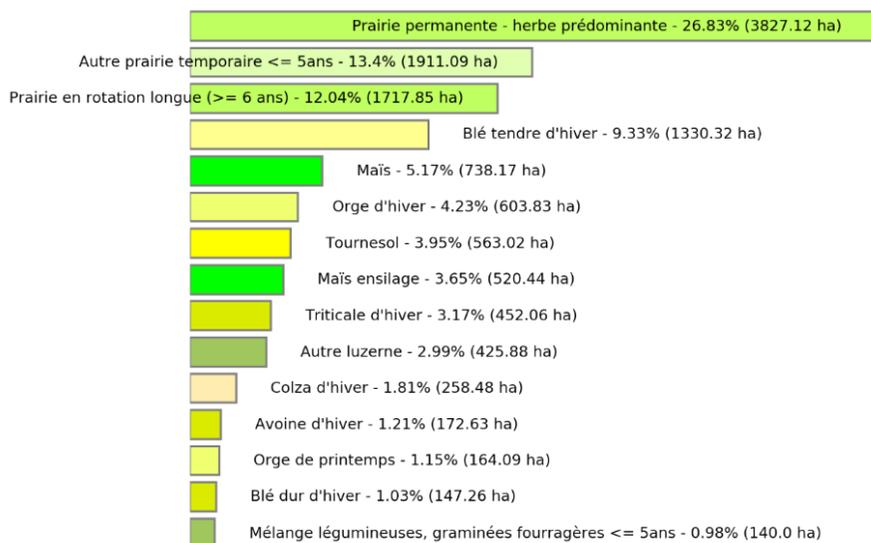


Figure 12 : Répartition de l'assolement des 15 cultures principales sur le bassin du Bandiat selon le RPG 2021

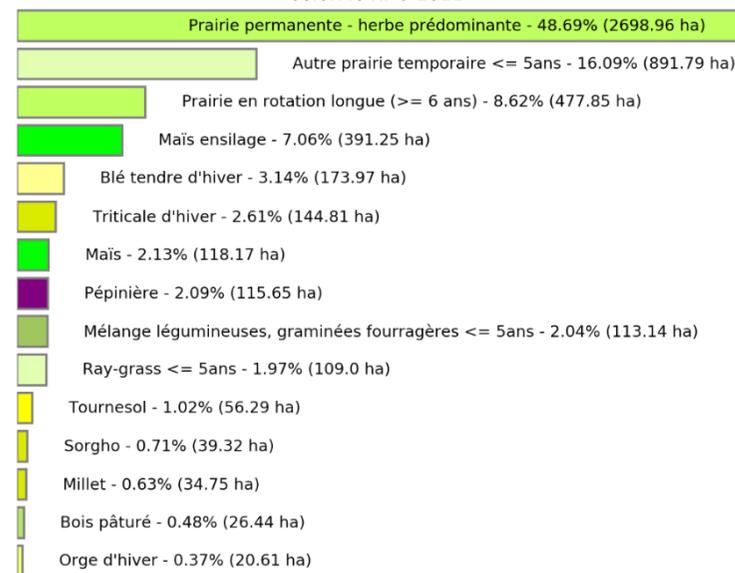


Figure 11 Répartition de l'assolement des 15 cultures principales sur le bassin de la Bonnière Amont selon le RPG 2021

L'évolution de la SAU sur la période 2015-2021 est représentée sur la Figure 14. Il n'y a pas eu de changement marquant dans la répartition de l'assolement. Les prairies ont toujours représenté environ 50% de la SAU, tandis que les céréales d'hiver et le colza représentent un ratio relativement stable au cours des différentes années, malgré quelques variations saisonnières.

De nombreux produits phytosanitaires fréquemment utilisés sur le colza ont été interdits ou sont en voie de l'être, ce qui peut induire une diminution des surfaces cultivées. En revanche, la filière huile de colza en agriculture biologique se développe.

En 2021, les surfaces en maïs (grain et ensilage) sont néanmoins en diminution par rapport aux années précédentes. Cette perte d'intérêt pour le maïs peut être due aux incertitudes qui pèsent sur les possibilités d'irrigation pour le maïs à l'avenir. En effet, plusieurs experts ont souligné que **l'aggravation de la fréquence et de l'intensité des épisodes de sécheresse incitait les agriculteurs à se tourner vers des cultures plus économes en eau**. La diminution de la sole en maïs ensilage peut également être liée à la baisse de l'activité d'élevage, constatée par les experts.

Par ailleurs, entre 2017 et 2018, le ratio entre prairies permanentes et prairies temporaires augmente significativement, tandis que la surface totale en prairie reste globalement la même (51.4 % en 2017 et 51.8% en 2018). Il est probable que cette évolution concerne des prairies semées en 2013, et qui ont donc été considérées comme permanentes à partir de 2018. À long terme, les experts enquêtés estiment qu'il y a un risque d'augmentation de retournement des prairies, pour y mettre en place des céréales ou des cultures de printemps. Le détail annuel de l'assolement est disponible en annexe de même que le détail des évolutions interannuelles des principales cultures par sous bassin versant.

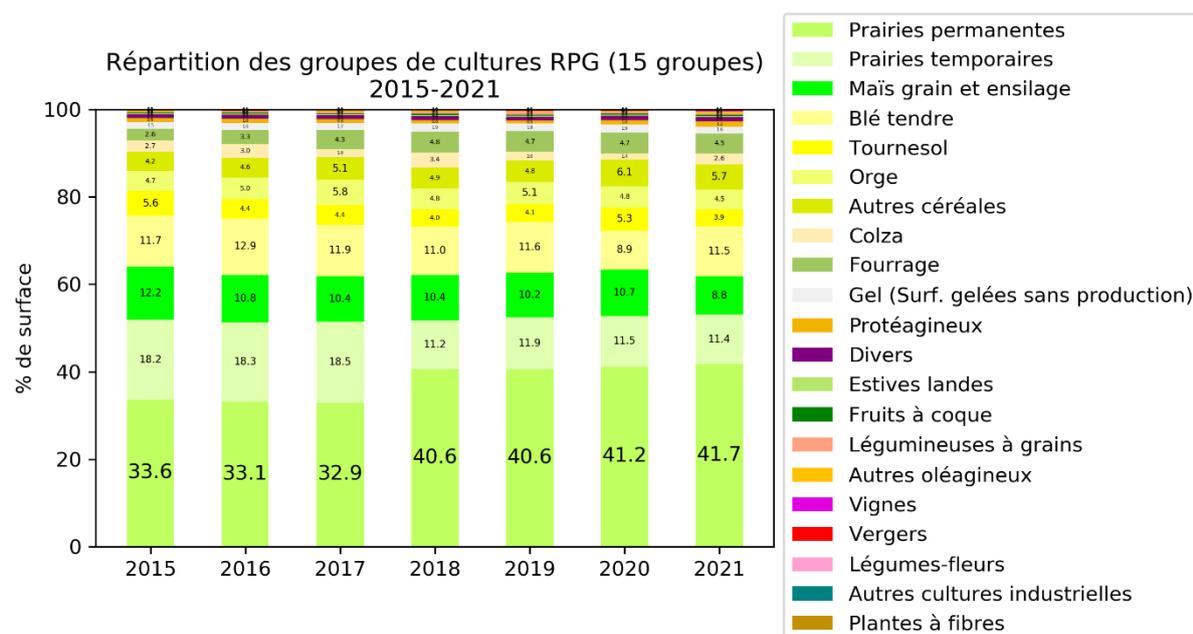


Figure 14: Évolution interannuelle des principales cultures sur le bassin d'alimentation de captage selon les RPG 2015 à 2021

Pour les exploitations qui produisent des cultures d'hiver, **la rotation type se fait en alternant blé/orge/colza ou blé/orge/tournesol**. Il s'agit donc d'assolements simplifiés basés sur les cultures d'hiver, qui ont entraîné des résistances et la prolifération de plantes invasives. La PAC a impulsé une diversification des systèmes de culture avec l'intégration de pois, féveroles, soja dans la rotation. Certaines cultures BNI (pois, millet, pois chiche, sorgho) sont ainsi en développement. À l'avenir, le développement de ces cultures va essentiellement dépendre des débouchés économiques et de l'opportunité de valoriser ces productions avec des filières porteuses et rentables.

Les prairies temporaires sont valorisées pour l'alimentation du bétail (pâturage, ensilage, enrubannage ou foin) et sont retournées tous les 4 à 5 ans.

Pour les systèmes irrigants (maïs), la rotation type est de type prairie temporaire/Maïs/2 céréales d'hiver.

L'assolement en grandes cultures va varier d'une année sur l'autre en fonction des cours des céréales et des évolutions techniques. Le colza reste bien implanté, car la sélection variétale a permis de sécuriser les rendements. Le soja se développe, en alternative à des cultures plus gourmandes en azote pour minimiser les intrants.

La culture de maïs a tendance à reculer, en raison de l'incertitude qui plane sur les possibilités d'irrigation à venir.

Les filières pois, pois chiche et lentille sont également explorées par des opérateurs économiques.

Parmi les cultures de niche, du chanvre est produit localement, sous l'impulsion de la Région Nouvelle-Aquitaine qui soutient le développement de la filière depuis 2020, notamment en raison de son intérêt pour la préservation de la ressource en eau (culture pouvant être menée sans irrigation et sans intrants).

Quelles que soient les nouvelles filières, il est important de noter qu'elles dépendent avant tout de la demande des consommateurs et des circuits de distribution exploités par les opérateurs économiques.

2.2.6 Une valorisation majoritairement tournée vers les circuits longs

Les grandes cultures sont majoritairement commercialisées par des coopératives et des négoce qui achètent les productions principales (blé, orge, maïs, colza, tournesol et ponctuellement sorgho, millet, pois) pour les mettre en marché, le plus souvent à l'international. D'après les structures enquêtées, une partie de la production est néanmoins consommée en local pour l'alimentation du bétail. Selon l'un des acteurs agricoles, environ 75% des quantités de maïs produites sont consommées sur le territoire ou les départements limitrophes.

À dire d'expert, **environ une exploitation agricole sur 5 a fait le choix de la vente directe ou du circuit court**, toutes filières confondues. Les autres vendent leurs productions en circuit long majoritairement pour l'export ou à destination de la grande distribution, par l'intermédiaire de coopératives ou de négoce.

- Les principales productions agricoles sont les céréales et protéagineux et la viande bovine
- Il y a assez peu de productions légumières qui se prêtent bien à la vente directe

Sur le territoire, les coopératives Ocealia, Neolys et Mansle sont les plus présentes. Ocealia est aussi un acteur central de la filière maïs pop-corn qui prend de l'ampleur. Pour la production biologique, ce sont également des coopératives qui centralisent l'essentiel des productions, parmi lesquelles Océalia et CORAB (spécialisée dans les légumineuses et céréales biologiques produites dans l'ouest de la France).

De manière très anecdotique, des producteurs bios transforment leurs céréales en farines ou en pâtes qui sont ensuite commercialisées en vente directe ou circuit court. Par exemple, le groupement des fermes de Chassagne fédère une vingtaine de producteurs en agriculture biologique pour la commercialisation de leurs produits. Constitués en GIE, ces agriculteurs mutualisent leurs productions qui sont ensuite conditionnées ou transformées avant d'être revendues dans des points de vente locaux. Les produits proposés sont des légumes secs, farines et huile de tournesol.

Certains céréaliers font aussi le choix de vendre leurs productions de manière locale à des éleveurs, à destination de l'alimentation du bétail. Ce mode de commercialisation peut permettre une meilleure valorisation qu'en passant par des négoce ou des coopératives pour de l'export. Des coopérations

existent avec des échanges d'effluents d'élevage (fumier) contre des céréales pour l'alimentation du bétail et de la paille.

En ce qui concerne l'élevage bovin viande, les coopératives et négoce ont également une place centrale pour la commercialisation des animaux. Les brouards sont ensuite souvent revendus à des engraisseurs situés en Italie, tandis que les taurillons sont destinés à la grande distribution. La GLBV-Sofrelim est une coopérative qui rassemble des agriculteurs sur les trois départements pour la commercialisation de la race limousine en France et à l'export. La société coopérative agricole régionale atlantique limousin (CORALI) est également présente, pour l'achat et la revente de bovins et ovins viande. Il existe un label rouge et un IGP pour les viandes limousines, et GLBV a également son propre label, associé à un cahier des charges (Fleur de Limousine). Environ 70% des éleveurs commercialisent leur viande avec ce label rouge.

La filière volaille est aussi associée à un Label rouge ainsi qu'à une marque privée (blason d'or).

Pour la filière biologique, il existe notamment la coopérative Prévert en Dordogne (bovin viande) et Terralacta ou Biolait (bovin lait). Les éleveurs laitiers en agriculture biologique sont dans une situation économique particulièrement tendue, avec des prix de vente du lait qui sont en dessous des prix du conventionnel.

Les agriculteurs du territoire vendent ainsi le plus souvent leurs productions au travers de circuits longs, par l'intermédiaire de structures locales. Les initiatives pour le développement de circuits de commercialisation locaux existent néanmoins et sont valorisées par des structures agricoles.

La fédération régionale d'agriculture biologique de Nouvelle-Aquitaine propose ainsi une carte interactive en ligne qui recense et localise les points de vente directe des produits biologiques (<http://carte.bionouvelleaquitaine.com/>). Cette plateforme est illustrée dans la figure ci-dessous.

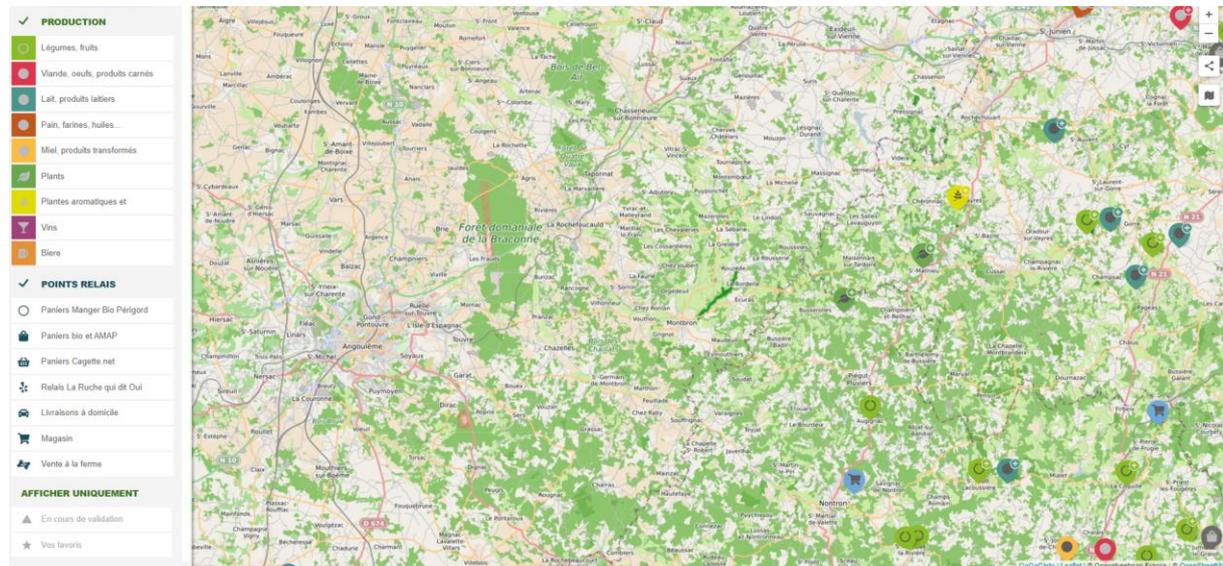


Figure 15: Illustration d'une promotion des points de circuits courts en Nouvelle-Aquitaine (<https://www.haute-garonne.fr/directfermiers31>)

Le réseau Bienvenue à la Ferme, animé par la Chambre d'Agriculture permet également de référencer les producteurs proposant de la vente directe ou de l'accueil à la ferme.

À l'échelle départementale, la relocalisation de l'alimentation fait l'objet de plusieurs projets. En Dordogne, le conseil départemental a ainsi pour objectif d'atteindre un approvisionnement « 100% bio et local » de la restauration collective de l'ensemble des collèges. Il peut s'appuyer pour cela sur la plateforme Manger Bio Périgord, qui propose une offre de distribution exclusivement en agriculture biologique et à 80% produite en Dordogne. L'offre peut être complétée par des produits issus des

départements limitrophes, ou à défaut du reste de la France. **Il s'agit donc d'un outil pertinent pour faciliter la vente locale des denrées produites sur le département.**

Le département de Charente porte la volonté de développer un atelier de transformation ou une zone de stockage pour le maraichage biologique, afin d'encourager à la valorisation locale de productions agricoles.

Depuis 2019, le Grand Angoulême porte un Projet Agricole et Alimentaire territorial qui a notamment pour ambition de promouvoir la relocalisation de l'alimentation pour les particuliers et la restauration collective.

L'enclavement du territoire et le manque de diversification des productions sont des freins au développement des circuits courts. Il n'y a pas non plus d'abattoir sur le territoire ou d'outils de transformation en collectif, ce qui limite aussi les potentialités de diversification des exploitations agricoles.

Pour pallier ce manque d'outils de transformations, des projets sont amorcés par des groupes d'agriculteurs, qui souhaitent mutualiser les outils de production et/ou de commercialisation.

Par exemple :

- Projet de conserverie porté par des maraichers situés dans le secteur d'Abjat Sur Bandiat et accompagné par AgroBio Périgord
- Initiative collective pour la commercialisation de fromages avec une valorisation de la production dans le Périgord

2.2.7 Une irrigation avec une gestion concertée qui se maintient

Le partage de la ressource est assuré par l'Organisme unique de gestion Collective (OUGC) du Karst depuis 2013, qui est chargé de veiller au partage et à l'utilisation durable de l'eau d'irrigation sur le bassin versant. Son conseil d'administration est composé de douze agriculteurs du territoire.

Chaque année, la structure recense les besoins en irrigation et propose un plan de répartition de la ressource avec des volumes attribués à chaque agriculteur. Cette proposition est ensuite soumise à validation auprès des services de l'état.

L'OUGC du Karst compte une centaine de préleveurs, dont le nombre est en augmentation tous les ans.

La large majorité de l'eau est destinée à l'irrigation des grandes cultures, y compris le maïs ensilage (environ 50% des irrigants ont une activité d'élevage). À la marge, de l'irrigation se fait sur des noyers ou du maraichage.

L'eau d'irrigation provient très majoritairement de forages dans le karst.

Le reste de l'approvisionnement se fait à partir de prélèvements en rivière ou des réserves de substitution.

La majorité des volumes prélevés dans des retenues collinaires ou des réserves de substitution est utilisée par des pépinières situées à Montembœuf.

Le maïs est la principale culture irriguée sur le bassin versant. Toutefois, avec les évolutions climatiques, des déficits hydriques sont constatés sur de nouvelles périodes, notamment sur les cultures implantées en automne.

L'irrigation est globalement stable sur le bassin versant du captage de la Touvre.

La Touvre et le Karst de La Rochefoucauld jouent un rôle structurant dans le fonctionnement hydrologique du bassin de la Charente dans son ensemble.

Le débit de la Touvre à l'étiage peut être supérieur au débit de la Charente au niveau de la confluence malgré la réalimentation et le soutien des débits de la Charente par les barrages de Lavaud et Mas Chaban.

Ainsi, la Touvre contribue de manière non négligeable, à l'étiage notamment, au maintien du débit de la Charente à l'aval d'Angoulême où il existe plusieurs captages destinés à l'alimentation en eau potable.

Compte tenu de son rôle majeur pour la sécurité de l'alimentation en eau potable pour les départements de Charente et de Charente-Maritime, le système karstique de la Touvre est considéré comme réserve stratégique d'intérêt régional.

Des études pour mieux connaître le fonctionnement et anticiper la gestion quantitative de cette ressource et son évolution sont en cours.

2.2.8 Des conseils agronomiques diversifiés et complémentaires

Le conseil aux exploitations est assuré par une pluralité d'acteurs associatifs, publics ou privés avec des thématiques et des champs de compétence complémentaires. Ces structures proposent ainsi un accompagnement et un suivi sur la gestion administrative, l'évolution du fonctionnement global d'une exploitation (conversion, changement d'atelier, transmission...) ou du conseil technique spécifique avec :

- Du conseil individuel auprès des exploitants par des négoce et des coopératives qui connaissent bien leur secteur et les exploitants suivis. Ils apportent également des conseils réglementaires.
- Des conseillers spécialisés qui sont plus liés à des thématiques spécifiques (agriculture biologique, travail du sol, élevage...)
- Des groupes de travail autour de thématiques spécifiques (autonomie fourragère en élevage, agriculture de conservation des sols)

Tableau 3 : Principales structures de conseil agronomiques identifiées sur le territoire

Remarque : La liste des structures correspond à celles qui ont été mentionnées lors des entretiens d'experts, et n'est donc pas exhaustive.

Type de structure	Nom	Filières accompagnées
OPA	Chambre d'agriculture de Charente, Dordogne et Haute-Vienne	Toutes
	Agrobio Périgord	
	Agrobio 87	
	MAB 16	
	Fédérations des CUMA de Dordogne, Charente, Haute-Vienne	
	CerFrance	
Négoce	Néolis	Grandes cultures, élevage
	Nau	Viticulture, maraichage, horticulture/pépinière, grandes cultures
	Convergence	Grandes cultures, élevage
	Agriconseil	Grandes cultures
Coopératives	Océalia	Toutes
	Coop de Mansle	Grandes cultures
	Coopérative La Périgourdine	Grandes cultures, élevage
	SCAR (Société Coopérative Agricole Ribéracoise)	Grandes cultures, élevage

La chambre d'agriculture de Charente est la principale structure de conseil du territoire, avec 80 ETP qui travaillent sur le département. Sur la partie Dordogne, d'après la chambre d'agriculture du département, les demandes de conseil sont plus timides sur ce territoire. Il s'agit essentiellement d'éleveurs, qui ont une gestion de leurs parcelles agricoles moins technique et pour laquelle ils n'ont pas forcément de projets d'évolution.

Des associations membres du réseau FNAB sont également présentes sur les trois départements. Elles permettent d'accompagner à la transition et à la stabilisation des exploitations vers l'agriculture biologique (accompagnement technique collectif et individuel). La MAB 16 bénéficie ainsi de financements de l'agence de l'eau pour organiser des journées techniques et des formations axées sur le changement de pratiques sur d'autres Aires d'Alimentation de Captage (AAC). Une ferme « pilote » mettant en place des itinéraires alternatifs sur le maïs va être choisie sur le secteur du Grand Angoulême, pour y organiser des journées de démonstration.

Les exploitations agricoles peuvent aussi être accompagnées pour la labellisation bio ou la certification Haute Valeur Environnementale (HVE) par le CerFrance.

L'accompagnement au changement de pratique est repris par différentes structures (CUMA, négoce, chambres d'agriculture, etc.). Les sujets liés à l'amélioration de la qualité de l'eau tournent surtout autour de la mise en place de couverts végétaux.

Les fédérations des CUMA peuvent y contribuer en organisant des journées thématiques ou en animant des groupes d'agriculteurs sur des thèmes définis (enherbement, vie du sol, etc.). La Fédération Départementale des CUMA de Charente a par exemple organisé des journées sur les couverts végétaux dans les vignes, ouvertes à tous les agriculteurs. Ce genre d'évènement se fait généralement en partenariat avec les chambres d'agriculture concernées.

La coopérative Océalia est également très présente sur le secteur. Au-delà de ses missions de collecte de céréales et de vente de produits phytosanitaires, la structure propose un accompagnement pour le montage de dossier MAE. Sur d'autres territoires, Océalia participe également à des actions visant à améliorer la qualité de l'eau : essais de couverts végétaux, suivi de programmes Re-Sources.

Les négoce sont fédérés au sein du groupement des syndicats du Négoce Agricole Centre-Atlantique. L'une des missions de cette structure est d'accompagner les négociants dans la mise en place de mesures agro-environnementales, en priorité sur les AAC prioritaires.

2.2.9 Des pratiques culturelles relativement raisonnées

En ce qui concerne le **travail du sol**, le labour reste le modèle dominant, en particulier dans les zones les plus argileuses. Néanmoins, au cours des dernières années, les techniques culturelles simplifiées se sont développées, en particulier pour les céréales à paille d'hiver. Dans ces itinéraires techniques, il y a toujours un travail du sol, mais seulement sur les horizons les plus superficiels (20 premiers cm). Le semis direct est également pratiqué par certains agriculteurs, mais reste à la marge. Ces méthodes permettent de lutter contre les problématiques d'érosion et de perte de sol en cas de fortes précipitations.

Cet **allègement du travail du sol** s'accompagne souvent d'une mise en place de couverts végétaux en interculture qui sont ensuite détruits (le plus souvent chimiquement).

L'introduction d'**interculture** se fait surtout entre deux cultures de printemps, avec la mise en place de féveroles ou de mélange de légumineuses. Les couverts sont semés après moisson, avec un travail du sol minimal et sont ensuite détruits avant le semis de la prochaine culture. Pour les cultures d'hiver, l'implantation de couverts est plus compliquée, du fait des conditions climatiques et de l'augmentation des épisodes de sécheresse. Le coût des semences qui ne cesse d'augmenter est également un frein pour les agriculteurs, d'autant plus que la mise en place de couverts ne se traduit pas forcément pas des bénéfices économiques.

Néanmoins, il semble y avoir une **sensibilité croissante sur l'importance de préserver la vie du sol en implantant des couverts et des intercultures** et la pratique tend à se répandre sur le territoire selon les experts. Pour les exploitations en polyculture-élevage en particulier, l'insertion de protéagineux dans les rotations peut être un moyen de diversifier son assolement et d'atteindre une autonomie alimentaire. Cela remet en cause des pratiques ancrées dans le territoire (ensilage), mais avec l'opportunité économique de diminuer ses dépenses en aliments, un changement est possible. L'implantation de couverts en période estivale est néanmoins souvent décriée par les agriculteurs, qui y voient une incohérence avec les contraintes climatiques.

En ce qui concerne les **traitements phytosanitaires**, le colza est la culture la plus sensible, avec des IFT de 6/7, d'après les experts enquêtés. Les restrictions croissantes sur l'usage d'insecticides et de

pesticides compliquent la culture de colza en conventionnel. Les surfaces engagées dans cette culture sont cependant très faibles, avec moins de 3% de la SAU en 2021.

À dire d'expert, beaucoup d'agriculteurs ont fait le choix d'opter pour des pratiques « raisonnées » et sont donc déjà dans des systèmes assez économes en intrants.

D'une manière générale, les experts rencontrés s'accordent pour dire que les agriculteurs ont pris conscience des dangers liés à l'usage des produits phytosanitaires, mais se trouvent souvent dans une impasse technique pour s'en passer. Les alternatives proposées ne permettent pas forcément d'atteindre le même résultat et peuvent causer une augmentation conséquente du temps de travail. Le désherbage mécanique est ainsi peu pratiqué par les agriculteurs en raison de la charge de travail qu'il représente, d'autant plus qu'ils peinent à trouver de la main-d'œuvre. **L'ambroisie est très présente sur le territoire**, et sa destruction mécanique s'avère très compliquée, l'usage d'herbicide est donc la solution privilégiée par les agriculteurs. La hausse des prix du carburant et les coûts liés à l'acquisition de matériel de travail peuvent être rédhibitoires pour les exploitants.

Par ailleurs, le développement de techniques culturales simplifiées et de l'agriculture de conservation des sols (réduction du travail du sol) implique une forte dépendance aux herbicides.

Les agriculteurs sont en règle au regard de l'obtention de leur certiphyto, mais il peut toujours exister des risques de pollution ponctuelle lors de la manipulation des produits au moment de leur utilisation. Le remplissage s'effectue sur le siège de l'exploitation, et le rinçage se fait souvent au champ (pas d'aire de rinçage/remplissage). Il y a donc des risques de pollution ponctuelle lors de ces deux étapes.

Pour se prémunir des risques de pollution, de plus en plus d'agriculteurs font appel à des prestataires pour déléguer le traitement. Par ailleurs, les CUMA peuvent proposer un accompagnement sur les protocoles de nettoyage et de réglage des pulvérisateurs.

Un programme de **Paiements pour Services Environnementaux (PSE)** a été ouvert en 2019, qui concerne certaines communes du territoire en Haute-Vienne et de Dordogne (zone Bandiat Amont et Tardoire Amont). Ce programme à destination des éleveurs concernés par une AAC vise à la réduction des pressions phytosanitaires et nitrates, au travers de l'amélioration de trois paramètres :

- Chargement animal (inférieur ou égal à 1,4 UGB/ha)
- Pression azotée organique (inférieure à 170 UN/ha)
- IFT (inférieur à la référence régionale)

Au sein même du territoire il n'y a pas de collectif agroécologique, GIEE, groupes 30 000 et DEPHY Fermes porté par les structures locales.

Il y a assez peu de MAEC ouvertes aux exploitants, en particulier sur la partie nord du territoire. En Haute-Vienne et en Dordogne, plusieurs MAEC sont ouvertes sur le bien-être animal et l'autonomie fourragère des élevages. Il existe une mesure sur le semis direct, mais les exploitants s'en emparent assez peu en raison de l'importance des contraintes qu'elle représente.

La certification HVE se développe pour l'élevage bovin, encouragée par des aides de la région Nouvelle-Aquitaine et facilitée par un accompagnement possible par différentes structures (administratif et technique).

La partie nord-ouest du Bassin Versant est concernée par la directive nitrates. Dans les zones concernées, il a donc une obligation de couverture du sol en hiver. Pour une interculture courte entre un colza et une céréale d'hiver, la couverture peut être obtenue par des repousses, maintenues au moins un mois. Pendant une interculture longue, il peut s'agir de CIPAN, cultures dérobées, etc.

Selon certains experts, l'application de cette directive a poussé certains agriculteurs concernés à associer la couverture des sols à une vision négative et contraignante. Ils sont ainsi plus réfractaires à l'idée d'en mettre en place au-delà des exigences réglementaires et ne pensent pas directement aux bénéfices agronomiques qui pourraient être induits.

À dire d'experts, les pratiques de **fertilisation** sont sensiblement différentes entre les éleveurs et les producteurs de grande culture. En élevage, où l'essentiel de l'assolement est en prairies, les agriculteurs n'accordent pas forcément d'importance à une gestion fine des apports azotés. La fertilisation se fait davantage « par habitude » sans connaître précisément les quantités épandues.

Le développement de l'agriculture bio pose le dilemme des usages phytosanitaires et du travail du sol, sur ce territoire aux sols caillouteux et peu profonds.

La région Nouvelle-Aquitaine est la deuxième région la plus « bio » de France, tant en termes de surfaces que de nombre d'exploitations engagées. La labellisation est en plein essor, avec une augmentation de 9,5% des surfaces cultivées en bio ou en conversion entre 2020 et 2021.

Tableau 4 : Surfaces contractualisées en AB sur le territoire, comparaison aux tendances départementales, régionales et nationales

	Bassin versant du captage de la Touvre	France	Nouvelle-Aquitaine	Charente	Dordogne	Haute-Vienne
Surface en AB (ha)	4 715	2 800 000	360 136	26 411	42 881	30 173
Surface en AB (%)	7,4 %	10,3	9,3	7,4	12,5	10,5

D'après la Maison de l'Agriculture Biologique de Charente (MAB 16), il y a une cinquantaine d'exploitations agricoles labellisées sur le bassin du captage de la Touvre, dont une quinzaine de maraichers et autant de céréaliers. Le reste des structures est tourné vers de la polyculture élevage (bovin lait, viande, diversification). **En Dordogne, la moitié des porteurs de projets agricoles souhaitent être labellisés agriculture biologique.**

Sur le territoire d'étude, 4 715 hectares étaient cultivés en bio en 2021 selon les données du RPG, soit 7,4% de la SAU totale du bassin versant. L'assolement en bio est globalement représentatif de la répartition de l'ensemble des cultures sur le bassin versant. **Les deux tiers de ces surfaces sont des prairies, temporaires ou permanentes, et se situent essentiellement sur le bassin de la Tardoire et du Bandiat.**

En revanche, le blé tendre d'hiver qui est la seconde culture la plus présente sur le territoire est assez peu cultivé en bio. Sur les 7350ha en 2021, seulement 196 étaient labellisés bio (3% de la SAU du bassin versant).

Tableau 5 : Répartition de l'assolement en AB par culture sur le bassin versant du captage de la Touvre d'après le RPG 2021

Groupe de culture	SAU sur le bassin versant	SAU en AB sur le bassin versant	% bio par rapport à la SAU totale
Prairies permanentes	26 686,50	2 026,49	8%
Fourrage	2 861,84	584,81	20%
Prairies temporaires	7 280,43	550,36	8%
Autres céréales	3 642,61	448,57	12%
Blé tendre	7 349,12	196,39	3%
Protéagineux	777,68	162,98	21%
Maïs grain et ensilage	5 621,94	160,66	3%
Fruits à coque	215,17	138,54	64%
Tournesol	2 477,06	95,93	4%
Légumineuses à grains	226,63	94,52	42%
Orge	2 888,29	65,67	2%
Autres oléagineux	288,93	45,29	16%
Légumes-fleurs	90,08	37,46	42%
Vergers	42,55	22,17	52%
Estives landes	163,05	21,40	13%
Colza	1 668,40	17,42	1%
Autres cultures industrielles	41,25	16,89	41%
Divers	586,21	11,62	2%
Vignes	80,53	8,43	10%
Gel (Surfaces gelées sans production)	1 032,77	8,25	1%
Plantes à fibres	1,62	1,34	83%
TOTAL	64 022,64	4 715,19	7 %

Les cultures les plus cultivées en bio sont aussi celles qui représentent le moins de surface à l'échelle du territoire. Ainsi, sur les 1,62 ha de plantes à fibre qui existent sur le territoire, 1,34ha sont cultivés en bio. Plus de la moitié des vergers (qui peuvent représenter des IFT importants en conventionnel) sont également labellisés en agriculture biologique.

La répartition de l'assolement en bio est représentée sur la figure suivante.

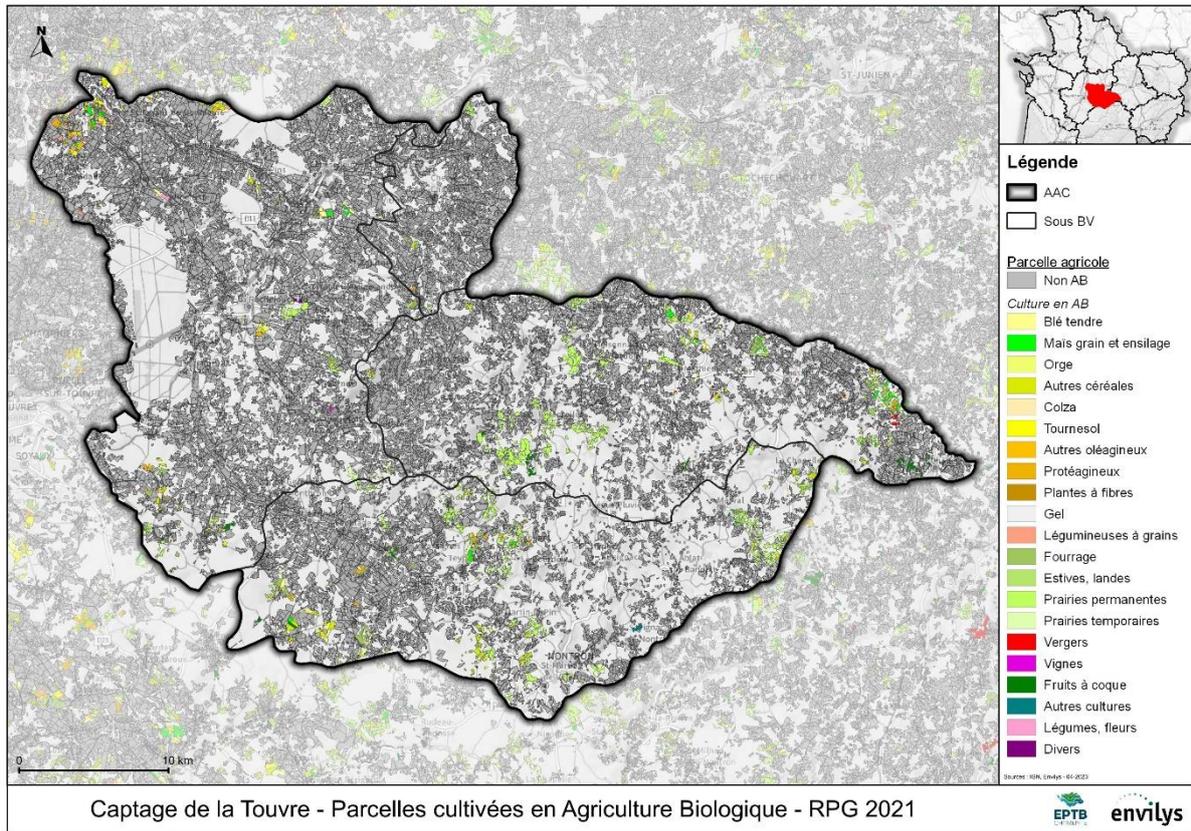


Figure 16 : Répartition des parcelles cultivées en Agriculture biologique en 2021

Le développement de l'agriculture biologique sur le territoire a été facilité par des opportunités économiques et un accompagnement possible par différentes structures de conseil. Néanmoins, l'engagement en termes de surface demeure timide comparé aux tendances régionales et nationales. L'essentiel de la sole en bio concerne par ailleurs des prairies qui sont, dans tous les cas, assez peu gourmandes en intrants. Plusieurs structures enquêtées lors du diagnostic ont également souligné que le développement de la filière connaissait un ralentissement. Certains agriculteurs nouvellement convertis abandonnent ainsi le label bio au bout de quelques années, car il ne leur permet pas forcément d'être économiquement rentable. Il y a donc un réel enjeu sur le développement de l'agriculture biologique, qui nécessite d'être accompagnée pour continuer à progresser.

2.2.10 Synthèse des pratiques agricoles en grande culture sur le Bassin Versant

À l'issue des entretiens d'experts et des analyses des données agricoles, les tableaux suivants proposent une synthèse des éléments recueillis. NB : Il n'a pas été réalisé d'enquête sur les pratiques des exploitants.

Tableau 6: Tableau de synthèse des pratiques agricoles sur le bassin de la Touvre

	Tendance d'évolution et rendement moyen	Travail du sol et couverture	Fertilisation	Irrigation	Passages de traitements phytosanitaires
Colza	Tendance à diminuer Mais augmentation des surfaces en bio Rendement : 25/35 Qx/ha	TSC ou faux semis pour l'implantation en plein développement Labour plus important pour les éleveurs : enfouissage du fumier	Azote : Apports au début de printemps Entre 100 et 150, voir 180 UN ha/ cycle (faible potentiel des sols) Éleveurs : Apports majoritairement organiques Autres apports : Phosphore Fertilisation minérale au semis 40-60 UP/ha/cycle	Non	- <i>Herbicides</i> : Entre 2 et 3 - Fongicide : 1,5 - Insecticides : 2 minimum (problématique altise) → IFT pouvant aller jusqu'à 6/7 en raison du nombre de passages d'insecticides En bio : associations culturales et savon noir (voir engrais vert) IFT moyen Poitou-Charentes (2017) : - 2.28 herbi - 4.45 hors herbi
Tournesol	Surfaces stables Rendement 20 -30 Qx/ha	Labour et TCS	Azote : Ferti minérale (organique pour les éleveurs) 55-65 UN/ha Autres apports : Phosphore : 20 UP/ha et potassium : 40 UK/ha	Irrigation à l'implantation et pendant la floraison	- <i>Herbicide</i> : 2 Problématique ambroisie En Bio : désherbage mécanique + binage IFT moyen Poitou-Charentes (2017) : 1.44 herbi 0.3 hors herbi (limace)

	Tendance d'évolution et rendement moyen	Travail du sol et couverture	Fertilisation	Irrigation	Passages de traitements phytosanitaires
Blé	Surfaces stables Rendement 50 - 65 Qx/ha	Labour ou TCS Culture la plus semée en semis direct (même si cela reste très minoritaire, en développement croissant)	Azote : Fertilisation minérale et organique (y compris pour les éleveurs) 130-180 UN /ha Autres apports : Phosphore : 40-60 UP/ha	Non	- <i>Herbicides</i> : 2 passages avec potentiellement des « rattrapages » - <i>Fongicides</i> : 1,5 Développement d'un produit de biocontrôle (Pygmalion) - <i>Insecticides</i> : 0,5 IFT total : 4-5 IFT moyen Poitou-Charentes (2017) : 1.79 herbi 2.17 hors herbi
Orge	Surfaces stables Rendement 50-60 Qx/ha	Labour ou TCS Un peu de semis direct (moins que le blé)	Azote : Fertilisation minérale et organique (y compris pour les éleveurs) 110-170 UN /ha Autres apports : Phosphore : 30-60 UP/ha	Non	- <i>Herbicides</i> : 2 passages avec potentiellement des « rattrapages » - <i>Fongicides</i> : 1 - <i>Insecticides</i> : 0,5 IFT moyen Poitou Charente (2017) : 1.85 herbi 1.74 hors herbi
Prairie	Surfaces stables Risque de diminution au profit des céréales à moyen/long terme	Labour pour renouvellement	Azote : Fumure et apports minéraux Apports variables selon la productivité, mais quasiment systématiques 30-50UN Autres apports :		

	Tendance d'évolution et rendement moyen	Travail du sol et couverture	Fertilisation	Irrigation	Passages de traitements phytosanitaires
			Chaulage : apport de calcaire broyé tous les 4/5 ans		
Maïs	Surfaces en diminution Rendement Maïs sec : 50 Qx/ha Maïs irrigué 110/120 Qx/ha	Labour peu profond + émergence du TCS	Azote : Fertilisation minérale et organique 60/80 UN/ha	4 à 7 tours d'eau en début de cycle et en floraison Proportion irriguée très variable, 1 ou 2% de la surface totale	- <i>Herbicides</i> : Entre 1 et 2 passages - <i>Insecticides</i> : 1 maximum (il y a un risque taupin après prairie) Alternative : lâcher de trichogramme, mais peu répandu

2.2.11 Synthèse des modes de conduite d'élevage sur le Bassin Versant

L'activité d'élevage occupe une place centrale sur le bassin versant. Si les experts enquêtés indiquent que l'activité est en perte de vitesse, l'élevage bovin viande représente toujours près de 12% des exploitations en 2020 (selon le RGA). La production laitière se maintient, malgré une forte diminution des troupeaux depuis plusieurs années. Dans le département de Charente, le cheptel laitier a été divisé par deux entre 2010 et 2020³. Peu d'informations ont été recueillies auprès des experts sur l'élevage caprin et ovin, qui semblent ne concerner qu'une faible part du cheptel.

Il existe également des élevages de porcins et de volailles, sur des modèles conventionnels avec des animaux en bâtiments toute l'année. Deux élevages de porcs sur caillebotis sont ainsi présents sur la zone.

Pour les éleveurs de bovins viande, il s'agit majoritairement de **systèmes herbagers**, où les animaux sont en extérieur toute l'année, hormis pendant les mois d'hiver. En raison du changement climatique, et de la diminution des épisodes de pluie au printemps, il devient possible de faire sortir les animaux plus tôt et la durée moyenne en bâtiment tend donc à diminuer. Les exploitations agricoles sont de type « Naisseur » ou « naisseur engraisseur » (avec un peu plus de maïs dans la rotation), ou de type « Engraisseur », avec un engraissement des broutards essentiellement à l'herbe.

Tableau 7 : Synthèse des modes d'élevage bovin sur le bassin de la Touvre

	Type d'élevage	Gamme UGB/nb tête	Origine alimentation
Bovin viande	Système herbager, « Naisseur », « Naisseur engraisseur » ou « Engraisseur »	80/100	Autonomie sur fourrages/prairies/maïs/céréales + Echanges avec des céréaliers locaux et achat de protéines
Bovin lait	Gros élevage - assolement avec plus de maïs et rotation plus courte des prairies	50/150	Autonomie sur fourrages/prairies/maïs/céréales + Echanges avec des céréaliers locaux et achat de protéines

Les agriculteurs réalisent parfois du stockage au champ des effluents d'élevage (litière de paille accumulée) avant utilisation, dans le respect de la réglementation. D'autres éleveurs ont fait le choix d'installer des cuves de stockage. Dans tous les cas, les effluents sont valorisés en raison de leur valeur organique et ne sont pas considérés comme des sous-produits à évacuer.

Au vu de l'importance de l'activité d'élevage, la gestion des effluents pourrait poser des problèmes de qualité de l'eau pour le paramètre nitrates. L'accès direct des animaux aux points d'eau est assez répandu, ce qui présente des risques de pollutions directes des milieux aquatiques et d'élévation des teneurs en nitrates. Néanmoins, l'élevage tel qu'il est pratiqué sur le bassin versant du captage de la Touvre ne semble pas causer d'altération de la qualité de l'eau. Au contraire, il permet une complémentarité avec la production céréalière, majoritaire sur le territoire : utilisation des céréales et fourrages pour l'alimentation du troupeau et production d'engrais organiques. **Plusieurs experts ont ainsi souligné que le maintien de l'activité d'élevage est un levier dans la préservation de la qualité de la ressource sur le territoire.**

³ https://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/AgresteNA_Etudes_31_mars22_FF_BovinLait_cle8bfeb2.pdf

2.2.12 Les enjeux liés à l'activité agricole

L'analyse réalisée d'après les données du RGA pour l'ensemble des communes du bassin versant du captage de la Touvre a permis d'estimer la perte de SAU entre 2010 et 2020 à 2 228ha. Cette valeur correspond à la somme des évolutions des surfaces agricoles communales pour les 130 communes du territoire.

Sur les 130 communes concernées, 79 ont eu une perte de SAU pouvant être plus ou moins importante. En valeur absolue, c'est la commune de Terres-de-Haute-Charente qui a connu la baisse la plus importante, avec 901 ha de perdus.

Au total, 12 communes ont perdu plus de 30% de leur SAU. La commune de Bunzac a été par exemple particulièrement touchée par cette perte de territoires agricoles, avec 740ha qui ont disparu au cours de la période, soit plus de 95% de sa surface agricole.

À l'inverse, la commune de Grassac a connu la hausse la plus importante, avec une surface agricole qui a plus que triplé en dix ans, soit un gain de 611ha par rapport à 2010 (selon le RGA).

La figure suivante présente l'évolution de la SAU sur le bassin versant du captage de la Touvre entre 2015 et 2021 d'après les données du RPG. En 7 ans, celle-ci a perdu 905ha, soit une baisse de 1.39%.

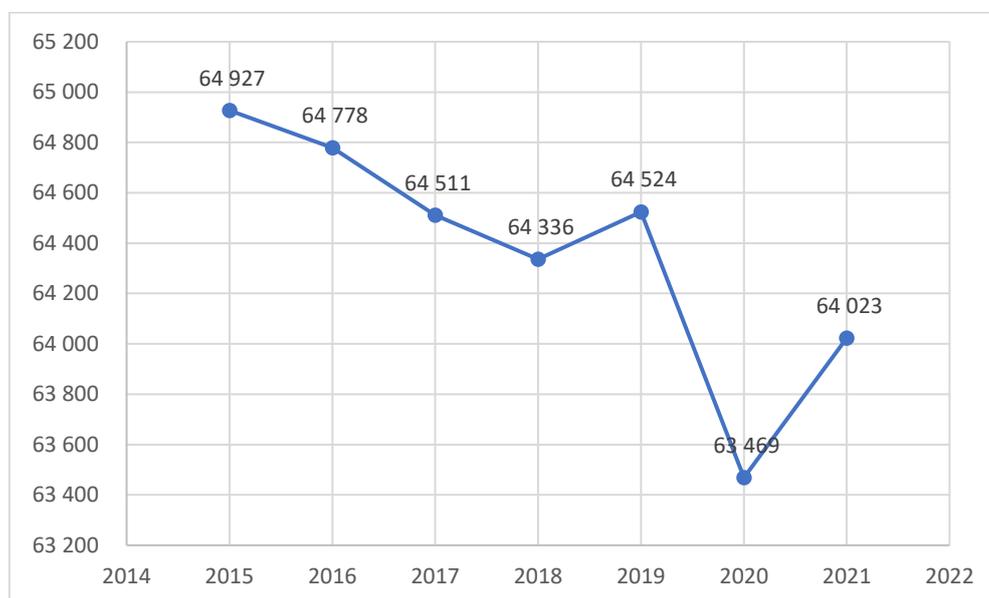


Figure 17: Évolution de la SAU totale entre 2015 et 2021 (source RPG 2015-2021)

Les entretiens menés avec les experts ont permis d'identifier les enjeux qui impactent les dynamiques agricoles sur le territoire de la Touvre.

La tendance est à l'abandon de l'élevage en raison de difficultés économiques : hausse des coûts de production qui n'est pas compensée par une meilleure valorisation de la production.

Lors de départ en retraite ou d'arrêt d'activité, les terres sont rachetées par d'autres exploitations céréalières. La SAU moyenne par exploitation est donc en augmentation, ce qui complique encore davantage la transmission des structures lors de départs en retraite.

Les enjeux agricoles évoqués par les experts rencontrés sont listés dans le tableau 10.

Tableau 8: Listes des enjeux agricoles sur le bassin de la Touvre

Les grands enjeux agricoles du territoire
Assurer la reprise des exploitations agricoles lors de départ en retraite et le renouvellement des générations
Maintenir l'élevage sur le bassin versant, en forte déprise depuis plusieurs années, en raison de la combinaison de plusieurs facteurs : épisodes de tuberculose bovine, faible valorisation des productions, absence de reprise des animaux en cas de vente, charge de travail.
Développer des alternatives aux phytosanitaires et le désherbage mécanique. L'ambrosie et le manque de main d'œuvre rendent particulièrement difficile la mécanisation sur le territoire. Les solutions proposées doivent permettre aux agriculteurs de trouver une rentabilité dans leurs modèles.
Diversifier les assolements, en particulier pour les éleveurs afin de tendre à une autonomie alimentaire du troupeau.
Faire face au potentiel manque d'eau à venir, même si pour l'instant les stocks sont suffisants pour répondre aux besoins d'irrigation.
Continuer à développer des itinéraires techniques innovants, qui permettent d'améliorer la vie des sols : techniques culturales simplifiées, semis direct, intercultures...
Développer les systèmes économes en intrants et l'agriculture biologique en assurant une rentabilité économique aux agriculteurs : assurer un accompagnement technique et financier aux systèmes agricoles vertueux
Proposer un accompagnement (technique et financier) pour tous les types d'agriculture et sur tous les territoires : palier au déséquilibre ressenti par rapport à la filière viticole
Maintenir un réseau de haies et d'IAE et limiter l'agrandissement des parcelles
Développer des filières porteuses et durables, pour conforter le revenu des agriculteurs : filières de valorisation de nouvelles cultures, création d'ateliers de transformation, développement de la vente directe et de la restauration collective en local...

Face à ces enjeux, le territoire présente des atouts et des faiblesses. Ils sont présentés dans le Tableau 9.

Tableau 9: Listes des atouts et des faiblesses du bassin d'alimentation de captage pour le développement et le maintien de l'agriculture et la préservation de la ressource en eau selon les experts rencontrés

	Atouts du territoire	Faiblesses du territoire
Contexte pédoclimatique et morphologique	Climat peu contraignant	<p>Sols superficiels et très légers à faibles potentiels agronomiques</p> <p>Cheminement rapide des polluants en raison du sous-sol karstique</p> <p>Parcellaire parfois petit et morcelé avec zones boisées importantes</p> <p>Difficultés du désherbage mécanique en raison du sol caillouteux et de la présence de l'ambrosie</p>
Dynamique agricole	<p>Toujours une activité élevage qui permet de préserver les prairies, utiliser la MO locale et valoriser des secteurs à faible rendement</p> <p>Exploitations assez diversifiées</p> <p>Plusieurs structures de conseil, qui s'emparent des sujets liés à l'évolution des pratiques agricoles</p> <p>Prise de conscience des agriculteurs sur la nécessité de diminuer leurs usages de phytosanitaires</p> <p>Des agriculteurs souvent proches de la retraite, qui peuvent libérer des terres pour des installations en agriculture biologique</p>	<p>Manque de main-d'œuvre</p> <p>L'élevage associé à des prairies est en diminution en raison des nombreuses difficultés que rencontre la filière : manque de rentabilité des structures, charge de travail, difficulté à trouver des repreneurs, épisodes de tuberculose bovine... À la place, les grandes cultures gagnent du terrain avec une tendance marquée à l'agrandissement des exploitations</p> <p>Difficulté à transmettre les exploitations, accentuée par l'augmentation de la taille des structures.</p> <p>Sentiment des agriculteurs d'être délaissés, moins valorisés par rapport à la filière Cognac</p> <p>Principal vecteur du changement : situation économique. Réticence des agriculteurs à changer de pratique en raison de la peur de perte de rentabilité</p> <p>Limite d'âge qui freine les dynamiques d'évolution</p>
Foncier	Peu de pressions urbaines : possibilité de développer des activités en lien avec l'élevage (éolien, photovoltaïque), coût des terrains accessible	

	Atouts du territoire	Faiblesses du territoire
Filière	<p>Initiatives pour le développement de filières locales et de la relocalisation des productions</p> <p>Consommation locale du maïs pour l'alimentation du bétail</p>	<p>Peu de filières structurées localement, absence d'abattoirs ou d'ateliers de transformation de la viande</p> <p>Peu de débouchés en vente directe en raison de l'enclavement du territoire et de son éloignement par rapport aux bassins de population</p>
Infrastructures agroécologiques	<p>Importante surface bocagère</p> <p>Des structures et des financements qui accompagnent la plantation de haies</p>	<p>A dire d'expert, dynamique d'arrachage des haies supérieure à celle de plantation</p> <p>Perception générale des haies comme des obstacles à l'agrandissement et à l'augmentation de la charge de travail</p>
Accès à l'eau	<p>Pas de tension sur les usages de l'eau actuellement. Les besoins sont inférieurs aux disponibilités.</p>	<p>Inquiétude sur les possibilités d'irrigation à l'avenir en lien avec le réchauffement climatique (aggravation des épisodes de sécheresse)</p> <p>Coût de l'énergie</p>

2.2.13 Les projets existants recensés qui pourraient constituer une base pour un plan d'actions agricole

Projet	Structures impliquées	Échelle	Description
Recensement des pratiques agricoles, stockages, rejets dans les PPR	SIAEP du Karst	Secteur de Puyréaux	Étude sur le secteur de Puyréaux pour identifier les pratiques agricoles, les points de rejets et de stockage sur la zone, dans le but de préserver durablement la qualité de l'eau du forage
Programme Re-Sources du captage de la Mouvière	Océalia SIAEP Nord-Est Charente	Captage de la Mouvière	Accompagnement d'agriculteurs dans l'objectif de réduire les pollutions dues aux nitrates et pesticides sur le territoire.
Cultures à bas niveau d'intrants	Coopératives et Négoces	Régionale	Des cultures et des systèmes permettant des rotations plus diversifiées, moins d'intrants et/ou d'impact sont testés et proposés par une partie des organisations de producteurs locales
Programme de plantation de haies champêtres	CETEF	Nouvelle – Aquitaine	Diagnostic terrain avec des agriculteurs pour identifier les endroits où planter, le choix des essences, la fourniture en plans, la mise en route du chantier...
Plans d'actions en faveur de la qualité de l'eau	Les syndicats des Bassins-Versants	Bassins versants en partie sur le territoire et au-delà	Dans le cadre de leur Programmes Pluriannuels de Gestion (PPG) des actions peuvent être menées pour restaurer les cours d'eau et zones humides qui permettent de filtrer l'eau lorsqu'ils sont fonctionnels. Des actions peuvent être engagées pour limiter le ruissellement et l'érosion. Des suivis qualité de l'eau sont également réalisés.
Plantation de haies	Prom'haies Commune de Barbezieux	Barbezieux	La commune a acquis des parcelles situées sur une AAC, dont une partie a été mise à disposition pour la plantation de 1200 mètres linéaires de haies, en lien avec Prom'haies.
Accompagnement au changement de pratique	OPA du territoire (Chambres d'agriculture, réseau FNAB...)	Départementale	Organisation de journées de formations, accompagnement individuel, etc. pour favoriser le changement de pratiques (couverts végétaux, agriculture

Projet	Structures impliquées	Échelle	Description
			biologique...). Simulations économiques (CER France) sur les investissements pour évolution de pratiques
Accompagnement à la mise aux normes et suivi des évolutions réglementaires	OPA du territoire (Chambres d'agriculture, réseau FNAB...)	Départementale	Préparation aux certifications, élaboration des plans de fumure, visite des exploitations
Sensibilisation et communication	Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE) du Périgord Limousin	Dordogne et Haute-Vienne	Communication et sensibilisation auprès du grand public et des groupes scolaires sur les enjeux environnementaux et eau
Plantation haie	Association des enfants et des arbres	Nationale	Soutenir 150 projets, via un appel à projets, soit environ 37 500 arbres plantés par 4 500 élèves. Les projets sont portés par des agriculteurs qui s'engagent avec le concours d'écoliers à faire revenir l'arbre au cœur de leurs pratiques agricoles et de leurs territoires.

2.2.14 Perspectives pour la mise en œuvre du programme d'actions

En raison de l'absence d'altération majeure pour les paramètres nitrates et pesticides, les agriculteurs sont assez peu sensibilisés aux enjeux de qualité de l'eau sur le territoire d'après les retours des entretiens réalisés et ce malgré la forte vulnérabilité du territoire aux risques de transfert direct. Dans ce contexte, ils appréhendent avec une certaine méfiance les programmes d'actions à venir car ils peuvent y voir une première étape vers des contraintes et des restrictions à l'avenir. Les enjeux liés à la gestion de l'eau cristallisent le sentiment d'être pointés du doigt et accusés d'être responsable de la pollution des milieux naturels qui n'est pas forcément avérée.

Ils comprennent les problématiques liées à l'approvisionnement en eau potable et sont volontaires pour faire évoluer leurs pratiques, mais il y a une vraie sensibilité sur ces sujets. Un sentiment d'impuissance et de ne « jamais faire assez bien » freine les volontés d'évolution. Étant donné qu'ils jugent la qualité de l'eau comme satisfaisante sur le territoire (tant pour le paramètre nitrate que pesticides), ils ne comprennent pas forcément la nécessité de mettre en place des mesures. Néanmoins, au-delà des considérations environnementales, la hausse constante des prix des intrants combinés à l'existence d'aide au changement de pratique pousse de plus en plus d'agriculteurs à remettre en question leurs itinéraires cultureux.

L'impact économique du changement de pratique demeure la principale inquiétude pour les agriculteurs du territoire. Les programmes d'engagement volontaire qui sont actuellement proposés

permettent de lever ce frein et rencontrent un assez bon accueil sur le terrain. Dès lors qu'il ne s'agit pas de mesures restrictives, un dialogue et des mobilisations sont possibles.

L'agriculture biologique peut être un levier fort dans la préservation de la qualité de l'eau. Le cahier des charges assure un ensemble de pratiques permettant de limiter les pollutions liées aux paramètres nitrates et pesticides. La filière n'est pas épargnée par les difficultés économiques rencontrées par les agriculteurs, notamment en élevage. Il est donc nécessaire d'inclure le développement de la filière dans la suite du programme d'action : accompagnement à la conversion, initiatives pour assurer la transmission des fermes en agriculture bio, programme PSE...

La préservation des zones de forêt et des IAE est également centrale pour assurer le maintien de la qualité de l'eau. Elles permettent de réduire les risques d'érosion et les transferts de nitrates et de pesticides vers le réseau hydrographique. Les initiatives locales qui sont mises en œuvre ne permettent pas d'endiguer la diminution du linéaire de haies, et l'agrandissement des surfaces contribue largement à ce phénomène. Par ailleurs, de nombreux financements existent déjà pour accompagner des agriculteurs vers la plantation et l'entretien.

2.3 Les autres activités et usages du sol

2.3.1 Les milieux forestiers

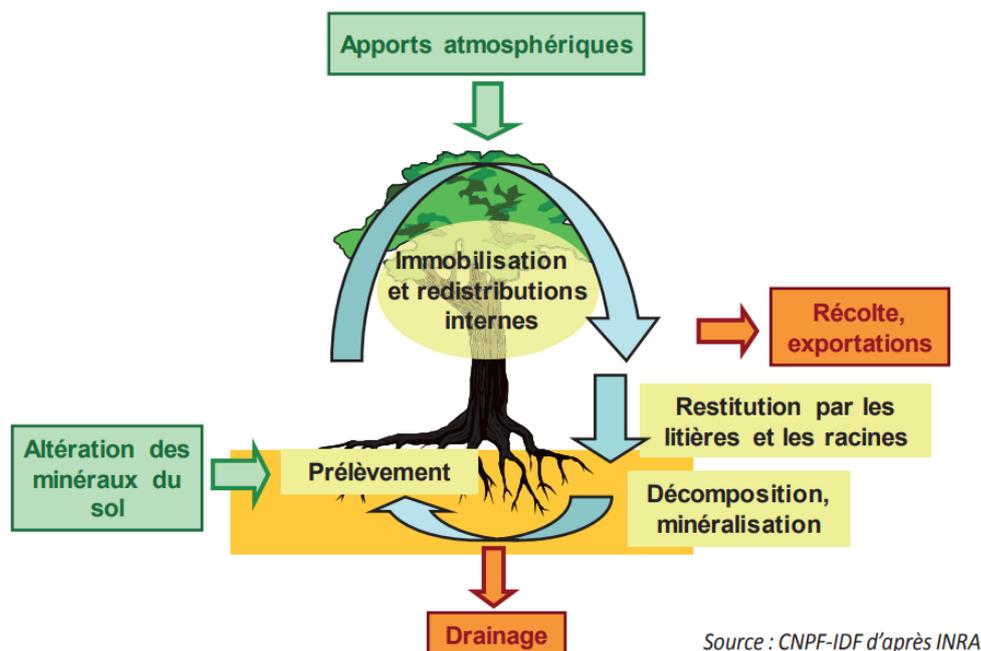
Les forêts occupent une part importante du territoire environ 40% de la superficie totale du bassin selon Corine Land Cover. Elles sont particulièrement présentes sur les parties amont dans les bassins du Bandiat et de la Tardoire. Le Tableau 10 présente par sous bassin versant l'importance et la nature des couverts forestiers. La grande majorité des surfaces forestières sont composées de forêts de feuillus.

Tableau 10: Occupation du sol forestière par sous bassin versant

	BV Tardoire	BV Bandiat	BV Bonnière	BV Touvre (Karst)
Surface totale du bassin (ha)	41 203,8	41 813,8	9 000,5	56 602,7
Surface en forêt (CLC 2018)	16 916,2	19 944,4	2 165,1	19 968,4
% de Forêt	41%	48%	24%	35%
Forêts de feuillus	86%	60%	99%	90%
Forêts de conifères	4%	6%	0%	5%
Forêts mélangées	9%	33%	0%	2%
Landes et broussailles	0%	0%	1%	0%
Forêt et végétation arbustive en mutation	0%	1%	0%	3%

La forêt joue de nombreux rôles dans le cycle de l'eau et sa présence est souvent un atout pour la préservation quantitative et qualitative de la ressource en eau. En forêt, les phénomènes de relargage ou de fuites d'éléments minéraux sont limités. La pérennité du couvert forestier est également un atout par rapport à d'autres usages du sol, y compris agricoles, car au sein des sols forestiers on observe une activité biologique plus constante et un recyclage des éléments minéraux très efficace(1).

Cycle biogéochimique simplifié des éléments minéraux en forêt



1 Les cycles biogéochimiques représentent la circulation des éléments minéraux au sein d'un écosystème, de leur prélèvement dans le sol par les végétaux, à leur retour à la surface du sol, puis leur décomposition et leur minéralisation.

Figure 18: Présentation du fonctionnement et des interactions de la forêt en lien avec le cycle de l'eau

À l'échelle nationale, les 3/4 des forêts appartiennent à des propriétaires privés. La forêt privée et la forêt publique (gérée par l'ONF) s'investissent depuis plusieurs années sur la protection de l'eau potable. Le principe d'une gestion forestière durable est inscrit dans la loi (article 121-1 du code forestier). Celle-ci doit concilier à la fois les fonctions écologiques, économiques et sociales. Adhérer à un label d'écocertification – PEFC* par exemple – renforce l'engagement de gestion durable des forestiers.

L'usage d'intrants est très faible en forêt, en particulier au niveau des pesticides. Les traitements herbicides sont 450 fois moins fréquents en forêt qu'en grandes cultures.⁴ Les itinéraires techniques forestiers réputés les plus intensifs ne nécessitent généralement pas d'intrants, et le cas échéant, beaucoup moins que des itinéraires agricoles classiques. Les phytosanitaires et en particulier les herbicides sont très rarement utilisés (environ 0,3 % des terrains forestiers traités par herbicides par an⁵). Le principal insecticide qui est utilisé (le Bt, protéine tirée du *Bacillus thuringensis*) est d'origine biologique. De manière générale, on considère que le risque de contamination des eaux forestières est très limité (Roman-Amat et al., 2002).

Les produits phytosanitaires utilisés sont des produits homologués en forêt, et les applications sont souvent très localisées. Des précautions contre la dérive sont souvent mises en œuvre pour limiter l'impact vers les zones sensibles (mares, étangs, cours d'eau, tourbière...). Tout comme en agriculture,

⁴ IDF d'après Butault J.P., Dedryver C.A., Gary C., Guichard L., Jacquet F., Meynard J.M., Nicot P., Pitrat M., Reau R., Sauphanor B, Savini I, Volay T., 2010 : Ecophyto R&D. Quelles voies pour réduire l'usage des pesticides ? Synthèse durapport d'étude, INRA 90p et Gama A., Dumas Y., Frochot H. 2006 : Utilisation des herbicides en forêt et gestion durable. Versailles, Ed Quae, 319p

⁵ Dodet M., Frochot H., Wehrle L., Vast F. 2009 : l'utilisation d'herbicide en forêt : vers une disparition programmée ? Forêt entreprise n°188, pp 56-59

la réglementation impose des zones non traitées (ZNT) à proximité des points d'eau. La largeur de la zone non traitée dépend de la nature du produit et de la méthode d'application : 5, 20, 50, voire 100 mètres (Arrêté du 12 septembre 2006).

	Pin maritime landais	Peuplier	Grandes cultures, type blé tendre
Surface en France	800 000 ha (IFN, 2010)	190 000 ha (IGN, 2012)	4,9 millions d'ha (Agreste, 2010)
Cycle de production	45 ans	18 ans	1 an
Travail du sol	95 % Labour avant plantation, en plein ou à moitié.	15 % Entretiens mécaniques (covercrop) entre les lignes, hors stations* bien alimentées en eau, soit sur moins de 15 % des peupleraies. Opération annuelle les 4 premières années après plantation, et plus si risque fort de stress hydrique.	100 % Plusieurs passages par an, modalités variables.
Fertilisation minérale azotée	0 %	5 % Fertilisation « starter » : apport localisé à la plantation sur 2 % de la surface parcellaire. Soit l'équivalent d'1 kg/ha/an.	98,5 % Apport moyen de 175 kg/ha/an.
Phyto-sanitaires	moins de 5 % Sur stations* particulières à molinie. 1 désherbage avant labour.	15 % désherbage localisé sur 2 % de la surface parcellaire (1 m ² x 180 tiges/ha) en année 1, voire 2.	98,5 % En moyenne, plus de 6 traitements/an (3 fongicides, 2 herbicides, 1 raccourcisseur de pailles).

Fréquence de la pratique en %. Exemple : pratique employée dans 5 % des cas.

Figure 19: Présentation des itinéraires forestiers les plus intensifs (les seuls utilisant des intrants) à l'échelle nationale

Les eaux infiltrées sous forêt ont une faible teneur en nitrates. L'analyse des eaux sous-racinaires pour différents types d'occupation du sol en Lorraine, montre que l'eau issue de forêts contient moins de 5 mg/l de nitrates, alors que les 50 mg/l sont couramment dépassés en grandes cultures⁶.

À l'échelle d'un bassin versant, la forêt assure ainsi un rôle de dilution des teneurs en nitrates excessives d'origine agricole. Une étude sur des bassins versants lorrains a montré qu'un taux de boisement de 30 % permettait de respecter les normes de potabilité pour les nitrates (moins de 50 mg/l)⁷.

⁶ Benoit M., Papy F., 1997 : Pratiques agricoles sur le territoire et qualité de l'eau alimentant un captage. Dans L'eau et dans l'espace rural, INRA pp 323-338

⁷ Benoit M., Fizaine G, Bernard P.Y., 2022 : qualité nitrique des eaux en bassins forestiers d'alimentation : fonctionnement stable et effets « post-tempête 26/12/1999 »

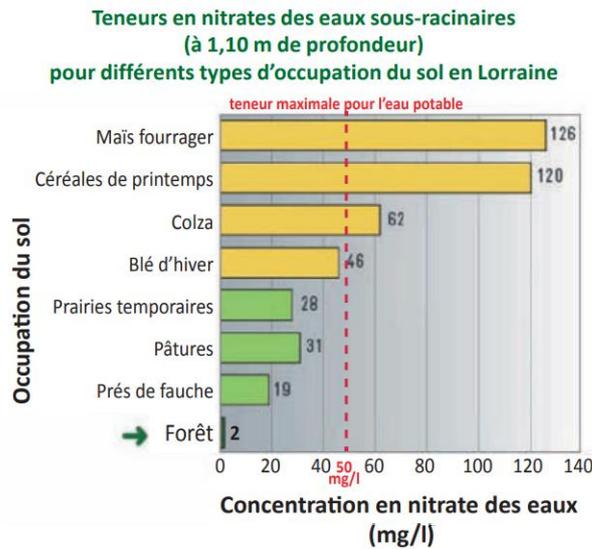


Figure 20: Estimation des flux sous racinaires en nitrates en forêt

Certaines opérations forestières peuvent néanmoins présenter des risques de pollution (Figure 21), pour limiter ces risques de nombreux guides et formations sont développés par l'ONF et le CNPF (centre national de propriété forestière)

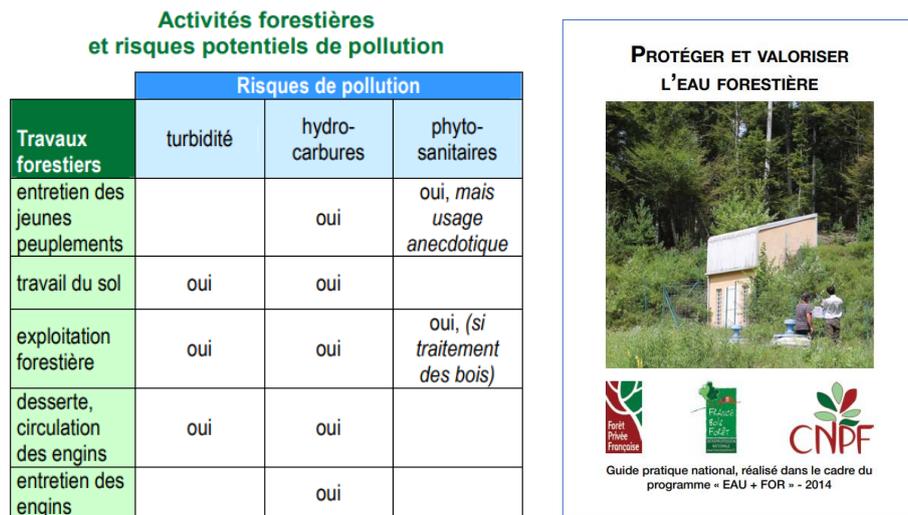


Figure 21: risque potentiel de contamination des ressources en eau liée à la gestion forestière

2.3.2 Les zones humides

« Les milieux humides sont des zones de transition entre la terre et l'eau où se note une capacité à conserver l'eau dans le sol ou à la surface. L'arrêté du 24 juin 2008 modifié vient compléter la définition donnée par la loi en donnant des critères précis de délimitation. Une zone humide possède soit une végétation hygrophile, soit une morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau, soit les deux. » (source Muséum d'histoire naturelle)

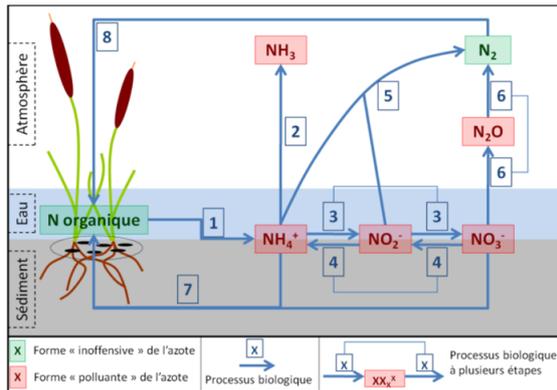
Les milieux humides sont des écosystèmes riches et diversifiés (tourbières, marais, mares, prairies humides...) qui assurent des services écosystémiques comme :

- la régulation de la ressource ;

- la régulation des débits de crues (zone tampon) ;
- l'alimentation des nappes phréatiques, tout en retardant les effets de la sécheresse ;
- la régulation de la qualité de l'eau;
- le captage du carbone

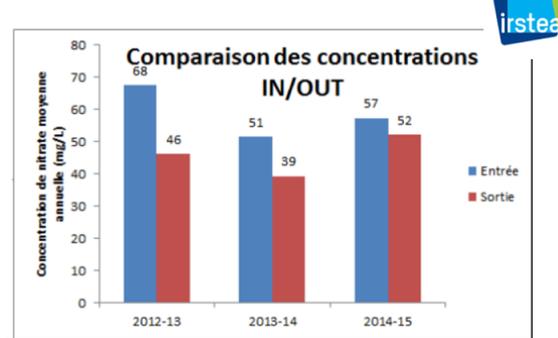
Leur présence représente un atout fondamental dans la gestion des pollutions diffuses azotées (Figure 22) et phytosanitaires (Figure 23) à l'échelle d'un territoire.

Représentation schématique du cycle de l'azote dans les zones humides



1: Ammonification, 2: Volatilisation, 3: Nitrification, 4: DNRA, 5: Anammox, 6: Dénitrification, 7: Assimilation, 8: Fixation

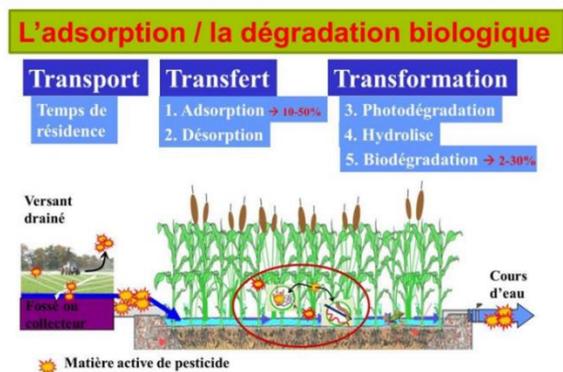
Efficacité des zones humides dans l'abattement des taux de nitrates



- Baisse de la concentration de 20 mg/L
- 80 % des concentrations < 50 mg/L
- Efficacité dépendante du temps de séjour de la « qualité » (bon état fonctionnel) de la ZH

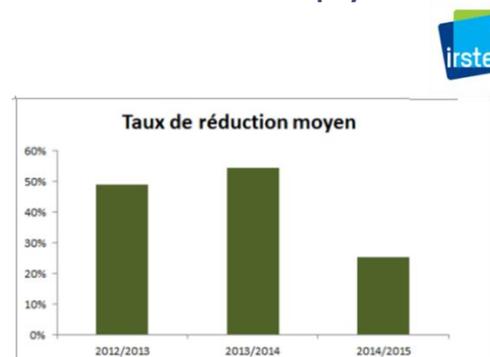
Figure 22: Fonctionnement et efficacité des zones humides sur les flux d'azote (J. TOURNEBIZE, ingénieur – chercheur, docteur & HDR / researcher, phd Irstea - unité de recherche hydrosystèmes continentaux anthropisés - ressources, risques & restauration)

Représentation schématique de dissipation des pesticides dans les zones humides



De nombreux pesticides avec des voies de dégradation spécifiques pour chacun

Efficacité des zones humides dans l'abattement des taux de phytosanitaires



- en moyenne sur 3 ans 50% de réduction du flux mais variable en fonction des molécules

Figure 23: Fonctionnement et efficacité des zones humides sur les flux de phytosanitaires (J. TOURNEBIZE, ingénieur – chercheur, docteur & HDR / researcher, phd Irstea - unité de recherche hydrosystèmes continentaux anthropisés - ressources, risques & restauration)

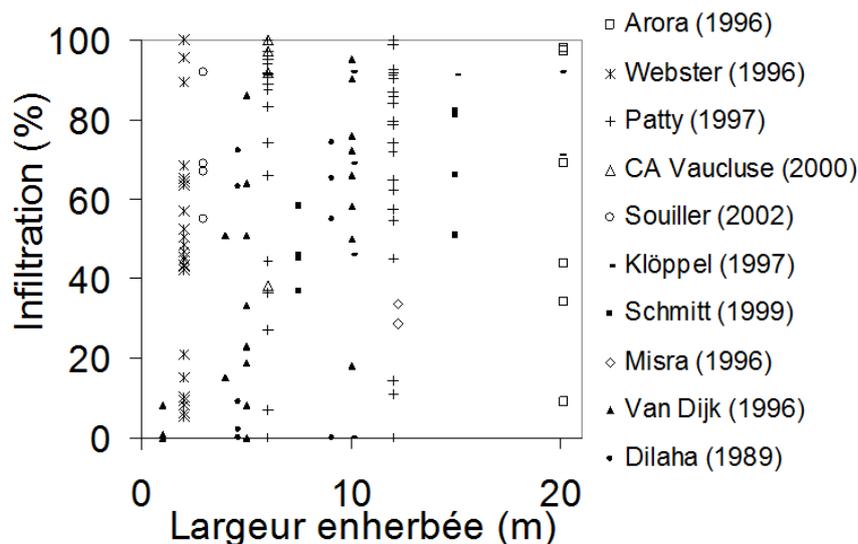
Remarques importantes :

- L'efficacité des zones humides n'est pas le même selon les molécules phytosanitaires. Les résultats présentés ci-dessus sont des taux moyens. La Figure 24 illustre la capacité de dégradation des bandes enherbées/zones tampons en fonction des molécules phytosanitaires.
- L'efficacité des zones humides (et notamment des bandes enherbées) n'est pas proportionnelle à leur largeur comme le montre la Figure 25 : La largeur des bandes enherbées n'est pas toujours un paramètre de l'efficacité des zones humides sur la décomposition des molécules Figure 25.

Classement des pesticides selon leur rétention par la ZTHA

Inefficace	10 → 20%	20 → 40%	40 → 60%	60 → 100%
Mesotrione	Cyproconazole	Clopyralid	Clomazone	2,4-D
Imazamox	Imidaclopride	Bentazone	Aclonifen	Benoxacor
Chlortoluron	Atrazine déséthyl	Metamitron	Dimethenamide	Chlorméquat
Ethofumesate	Mesosulfuron mtl	Chloridazone	Atrazine	Triflurosulfuron mtl
Fluroxypyr	Isoproturon	Florasulam	S-metolachlor	Ethephon
2,4-MCPA	AMPA	Boscalid	Azoxystrobine	Napropamide
		Dimetachlore	Diflufenican	Tebuconazole
		Nicosulfuron	Lenacile	Epoxyconazole
		Propyzamide	Glyphosate	Pendimethaline
			Propiconazole	Fluoxastrobine
			Quinmerac	Métazachlor

Figure 24 : Variabilité de l'efficacité des zones humides sur la décomposition des molécules phytosanitaires



(Jean-Guillaume LACAS, Marc VOLTZ, Véronique GOUY, Nadia CARLUER, Jean-Joël GRIL 2005)

Figure 25 : La largeur des bandes enherbées n'est pas toujours un paramètre de l'efficacité des zones humides sur la décomposition des molécules phytosanitaires

L'efficacité des zones humides sur la diminution des pressions dépend de deux facteurs principaux :

- l'état de fonctionnement des zones humides et
- leurs positionnements dans les versants qui vont plus ou moins intercepter les eaux de ruissellement

Le groupe de travail national sur les zones tampons piloté par l'INRAE et l'OFB a travaillé pendant de nombreuses années sur les emplacements optimaux des zones humides (ZTHA : zone tampon humide artificielle) dans un objectif de dépollution des flux de ruissellements. La synthèse de leur travail est présentée dans la Figure 26.

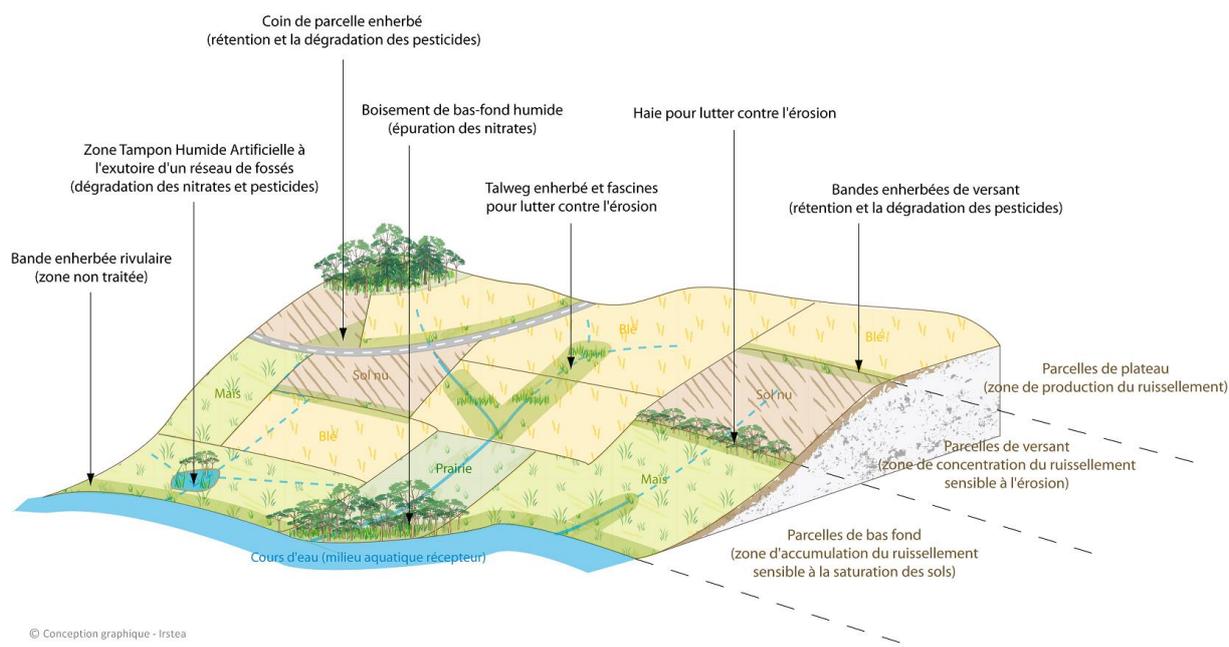


Figure 26: Positionnement des zones tampons humides pour maximiser leur efficacité sur la diminution des pressions diffuses azotées, phytosanitaires et érosives

Au niveau de la localisation des zones humides, des travaux d'inventaires locaux sont effectués pour identifier et caractériser ces milieux. Ces données sont souvent assez précises, mais très locales. À l'échelle nationale un important travail d'identification des zones humides potentielles a été mené en sur la période 2021 -2023.

« Porté par la direction de l'eau et de la biodiversité du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, le **projet de cartographie nationale des milieux humides** est accompagné par une équipe projet composée d'experts et de chercheurs de l'université Rennes 2, de l'unité PatriNat (OFB - MNHN - CNRS - IRD), de l'Institut Agro, de l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae) et de la Tour du Valat. Les agences de l'eau apportent également leur soutien au projet de cartographie par la mise en relation qu'elles assurent avec les collectivités. Le **projet de cartographie nationale des milieux humides porte sur la modélisation des milieux humides en France métropolitaine. Il vise à prélocaliser les milieux humides et à les caractériser en s'appuyant sur une approche prédictive.** Pour cela, des modèles basés sur des données de télédétection à haute résolution spatiale sont calibrés à partir de relevés de terrain (végétation, sol) disponible dans différentes bases de données. » Source : Muséum d'histoire naturelle (<https://inpn.mnhn.fr/programme/cartographie-nationale-milieux-humides>)

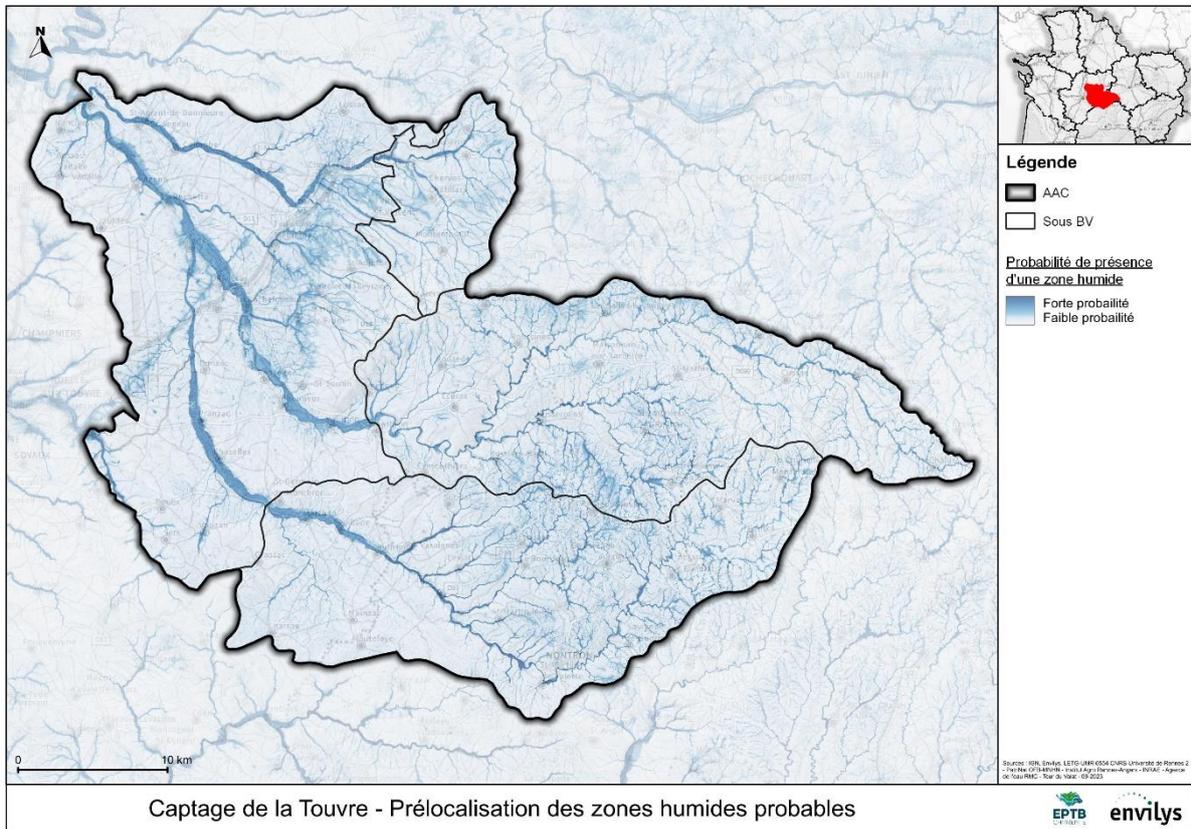


Figure 27: Cartographie des zones humides potentielle 2023 sur le bassin de la Touvre

Aujourd'hui la localisation exacte et exhaustive des zones humides du bassin de la Touvre ainsi que leur état de fonctionnement n'est pas connue, il n'est donc pas possible de conclure sur une efficacité ou non des zones humides sur le territoire. Il n'y aura pas d'évaluation de pressions diffuses sur ces espaces-là

2.4 Synthèse pour l'évaluation des pressions

Les éléments présentés ci-dessus ont permis d'identifier la nature et l'intensité des pressions liées aux usages des sols agricoles et forestiers. La prochaine partie va permettre de hiérarchiser et de spatialiser ces pressions et de les mettre en lien avec les enjeux eaux identifiées. Pour rappel il n'y aura pas de pressions estimées au niveau des zones humides.

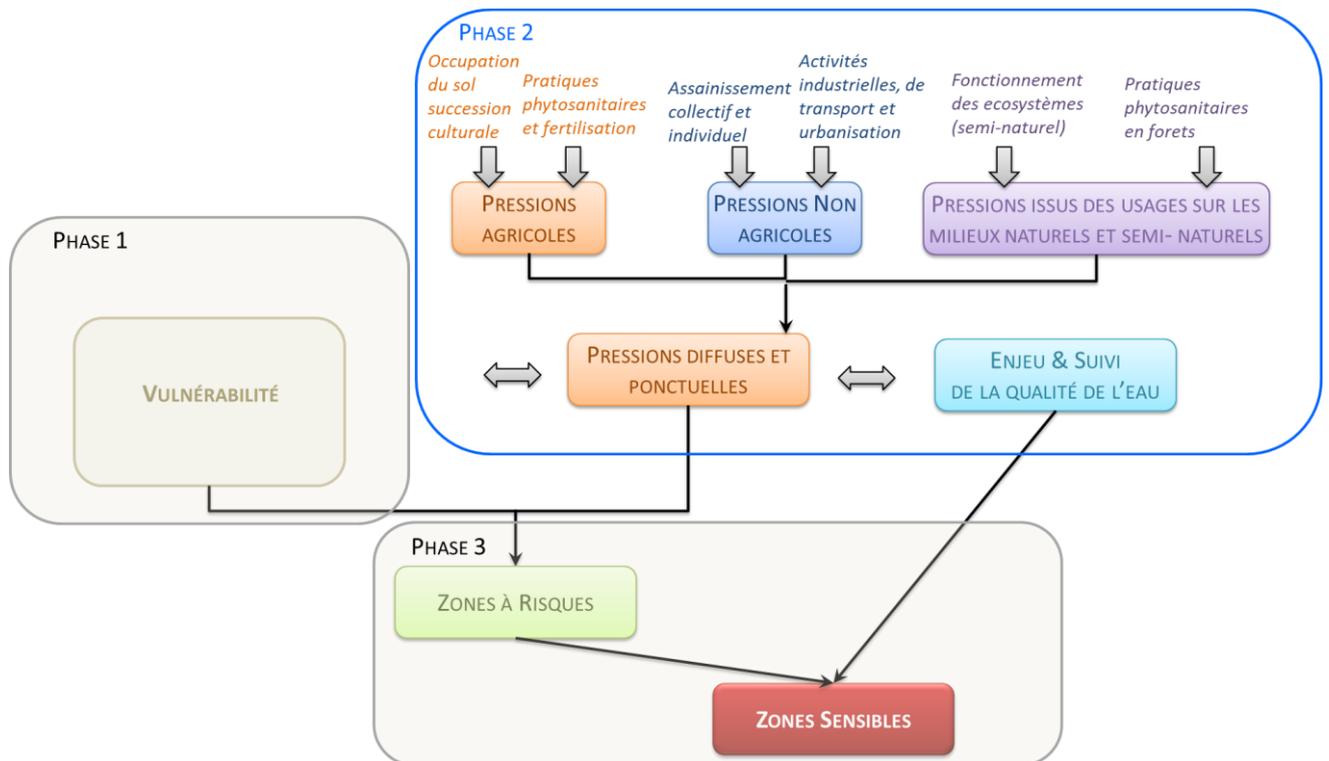


Figure 28: Détermination des pressions et priorisation des zones sensibles

3. CARACTÉRISATION DES PRESSIONS DE POLLUTIONS DIFFUSES AGRICOLES , DES ESPACES NATURELS ET SEMI-NATURELS

3.1 Méthodologie et données mobilisées

L'analyse des données et les entretiens réalisés auprès des experts ont permis de mettre en évidence les enjeux du territoire ainsi que les pratiques agricoles.

L'objectif ici est de hiérarchiser les pressions agricoles qui s'exercent sur les masses d'eau en intégrant également les données quantitatives. Les pressions agricoles sont analysées à travers 3 volets :

- Les pressions azotées.
- Les pressions phytosanitaires
- Les pressions liées à l'érosion et au flux de matière en suspension dans les cours d'eau

Compte tenu de l'échelle du territoire étudié et du manque de données précises sur les pratiques agricoles, nous avons déduit de l'analyse des successions culturales, de la BNVD et des entretiens d'experts une pression potentielle par type de succession.

3.1.1 Analyse des achats des produits phytosanitaires

La BNV-D

« La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques a institué l'obligation pour les distributeurs de produits phytosanitaires de déclarer leurs ventes annuelles (année n) de produits phytosanitaires avant le 31 mars (année n+1) auprès des agences et offices de l'eau dont dépendent leurs sièges dans les conditions fixées par ces dernières. Cette déclaration doit permettre de suivre les ventes sur le territoire national (« objectif de « traçabilité des ventes ») pour mieux évaluer et gérer le risque « pesticides », mais aussi d'établir le montant de la redevance pour pollutions diffuses pour chacun de ces distributeurs. En effet, ce montant est fonction de la quantité commercialisée et de la composition en substances de chaque produit vendu, le code de l'environnement (art. L. 213-10-8) définissant les catégories de substances taxées et les taux associés. »

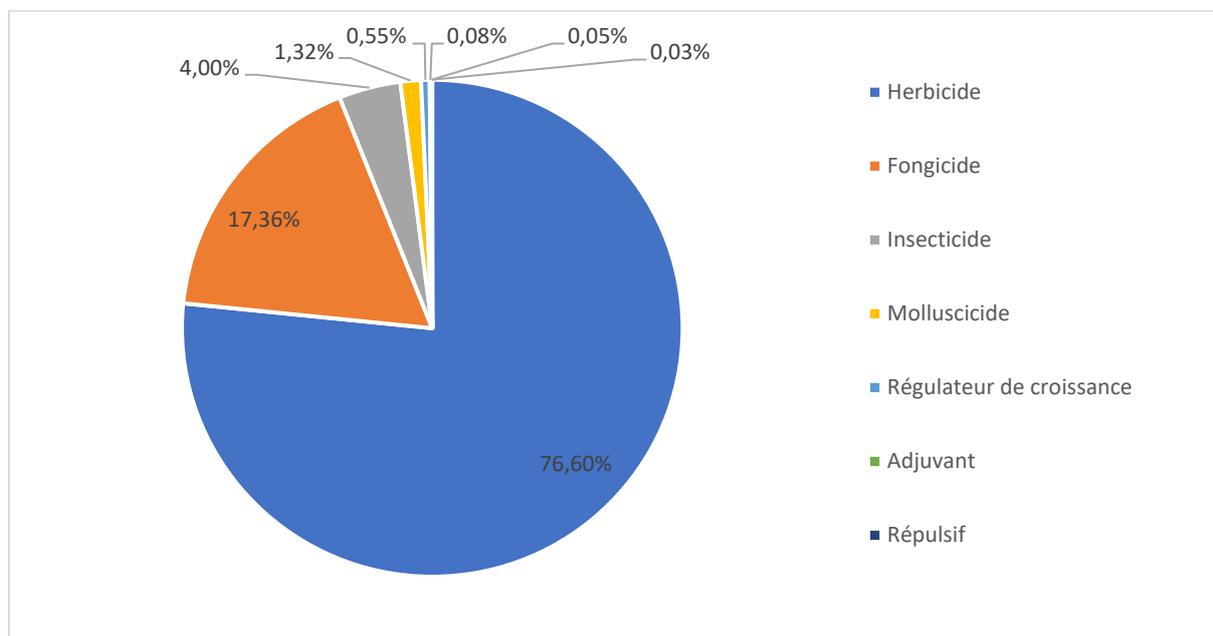
« Ces données sont issues des déclarations des distributeurs agréés de produits phytosanitaires, telles que stockées dans la BNVD. Elles peuvent donc être entachées de biais. Elles sont agrégées au code postal de l'acheteur. Le volume indiqué est le volume acheté dans une zone postale. La date et le lieu réels de son usage ne sont pas connus. »

Source : <https://geo.data.gouv.fr/>, MAJ mars 2021

Attention, nous rappelons ici que ces données concernent des ventes réalisées à des professionnels dont le code postal du siège social est situé sur le code postal en question. Ce ne sont pas nécessairement les mêmes molécules et les mêmes volumes qui sont appliqués sur une année sur le code postal en question et encore moins sur le territoire étudié.

Afin de bien identifier les molécules phytosanitaires utilisées sur le bassin et les stratégies phytosanitaires, nous avons analysé les données de la **BNV-D 2021** sur les codes postaux du territoire. La liste complète des codes postaux concernés ainsi que le ratio de leur surface concerné par le bassin versant est disponible en Annexe 4.

Plus des trois quarts des substances achetées sur le territoire sont des herbicides et 15% sont des fongicides. Les autres familles de phytosanitaires ne sont présentes qu'en faible quantité.



Le lien entre les molécules et leurs usages (cultures cibles) est présenté dans le Tableau 11.

Le glyphosate est de loin la molécule la plus utilisée sur le territoire : à elle seule, elle représente **30% de la quantité totale de substances achetées en 2021**. La seconde molécule la plus utilisée : le prosulfocarbe concerne des quantités deux fois moins importantes. Ces deux substances représentent la moitié des achats d'herbicides sur le territoire et sont caractéristiques de l'activité agricole, tournée notamment vers la culture de céréales d'hiver.

Le soufre (sous ses différentes formes) et le Polysulfure de calcium sont deux fongicides autorisés en agriculture biologique. Le soufre s'utilise sur des volumes importants pour le traitement des vignes en cas de pression oïdium. Le seul insecticide qui fait partie des 10 molécules les plus vendues en 2021 : le Phosmet a été retiré du marché depuis 2022.

Tableau 11: Lien entre les 15 molécules les plus vendues sur le territoire et leurs usages sur le bassin d'alimentation de captage

Molécule	Famille	Quantité vendue (kg)	Usage
Glyphosate	Herbicide	46 592	Herbicides génériques sur quasiment toutes les cultures y compris sur maraichage et arboriculture et semences
Prosulfocarbe	Herbicide	22 667	Céréales (blé, seigle notamment + graminées fourragères) porte-graine
S-métolachlore	Herbicide	11 287	Maïs et certains protéagineux (pois haricots) soja sorgho et tournesol
Soufre pour pulvérisation (micronise)	Fongicide	7 375	Fongicide générique, utilisable en culture bio fréquemment utilisé en maraichage, vigne et verger
Chlortoluron	Herbicide	7 289	Céréales (blé, orge) et légumineuses fourragères et semence

Molécule	Famille	Quantité vendue (kg)	Usage
Pendiméthaline	Herbicide	7 139	Herbicides génériques sur quasiment toutes les cultures y compris sur maraichage et arboriculture et semences
Aclonifenne	Herbicide	6 480	Maraichage, maïs, semence et Tournesol
Diméthénamide-P	Herbicide	5 826	Maïs, sorgho et tournesol et maraichage
Propyzamide	Herbicide	5 215	Culture de semence (protéagineuse), légumineuses sèches et maraichage
Metobromuron	Herbicide	3 516	Herbicide utilisable sur pommes de terre, soja et tournesol
Prothioconazole	Fongicide	2 726	Fongicide pour céréales d'hiver
Phosmet	Insecticide	2 635	Insecticide fréquemment utilisé sur pommiers pour lutter contre le carpocapse des pommes. Utilisable en vigne contre pucerons et acariens. Interdit à la vente depuis 2022
2,4-D	Herbicide	2 608	Dés herbages génériques sur graminée (blé, orge, avoine, seigle, sur prairies, cultures intermédiaires et ponctuellement sur maïs
Polysulfure de calcium	Fongicide	2 531	Le Polysulfure de calcium est un produit d'origine minérale à base de soufre et de calcium, sous forme liquide. Il fait partie des produits d'origine naturelle, utiles pour protéger les plantes. Lutte contre tavelure, oïdium, moniliose, rouille et cloque.
Flufenacet	Herbicide	2 424	Herbicide pour cultures d'hiver (Orge, blé tendre d'hiver...)

La Figure 29 présente les quantités totales de matières actives vendues sur les 16 codes postaux pour les 30 molécules les plus vendues, et ainsi permet de visualiser les écarts qui peuvent exister entre les quantités vendues des différentes molécules. Il y a 10 occurrences de molécules fongicides, qui ne représentent néanmoins que des volumes assez faibles.

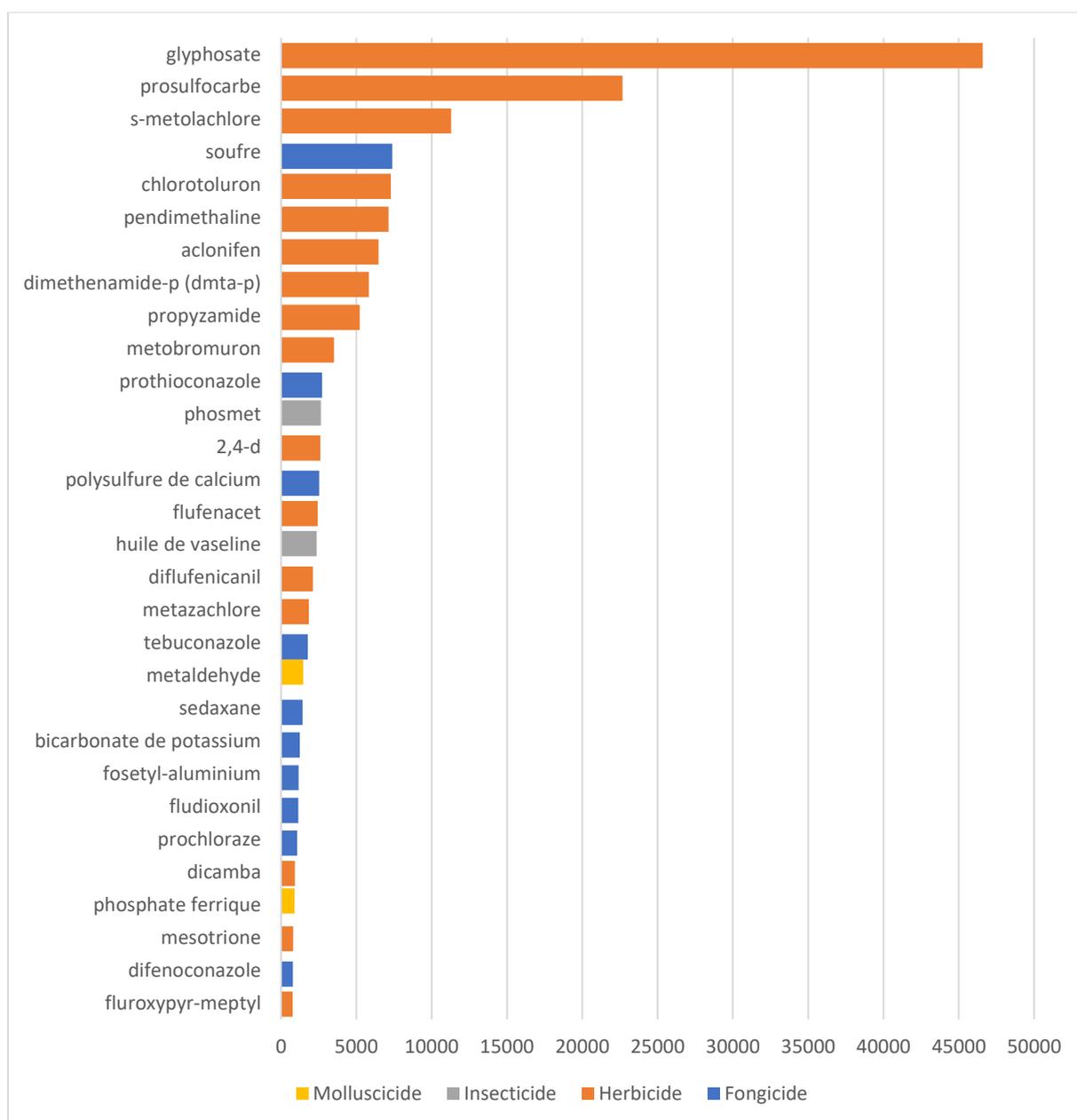


Figure 30: Quantités de matière active des 30 molécules les plus vendues en 2021 sur les 16 codes postaux retenus

Source : BNV-D 2021

Lien avec les enjeux eaux

Pour rappel les molécules phytosanitaires retrouvées dans les eaux (cf rapport de Phase 1) sont présentées dans le Tableau 12.

Tableau 12: Liste des molécules présentant des enjeux sur le bassin de la Touvre

Molécules	Usages
Glyphosate	Herbicide générique
AMPA	Métabolite du glyphosate
Atrazine désisopropyl déséthyl	Métabolite de l'atrazine, molécule herbicide (maïs/arboriculture) interdite depuis 2003 (interdiction d'usage)
Atrazine déséthyl	

Cyprodinil	Fongicide, autorisé jusqu'en 2018 sur céréales aujourd'hui il n'est plus qu'homologué pour un usage verger et maraichage (en mélange avec d'autres molécules)
Linuron	Herbicide sur céréales et dicotylédone interdit depuis juin 2018
Métaldéhyde	Anti limace générique sur diverses cultures
Métolachlore (ESA et OXA)	Métabolite du métolachlore, uniquement utilisable sous la forme de S métolachlore sur céréales à paille et maïs
Propyzamide	Herbicide sur colza, maraichage et production fourragère

L'analyse complète de la BNVD 2021 (donnée la plus récente) a permis de mettre en évidence les molécules les plus vendues sur le territoire. Le **Tableau 13** présente une analyse historique des données de vente (2013, 2015, 2018 et 2020) au code postal acheteur :

- Des 15 molécules les plus vendues en 2021, afin de savoir si les quantités vendues sur le territoire sont restées constantes ou ont évolué au cours du temps
- Des 6 molécules phytosanitaires quantifiées sur la ressource en eau, les métabolites sont des molécules de dégradation, elles ne peuvent donc pas être vendues en tant que telles et l'atrazine est interdite à la vente depuis 2001, or les données de vente au code postal acheteur les plus anciennes datent de 2013.

L'analyse historique de la BNVD sur les 4 années étudiées montre que ce sont toujours les mêmes molécules qui présentent les 10 plus grosses quantités de ventes. Le glyphosate est systématiquement la molécule la plus vendue et proportionnellement à sa quantité annuelle vendue on peut considérer que son volume de vente est stable. Sur certaines molécules on observe au contraire une nette progression des quantités de vente : prosulfocarbe, aclonifenne, propyzamide (qui présente également des enjeux eau), flufecanet.

Enfin pour certaines molécules comme le S-métolachlore et le Cyprodinil on observe des diminutions des quantités de vente. Ces diminutions peuvent être en lien soit avec des interdictions soit avec des restrictions d'usage de la molécule (S-métolachlore)

Tableau 13: Analyse historique des données de vente sur les molécules à enjeux eau et les molécules les plus vendues en 2021 (source BNVD 2015-2021)

Molécule	Famille	Enjeux	Quantité	Quantité	Quantité	Quantité
			vendue (kg)	vendue (kg)	vendue (kg)	vendue (kg)
			2021	2020	2018	2015
Glyphosate	Herbicide	Enjeux eau & molécules les plus vendues	46 592	52 032	47 264	44 375
Prosulfocarbe	Herbicide	Molécules les plus vendues	22 667	22 514	20 953	14 312
S-métolachlore	Herbicide	Enjeux eau & molécules les plus vendues	11 287	11 386	12 372	15 408
Soufre pour pulvérisation (micronise)	Fongicide	Molécules les plus vendues	7 375	6 605	6 893	4 118
Chlortoluron	Herbicide	Molécules les plus vendues	7 289	6 571	10 091	7 857
Pendiméthaline	Herbicide	Molécules les plus vendues	7 139	9 763	8 052	5 564
Aclonifenne	Herbicide	Molécules les plus vendues	6 480	3 761	5 969	3 952
Diméthénamide-P	Herbicide	Molécules les plus vendues	5 826	6 091	6 024	4 884
Propyzamide	Herbicide	Enjeux eau & molécules les plus vendues	5 215	4 156	3 418	2 396
Metobromuron	Herbicide	Molécules les plus vendues	3 516	4 742	678	<i>Pas de qté vendue</i>
Prothioconazole	Fongicide	Molécules les plus vendues	2 726	2 263	2 490	2 394
Phosmet	Insecticide	Molécules les plus vendues	2 635	1 075	1 758	48
2,4-D	Herbicide	Molécules les plus vendues	2 608	1 825	3 272	2 765
Polysulfure de calcium	Fongicide	Molécules les plus vendues	2 531	2 514	2 777	<i>Pas de qté vendue</i>

Molécule	Famille	Enjeux	Quantité	Quantité	Quantité	Quantité
			vendue (kg)	vendue (kg)	vendue (kg)	vendue (kg)
			2021	2020	2018	2015
Flufenacet	Herbicide	Molécules les plus vendues	2 424	1 736	893	364
Cyprodinil	Fongicide	Enjeux eau	477	526	1 287	814
Linuron	Herbicide	Enjeux eau	Vente interdite	Vente interdite	2	2
Métaldéhyde	Mollusquicide	Enjeux eau	1 474	2 374	1 853	3 463

3.1.2 Hiérarchisation des pressions par rapport aux successions culturales

Les données collectées ainsi que les entretiens d'experts ont mis en évidence que le colza était la culture avec les IFT et les besoins de fertilisation les plus importants, suivi par le blé.

Par ailleurs, les systèmes de culture qui intègre ces cultures au sein de rotations courtes (avec peu de diversité et des fréquences de retours importants) présentent des difficultés en termes d'implantation de couverts d'interculture.

La culture du Maïs, présente également des risques dans la mesure où elle implique l'usage d'herbicides qui migrent très facilement vers la ressource et qui représentent une des plus grandes quantités d'usage sur le territoire : Le S-métolachlore notamment. Le risque augmente également à l'échelle du système de culture en fonction de la fréquence de retour dans la rotation.

Sur le territoire, les parcelles qui présentent un risque moindre de transfert de nitrates et de pesticides sont celles où l'herbe est présente. Le système présentant le moins de risque étant la prairie permanente.

Afin de hiérarchiser les pressions agricoles, nous avons étudié les fréquences de retour des principales cultures dans les successions culturales de chaque parcelle du territoire entre 2015 et 2021 inclus.

À partir des fréquences de retour (nombre de fois qu'une culture ou un groupe de culture est présent sur une parcelle donnée entre 2015 et 2021) différentes typologies de succession ont été définies.

La typologie de rotation construite est la suivante :

- « **Séquence incomplète** » : parcelles pour lesquelles il y a moins de 5 données annuelles de cultures (soit parce ce que la parcelle n'existait pas avant, soit parce qu'elle a disparu, soit parce qu'elle a cessé d'être exploitée...).
- « **Rotation à dominante herbe** » : Les parcelles dans cette typologie sont caractérisées par la présence d'un couvert herbacé sur 5 ou 6 années sur les 7 années étudiées. Les codes de cultures correspondant à la catégorie herbe sont listés en annexe 5. **Environ 80% de la SAU des parcelles de cette typologie présentent un couvert herbacé permanent entre 2015 et 2021**
- « **Rotation à dominante cultures de printemps** » : Les parcelles dans cette typologie sont caractérisées par la présence d'une culture de printemps au moins 4 années sur la période étudiée, soit plus d'un an sur deux. Les codes des cultures considérées comme cultures de printemps sont listés en annexe 5 (Maïs, sorgho, soja...). Pour plus de 80% des surfaces de cette typologie, il n'y a pas d'herbe dans la succession au cours de la période, et l'alternance se fait majoritairement avec des céréales.

19.4 % de la SAU de cette typologie est cultivée exclusivement en culture de printemps au cours des 7 années étudiées.

- « **Rotation céréale/colza** » : Les parcelles dans cette typologie sont cultivées au moins 5 ans en colza ou céréale d'hiver. Le colza est cultivé majoritairement entre une et deux fois au cours de la période. Les codes des cultures considérées comme céréale à paille sont listés en annexe 5 (Blé tendre d'hiver, orge d'hiver, triticale d'hiver...). Le maintien de céréales ou de colza pendant les 7 années existe à la marge (moins de 8% des surfaces de la typologie). **Pour 93% de la SAU, l'herbe est exclue de la rotation et l'alternance se fait davantage avec des légumineuses ou protéagineuses ou des cultures de printemps.** Les codes des cultures considérées comme légumineuses ou protéagineuses sont listés en annexe 5 (Féverole, lupin, pois chiche...).
- « **Rotation à dominante céréales à paille sans surface en herbe** ». Les parcelles dans cette typologie sont cultivées pendant au moins 4 années en céréales à paille (donc plus d'un an sur deux). Il n'y a pas de colza dans la rotation, mais des cultures de printemps ou plus rarement des cultures de diversification (protéagineux ou oléagineux).
- « **Rotation diversifiée avec alternance culture de printemps et d'hiver avec surface en herbe** » et « **Rotation diversifiée avec alternance culture de printemps et d'hiver avec surface en herbe** » : Par construction, cette typologie est attribuée aux successions comportant des cultures de printemps (entre 1 et 3 fois dans la rotation), des cultures d'hiver (1 à 5 fois). Une distinction est faite entre les successions qui intègrent des surfaces en herbe (entre 1 et 4 fois) dans la rotation, et celles qui n'en intègrent pas.

Attention : par construction de la typologie, certaines parcelles ont pu être catégorisées dans d'autres types, notamment lorsqu'elles contenaient au moins 4 années de céréales à paille. L'idée de cette catégorie est de représenter des successions plus diversifiées que celles citées précédemment.

➤ Ex type : « *Rotation à dominante céréales à paille sans surface en herbe* »

Maïs → Maïs → Blé tendre d'hiver → Orge d'hiver → orge d'hiver → Millet → Maïs

➤ Ex type : « *céréale/colza* » :

Prairie temporaire → Blé tendre d'hiver → orge d'hiver → Colza → Blé tendre d'hiver → Blé tendre d'hiver → Maïs

➤ Ex type : *Rotation à dominante cultures de printemps*

Maïs → Prairie temporaire → Maïs → Maïs → Maïs → Maïs → Blé tendre d'hiver

- « **Autre rotation à dominante céréales à pailles avec surface en herbe** » : Les parcelles de cette typologie sont cultivées au moins trois années en céréales et incluent des surfaces en herbe dans la succession. Cette dernière typologie est moins précise et des parcelles ont pu être catégorisées dans les autres typologies préalablement définies.

À l'échelle du bassin versant, les surfaces en herbe ont une place centrale dans les rotations, avec plus de 70 % de la SAU qui a été enherbée au moins une année pendant la période, et **40 % de la SAU maintenue en herbe sur les 7 années.** Les céréales d'hiver sont présentes au moins une fois dans les successions culturales de 46% de la SAU du territoire.

Les résultats du classement des parcelles selon cette typologie à l'échelle du territoire sont présentés dans le Tableau 14 et dans la carte qui suit.

Tableau 14 : Répartition des surfaces des différentes typologies de rotation construites à partir des successions culturales

Typologie	Nombre de parcelles	Surface (ha)	Surface (% du total général)
Rotation à dominante herbe	17 849	32 965,63	51,25%
Rotation à dominante cultures de printemps	1 872	5 992,14	9,32%
Rotation céréale/colza	1 743	5 893,76	9,16%

Rotation à dominante céréales à paille sans surface en herbe	1 791	5 014,25	7,80%
Rotation diversifiée avec alternance culture de printemps et d'hiver avec surface en herbe	2 458	4 858,84	7,55%
Autre	1 859	2 878,00	4,47%
Autre rotation à dominante céréales à pailles avec surface en herbe	1 553	2 856,86	4,44%
Séquence incomplète	4 221	2 678,07	4,16%
Rotation diversifiée avec alternance culture de printemps et d'hiver sans surface en herbe	437	1 183,84	1,84%
Total général	33 783	64 321,39	100,00%

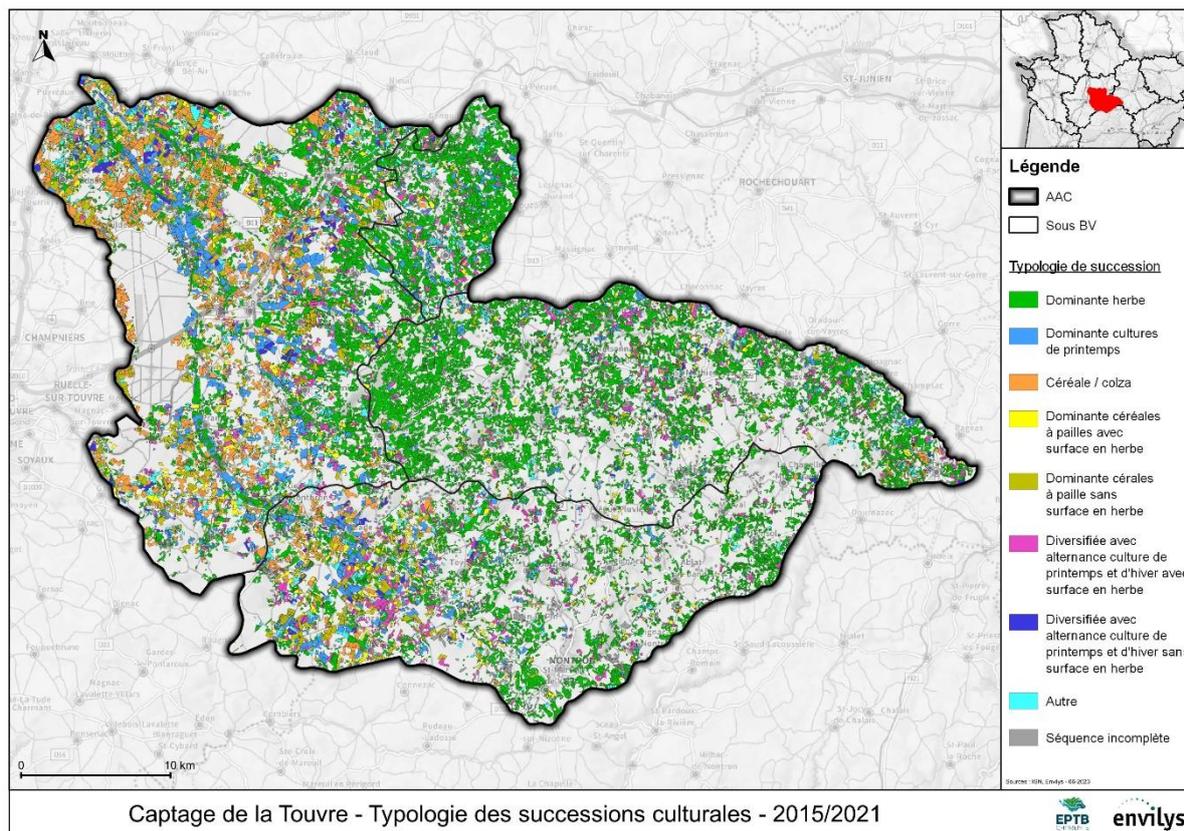


Figure 31 : Répartition des types de successions culturales entre 2015 et 2021 sur le bassin versant du captage de la Touvre. **La typologie met en évidence une large prépondérance des rotations centrées sur les surfaces en herbe à l'échelle du territoire.** Le reste de la SAU est conduit selon des rotations assez diversifiées, incluant des cultures de printemps et d'hiver.

La dominante rotation centrée sur les surfaces en herbe se concentrerait donc principalement sur la partie granitique et correspondrait aux activités d'élevage (inversement, concentration des rotations grandes cultures sur la partie karst).

Les successions centrées sur les grandes cultures (qu'elles soient de printemps ou d'hiver) incluent en général assez peu d'herbe dans la rotation et même si certaines parcelles peuvent être conduites en monoculture (de maïs notamment), cela ne représente qu'une part très faible de la surface totale du bassin versant. Ce sont environ 1 160ha (soit moins de 2% de la SAU du territoire d'étude) qui sont cultivés uniquement en culture de printemps entre 2015 et 2021 et 100ha en céréales à paille d'hiver.

Pour chaque rotation ainsi définie, une classe de pression a été attribuée en fonction des (1) apports d'intrants moyens (2) des capacités de stockage de l'azote en période à risques (couverts intermédiaires, sols nus, jeunes semis avec peu de capacités d'absorption de l'azote). Les classes de pressions associées à chaque rotation, et leurs proportions sont présentées dans le tableau et la carte suivante.

Tableau 15 : Classes de pressions agricoles associées aux rotations construites à partir des successions culturales 2015-2021

		Niveau de pression agricole (en ha)				%
		Faible	Moyenne	Forte	NC	
Successions type (ha)	Rotation à dominante herbe	33021,5				51,3%
	Rotation à dominante cultures de printemps			6002,3		9,3%
	Rotation céréale/colza			5903,9		9,2%
	Rotation à dominante céréales à paille sans surface en herbe			5022,8		7,8%
	Rotation diversifiée avec alternance culture de printemps et d'hiver avec surface en herbe		4867,0			7,6%
	Autre			2882,9		4,5%
	Autre rotation à dominante céréales à pailles avec surface en herbe		2861,7			4,4%
	Séquence incomplète				2682,6	4,2%
	Rotation diversifiée avec alternance culture de printemps et d'hiver sans surface en herbe		1185,9			1,8%
	%	51,3%	13,8%	30,7%	4,2%	100,0%

Tableau 16 : Classes de pressions agricoles associées aux rotations construites à partir des successions culturales 2015-2021 – Détail par sous bassin versant

Niveau de pressions agricoles en fonction des successions par sous bassin	Tardoire - 17 370 ha (RPG)				Bandiat - 14 871 ha (RPG)				Bonnieure - 5 805 ha (RPG)				Touvre (Karst) - 27 278 ha (RPG)			
	Faible	Moyenne	Forte	Non estimable	Faible	Moyenne	Forte	Non estimable	Faible	Moyenne	Forte	Non estimable	Faible	Moyenne	Forte	Non estimable
Autre			436,3				659,4				329,6				1 558,4	
Autre rotation à dominante céréales à pailles avec surface en herbe		385,8				768,5				138,4				1 614,0		
Rotation à dominante céréales à paille sans surface en herbe			424,5				1 241,6				102,5				3 274,0	
Rotation à dominante cultures de printemps			648,6				1 426,4				454,4				3 530,7	
Rotation à dominante herbe	13 061,8				7 196,4				4 153,6				9 171,8			
Rotation céréale/colza			172,3				790,6				20,1				4 943,1	
Rotation diversifié avec alternance culture de printemps et d'hiver avec surface en herbe		1 308,2				1 654,0				385,9				1 562,8		
Rotation diversifié avec alternance culture de printemps et d'hiver sans surface en herbe		97,8				241,7				9,0				853,8		
Séquence incomplète				834,5				892,7				211,6				769,3
Total	13 061,8	1 791,8	1 681,8	834,5	7 196,4	2 664,1	4 118,0	892,7	4 153,6	533,3	906,6	211,6	9 171,8	4 030,5	13 306,2	769,3
	75%	10%	10%	5%	48%	18%	28%	6%	72%	9%	16%	4%	34%	15%	49%	3%

La répartition entre les 2 types de fonctionnement hydrologique est présentée ci-dessous.

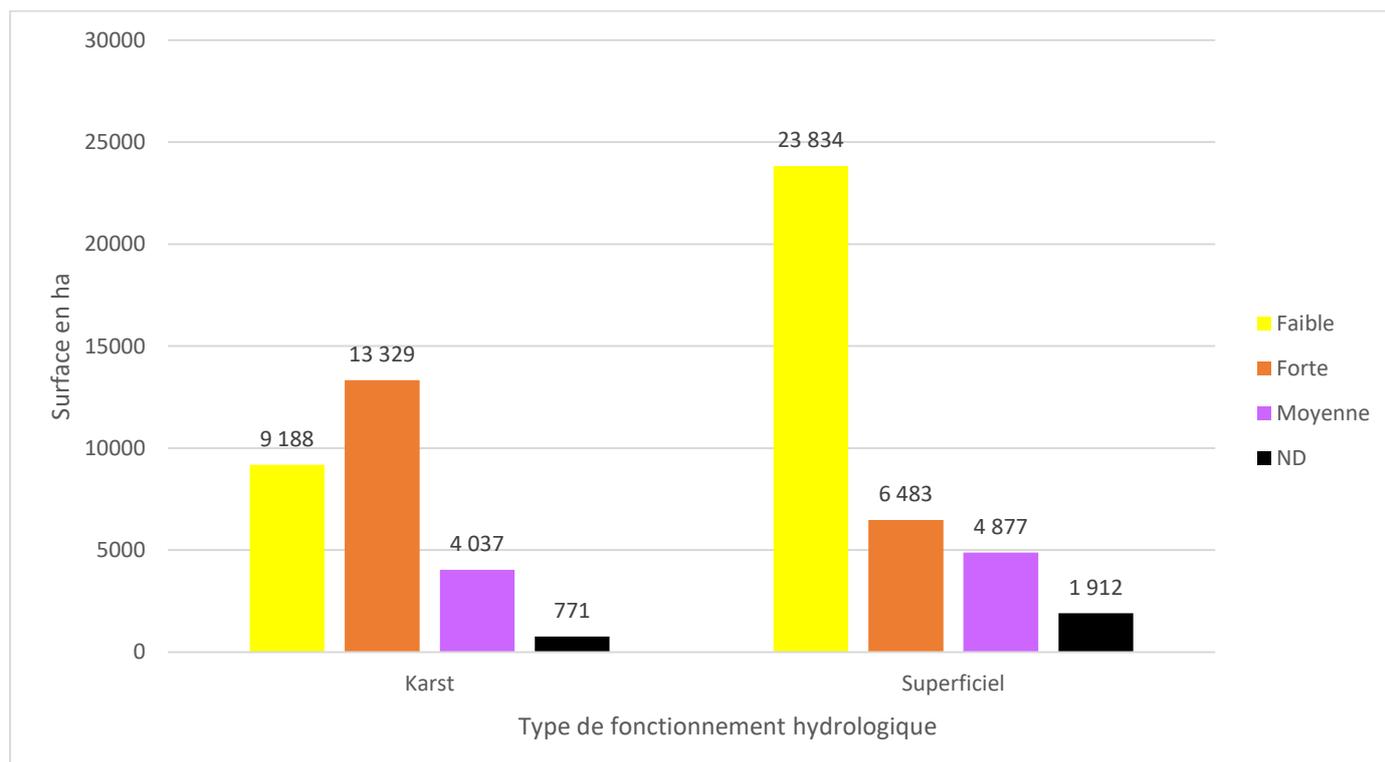


Figure 32 : Répartition des pressions agricoles par type de fonctionnement hydrologique

Que ce soit en valeur absolue, ou en proportion, les pressions agricoles Moyenne à Forte sont plus présentes dans la zone où le fonctionnement hydrologique est de nature karstique, sur la zone nord-ouest de l'aire d'alimentation.

3.1.3 Pressions liées à la gestion forestière

Comme cela a été présenté précédemment les usages de phytosanitaires et de fertilisants sont quasiment nuls en forêt. Les actions de gestion telle que l'exploitation, le débardage et les travaux forestiers peuvent être à l'origine de pressions diffuses ou ponctuelles sur les ressources en eau. Mais ces pressions restent très limitées dans le temps et dans l'espace de par les superficies impliquées et les temps de retour très longs des interventions forestières.

« Il est (largement) reconnu que l'eau forestière — indistinctement de surface et souterraine — est généralement de bonne qualité. Cette situation tient à trois raisons principales :

- la forêt restitue de l'eau peu chargée en substances polluantes (Charnet, 2010) ;
- les houppiers des arbres ont un rôle filtrant (Jenni, 2008) ;
- l'activité biologique du sol dégrade les polluants, au moins en partie (Deck, 2008) »⁸

En prenant en compte ces éléments, les espaces forestiers seront considérés comme des surfaces à pressions diffuses faibles

⁸ Aurélien Bansept. *Eau et forêt. Deuxième partie : L'influence des arbres sur la qualité des eaux.* Revue forestière française, 2013, 65 (3), pp.207-220. ff10.4267/2042/51850ff. ffhal-03447529f

3.1.4 Synthèse et spatialisations des pressions agricoles et forestières

À partir des classes de pressions établies pour chaque parcelle agricole en fonction de sa succession culturale et des pressions faibles associées aux surfaces forestières, on obtient à l'échelle des 4 sous bassins de la Touvre la carte de pression illustrée dans la Figure 35.

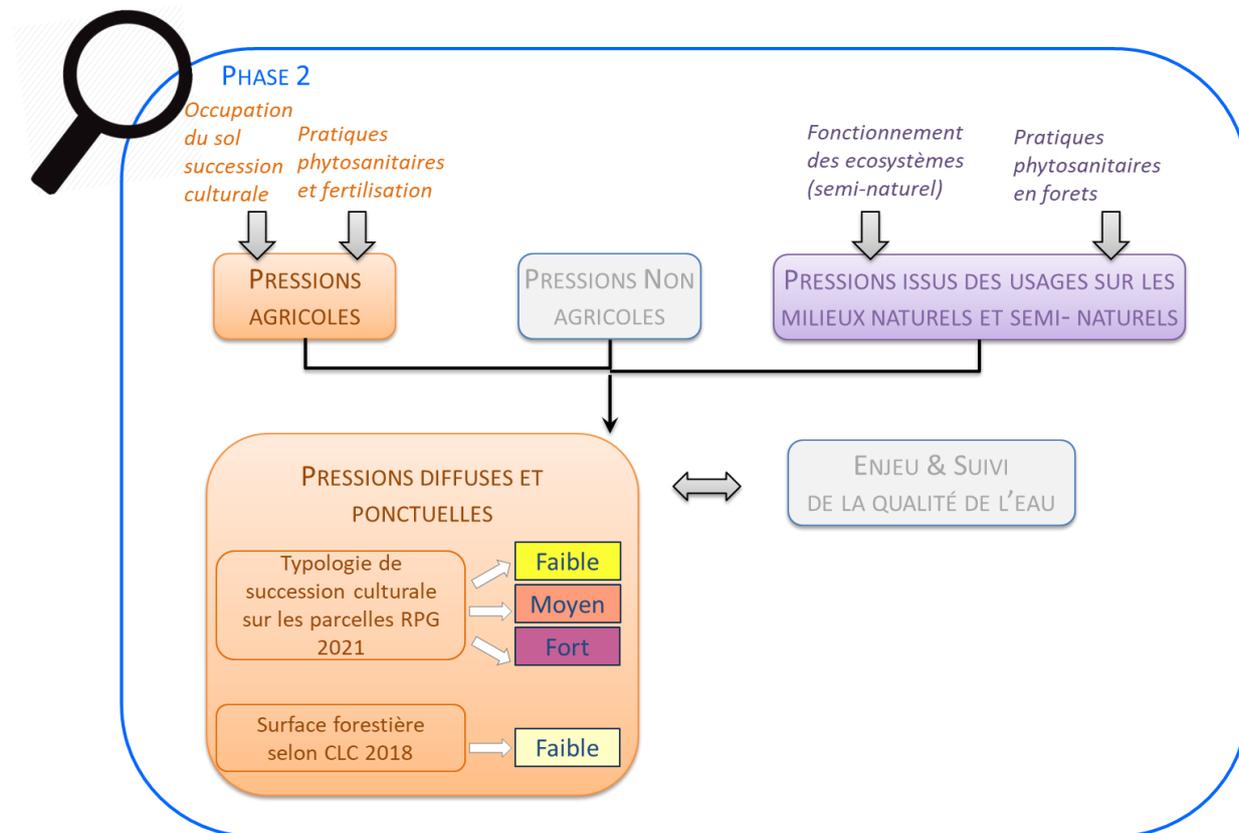


Figure 33 : Synthèse des éléments pris en compte dans l'estimation des pressions agricoles et forestières

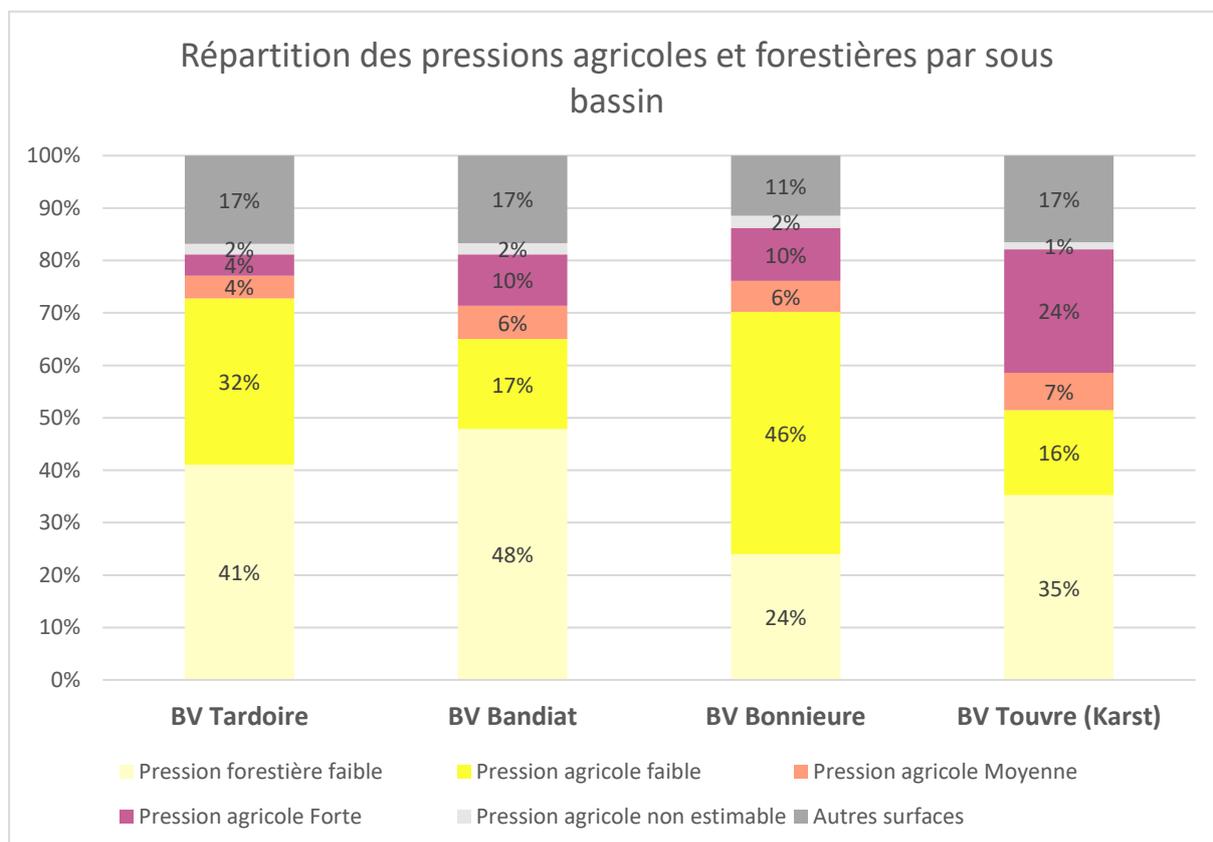
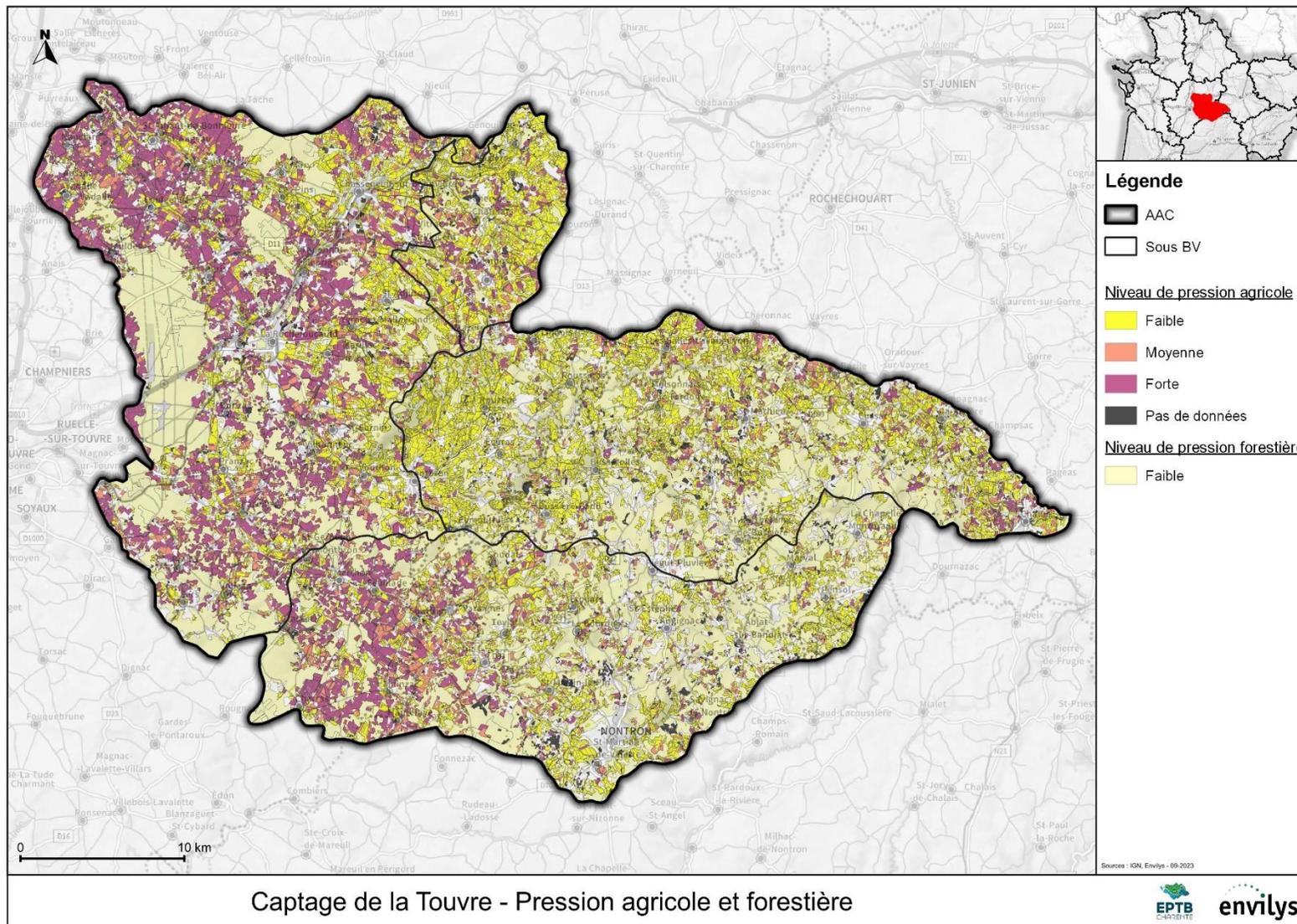


Figure 34 : Répartition des pressions agricoles et forestières par sous-bassin



Captage de la Touvre - Pression agricole et forestière

Figure 35 : Répartition des pressions agricoles et forestières sur le bassin de la Touvre

PRESENTATION DES PRESSIONS NON AGRICOLES

4.1 METHODOLOGIE ET SOURCES DE DONNEES

Dans le but de diagnostiquer les pressions non agricoles sur le territoire de la Touvre qui s'exercent sur les masses d'eau en intégrant également les données quantitatives, les pressions non agricoles ont été analysées à travers 3 volets :

- L'assainissement collectif
- L'assainissement non collectif
- Les autres sources de pollution

Les données ont été récoltées sur le site du SIEAG et complétées avec les informations reçues à la suite de questionnaires auprès de 49 instances (Communautés de communes, SPANCs, SNCF, etc...). Le tableau ci-dessous résume les instances et établissements contactés, les thématiques concernées par les pressions non agricoles et les réponses obtenues :

Structure contactée	Thématique	Réponse donnée
CC Porte Océane du Limousin	Rejets des STEP / ZAC	
CC Ouest Limousin	Rejets des STEP / ZAC	
CC La Rochefoucauld - Porte du Périgord	Rejets des STEP / ZAC	Aucun pesticides, ni herbicides, ni engrais. Pas de ZAC.
CC La Rochefoucauld - Porte du Périgord	Rejets des STEP / ZAC	
CC Pays de Nexon Monts de Chalus	Rejets des STEP / ZAC	
CC du Périgord Nontronnais	Rejets des STEP / ZAC	Aucun pesticides, ni herbicides, ni engrais. Pas de ZAC.
CA du Grand Angoulême	Rejets des STEP / ZAC	
CC Cœur de Charente	Rejets des STEP / ZAC	
CC de Charente Limousine	Rejets des STEP / ZAC	Nous n'utilisons aucun produit phytosanitaire et n'avons pas de ZAC.
SNCF	ZAC	
SNCF	ZAC	Aucun pesticides, ni herbicides, ni engrais. Pas de ZAC.
SNCF	ZAC	
SNCF	ZAC	
DIRA - RN10 et RN141: Service Entretien et Exploitation des Routes (SEER)	Routes (grandes infrastructures linéaires)	Aucun pesticides, ni herbicides, ni engrais. Pas de ZAC.
Routes départementales	Routes (grandes infrastructures linéaires)	
Camp militaire	Rejets des STEP / ZAC	
Syndicat Bandiat / Tardoire amont	Rejets des STEP / ZAC	Aucun pesticides, ni herbicides, ni engrais. Pas de ZAC.
PNR	Rejets des STEP / ZAC	
Hydrogéologue du dept 24		
CCPN Nontron SPANC	Rejets des STEP / ZAC	
CD24 Sce Eau	Rejets des STEP / ZAC	
Service Public d'Assainissement Non Collectif ComCom du Périgord Ribérais	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	D'après la carte, les communes visées par votre étude ne font pas partie de notre territoire d'intervention. Ci-dessous la carte des SPANC de Dordogne si ça peut vous aider : https://www.dordogne.fr/fileadmin/medias/Phototheque/Environnement/SPANC_2019_A4.pdf
Astreinte d'exécution de GrandAngoulême (Centre d'Exploitation de l'Assainissement)	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	
Chambre de l'agriculture Charente (16)	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	
Chambre d'Agriculture de la Dordogne	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	
Chambre d'Agriculture de la Haute-Vienne	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	Nous ne disposons pas de données sur la qualité des rejets directs des stations d'épuration de votre secteur d'étude ni d'aucune donnée sur l'assainissement non collectif. Nous vous conseillons de vous rapprocher des communes, des communautés de communes, des SPANC ou de l'ATEC (Conseil Départemental de la Haute-Vienne). En ce qui concerne les rejets indirects, les quelques stations du secteur qui produisent des boues conformes les exportent vers une plateforme de compostage en Dordogne (Saint-Paul-la-Roche) qui produit du co-compost normé qui est valorisé en agriculture. La partie haut-viennoise de votre secteur d'étude ne comporte aucune station d'épuration de plus de 2000 équivalents-habitants.
SPANC Dronne et Belle	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	
SPANC Dordogne	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	20 STEP recensées. Certaines avec des non-conformités. Carte en cours d'élaboration.
Eaux de Vienne-Siverr	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	
Eaux de Vienne-Siverr	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	Eaux de VIENNE n'a pas la compétence sur ce territoire. Je vous invite à transférer votre demande à GRAND ANGOULEME.
Eau 17	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	
Cœur de Charente	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	
Communauté d'Agglomération du Grand Angoulême	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	
Communauté d'Agglomération du Grand Cognac	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	
Communauté d'Agglomération du Grand Cognac	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	
Communauté de Communes du Rouillacais	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	
Communauté de communes La Rochefoucauld - Porte du Périgord	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	
Communauté de communes Lavalette Tude Dronne	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	
Communauté de communes Mellois en Poitou	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	
Communauté de Communes Val de Charente	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	Le SPANC de la CC Val de Charente ne fait pas partie des communes de la carto.
Communauté des communes du 4B Sud Charente	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	
Communauté de Communes Ouest Limousin	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	
Communauté de communes de Charente Limousine	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	
Communauté de communes Ouest Limousin	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	En matière d'assainissement collectif, la compétence reste à la charge des communes. Il faudra donc revenir vers elles afin d'avoir ces données tout en notant toutefois qu'un bon nombre de communes du territoire de la Communauté de Communes Ouest Limousin sont en cours de réalisation d'un diagnostic des systèmes d'assainissement collectif dans lequel des mesures sur les rejets sont prévues. Certaines communes ciblées par votre carte ont déjà réalisé ce diagnostic, vous pourriez donc récupérer ces données d'ores et déjà. Pour les autres, les valeurs ne seront pas connues avant l'année 2024. Pour l'assainissement non collectif, la compétence est bien communautaire. Toutefois, le service n'effectue pas de mesures sur les rejets signifiant que nous ne pourrions pas vous transmettre des valeurs chiffrées. Nous pourrions simplement vous fournir le type de rejet (eaux usées brutes, prétraitées ou traitées).
Communauté de communes du Périgord Nontronnais	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	
Communauté de communes pays de Nexon Monts de Chalus	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	
Communauté de communes Dronne et Belle	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	
Communauté de communes Porte Océane du Limousin	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	
Charente Eaux	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	STEP: Données complémentaires sur les stations ayant eu ou non des non conformités, et les Arrêtés de prescriptions correspondants.
Département Haute-vienne	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	En attente de réponse.
Département Dordogne	Rejets des STEP/Assainissement non collectif	En attente des données complémentaires sur les stations ayant eu ou non des non conformités, et les Arrêtés de prescriptions correspondants.

4.2 L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Les systèmes d'assainissement actuels et la gestion de l'assainissement collectif à l'échelle du territoire

Au total 95 stations d'épuration ont été répertoriées sur le territoire de l'AAC.

Ces stations d'épuration, ainsi que les collectivités en charge de leur gestion, leurs capacités nominales ainsi que les filières de traitement figurent dans le tableau suivant.

La Figure 36 présente la localisation des stations d'épuration sur le territoire et leurs capacités nominales.

La Figure 37 présente la localisation des STEP gérées par la ComCom du Périgord Nontronnais, ainsi que celles qui présentent des non-conformités.

La Figure 38 présente l'état de mise en service des STEP sur le territoire de l'AAC (station active, non active, sans suivi ou dont les données sont en attente).

Tableau 17: Stations d'assainissement collectifs (STEP) répertoriés. (Source : SIEAG)

nom_commune	x_rj	y_rj	milieu_receptel	code_step	nom_step	nature_resea	capacite	traitement_principal	x_step	y_step
Agris	493146,03	6523123	R	0516003V001	AGRIS (BOURG)		150	Secondaire bio (Ntk)	493132,53	6523057,5
Agris	492819	6523696	F	0516003V005	AGRIS (COMMUNALE)	Séparatif	1000	Secondaire bio (Ntk)	492864	6523667
Agris	492905,6	6523730,5	R	0516003V002	AGRIS (LES GRANGES)	Séparatif	400	Secondaire bio (Ntk)	492863,28	6523684
Agris	493741,03	6523127,5	F	0516003V004	AGRIS (LE PONT D'AGRIS)	Séparatif	500	Secondaire bio (Ntk)	493788	6523244
Bouëx	490232,78	6505242,5	R	0516055V001	BOUEX		600	Secondaire bio (Ntk)	490238,9	6505268
Cellefrouin	499519	6533098	F	0516068V003	CELLEFROUIN (CHAVAGNAC)	Séparatif	170	Secondaire bio (Ntk)	499550	6533074
Champniers	481863,44	6514167	R	0516078V008	CHAMPNIERS (CHEZ SURAUD NOUVELLE)	Séparatif	2700	Secondaire bio (Ntk et Pt phy-chi)	481893,97	6514170
Charras	499077	6497612	F	0516084V001	CHARRAS	Séparatif	200	Secondaire bio (Ntk)	499089	6497552
Chasseneuil-sur-Bonnieure	501280	6527161	R	0516085V002	CHASSENEUIL SUR BONNIEURE 2	Séparatif	3000	Secondaire bio (Ntk et Pt phy-chi)	501710	6526618
Chasseneuil-sur-Bonnieure	501370,97	6527397	R	0516085V001	CHASSENEUIL SUR BONNIEURE	Séparatif	5000	Secondaire bio (Ntk)	501312,4	6527365,5
Chazelles	494712,8	6509060,5	R	0516093V001	CHAZELLES		600	Secondaire bio (Ntk)	494792,9	6509050,5
Coulgens	489446	6527506	F	0516107V001	COULGENS (Communale)	Séparatif	500	Secondaire bio (Ntk)	489448	6527502
Dignac	487822,88	6499368,5	R	0516119V001	DIGNAC	Séparatif	1000	Secondaire bio (Ntk et Ngl)	487818	6499354
Écuras	512334,94	6513214	R	0516124V004	ECURAS (Les Limousines)	Séparatif	85	Secondaire bio (Ntk)	512329,97	6513278
Écuras	509801,47	6512475	R	0516124V003	ECURAS (BOURG)		400	Secondaire bio (Ntk)	509899,06	6512465,5
Eymouthiers	509437,5	6509488,5	F	0516135V002	EYMOUThIERS (le Chambon)		250	Secondaire bio (Ntk)	509423,66	6509488,5
Eymouthiers	508719,1	6507361	F	0516135V003	EYMOUThIERS (LA TRICHERIE)	Séparatif	200	Secondaire bio (Ntk)	508719,06	6507361
Feuillade	503018	6504026	R	0516137V001	FEUILLEDE	Séparatif	28	Secondaire bio (Ntk)	503002	6504025
Garat	486715,84	6507302	R	0516146V001	GARAT	Séparatif	400	Secondaire bio (Ntk)	486758,84	6507209
Gond-Pontouvre	480233	6512126	R	0516154V002	LE GOND PONTOUVRE	Séparatif	25000	Secondaire bio (Ntk, Ngl et Pt phy-chi)	480357	6511975
Jauldes	487473,97	6524372,5	F	0516168V001	JAULDES (Bourg)		140	Primaire bio simple (Décanteur Digesteur)	487466	6524403
Terres-de-Haute-Charente	511665,06	6530837	R	0516149V001	GENOUILLAC		75	Primaire bio simple (Décanteur Digesteur)	511654,4	6530869,5
Marillac-le-Franc	499510,7	6518160,5	F	0516209V001	MARILLAC LE FRANC	Séparatif	210	Secondaire bio (Ntk)	499547,53	6518188,5
Marthon	500345,25	6505152	R	0516211V001	MARTHON		600	Secondaire bio (Ntk)	500416,06	6505032
Montbron	506505,66	6509133,5	R	0516223V002	MONTBRON (ZONE D'EMPLOI DES COUTURES)		140	Secondaire bio (Ntk)	506475,6	6509132
Montbron	505286,97	6511192	R	0516223V003	MONTBRON (COMMUNALE)		1800	Secondaire bio (Ntk)	505307,94	6511093
Montbron	506890	6513126	R	0516223V004	MONTBRON (Courtillas)	Séparatif	75	Secondaire bio (Ntk)	506978	6513130
Montembœuf	509800,1	6522323,5	F	0516225V002	MONTEMOEUF (Nouvelle communale)		800	Secondaire bio (Ntk)	509795,8	6522342
Mornac	490647	6515282	F	0516232V001	MORNAC	Séparatif	1400	Secondaire bio (Ntk)	490659,75	6515269
Nanclars	484724	6530854	F	0516241V001	NANCLARS (Communale)	Séparatif	280	Secondaire bio (Ntk)	484724	6530856
Puyréaux	483997	6532949	F	0516272V001	PUYREAUx (Le Bourg)	Séparatif	230	Secondaire bio (Ntk)	483996,97	6532949
Puyréaux	482601,94	6532452	F	0516272V002	PUYREAUx (L'Age)	Séparatif	65	Secondaire bio (Ntk)	482601,94	6532452
Rivières	495080,1	6520640	R	0516280V001	RIVIERES		400	Secondaire bio (Ntk)	495090,53	6520579,5
Rivières	495917	6519930	R	0516281V005	LA ROCHEFOUCAULD (intercommunale)	Séparatif	8200	Secondaire bio (Ntk, Ngl et Pt phy-chi)	496482	6520226
La Rochette	491214,25	6526172	F	0516282V001	LA ROCHELETTE (ECOLE ET LOT. COMMUNAL)		100	Secondaire bio (Ntk)	491225	6526165
Rouzède	511796,25	6516305,5	R	0516290V001	ROUZEDÉ (DÉCHARGE)		400	Lagunes	511789,78	6516341
Ruelle-sur-Touvre	486699,38	6513400	F	0516291V004	RUELLE SUR TOUVRE (LOTISSEMENT LES GRAUGES)		60	Secondaire bio (Ntk)	486695,53	6513416
Saint-Adjutory	503435,16	6521127	R	0516293V001	ST ADJUTORY (COMMUNALE)	Séparatif	200	Secondaire bio (Ntk)	503437,3	6521167
Val-de-Bonnieure	488722,62	6531516	R	0516300V001	ST ANGEAU (BOURG)	Séparatif	770	Secondaire bio (Ntk)	488689,72	6531381,5
Saint-Sornin	499659,1	6513866	F	0516353V001	ST SORNIN (bourg)	Séparatif	550	Secondaire bio (Ntk)	499676,75	6513872,5
Sers	490839	6503204	F	0516368V001	SERS (Bourg)	Séparatif	220	Secondaire bio (Ntk)	490837	6503203
Taponnat-Fleurignac	500770	6522174	R	0516379V004	TAPONNAT FLEURIGNAC (FLEURIGNAC 2)		220	Secondaire bio (Ntk)	500787	6522086
Taponnat-Fleurignac	498328	6523051	F	0516379V003	TAPONNAT FLEURIGNAC (LE BOURG)	Séparatif	800	Secondaire bio (Ntk)	498313	6523027
Taponnat-Fleurignac	500804,3	6522118,5	R	0516379V002	TAPONNAT FLEURIGNAC (FLEURIGNAC)		150	Secondaire bio (Ntk)	500786,06	6522099
Mouilins-sur-Tardoire	499237	6512908	R	0516406V001	VILHONNEUR (Puits du four)	Séparatif	85	Secondaire bio (Ntk)	499105	6512799
Mouilins-sur-Tardoire	499766,38	6511571	F	0516406V002	VILHONNEUR (Maine laquet)	Séparatif	15	Primaire décantation (Décanteur Primaire)	499770,34	6511564
Vitrac-Saint-Vincent	505081,03	6525094	R	0516416V001	VITRAC ST VINCENT	Séparatif	300	Secondaire bio (Ntk)	505112	6525118,5
Vouthon	502210,9	6511197,5	R	0516421V001	VOUTHON		200	Secondaire bio (Ntk)	502284,88	6511248,5
Vouzan	493838	6503207	F	0516422V001	VOUZAN (LE MAINE GAUBRUN)	Séparatif	75	Secondaire bio (Ntk)	493952	6503187
Yvrac-et-Malleyrand	501392,62	6519800,5	R	0516425V001	YVRAC ET MALLEYRAND		160	Secondaire bio (Ntk)	501400,56	6519840,5
Abjat-sur-Bandiât	525030	6501520	R	0524001V003	ABIAT SUR BANDIAT (BOURG)	Séparatif	250	Secondaire bio (Ntk)	525069,06	6501395,5
Augignac	520384	6501159	F	0524016V002	AUGIGNAC (BOURG N°2)	Séparatif	300	Secondaire bio (Ntk)	520453	6501168
Augignac	520284	6501030	R	0524016V001	AUGIGNAC (COMMUNALE)	Séparatif	420	Secondaire bio (Ntk)	520374,72	6501136
Le Bourdeix	514692	6501519	F	0524056V002	LE BOURDEIX (BOUCHARDIERES)	Séparatif	70	Secondaire bio (Ntk)	514662	6501540
Le Bourdeix	515573	6501441	F	0524056V001	LE BOURDEIX		70	Secondaire bio (Ntk)	515567	6501445
Busserolles	515899,34	6511086	R	0524070V001	BUSSEROLLES (COMMUNALE)	Séparatif	250	Secondaire bio (Ntk)	515936	6511013
Bussière-Badil	513038,28	6508708	R	0524071V001	BUSSIERE BADIL (BOURG)	Séparatif	400	Secondaire bio (Ntk)	513104,78	6508735,5
Champniers-et-Reilhac	523252	6510157	R	0524100V002	CHAMPNIERS ET REILHAC (BOURG DE CHAMPNIERS)	Séparatif	130	Secondaire bio (Ntk)	523410	6510240
Étouars	515050	6502699	F	0524163V001	ETOUARS (BOURG)	Séparatif	95	Secondaire bio (Ntk)	515060,06	6502700
Hautefaye	504503	6496240	F	0524209V001	HAUTEFAYE	Séparatif	50	Secondaire bio (Ntk)	504506	6496242
Javerlhac-et-la-Chapelle-Saint-Robert	509309,97	6499900	R	0524214V001	JAVERLHAC CHAPELLE ST ROBERT (COMMUNALE)	Unitaire	700	Secondaire bio (Ntk)	509318,34	6499852,5
Nontron	518383	6498696	F	0524311V004	NONTRON Poperdu		55	Secondaire bio (Ntk)	518398	6498672
Plégut-Pluviers	522318,3	6507582	R	0524328V002	PIEGUT-PLUVIERS (BOURG)	Séparatif	1200	Secondaire bio (Ntk)	522322,84	6507500,5
Saint-Barthélemy-de-Bussière	524990	6507327	R	0524381V001	T BARTHELEMY DE BUSSIÈRE (BOURG ET VILLECHAL)	Séparatif	185	Secondaire bio (Ntk)	525003	6507285
Saint-Martial-de-Valette	517202,44	6493663	R	0524311V003	NONTRON (INTERCOMMUNALE)	Mixte	8000	Secondaire bio (Ntk et Pt phy-chi)	517215,03	6493615
Savignac-de-Nontron	522127	6496130	F	0524525V001	SAVIGNAC DE NONTRON	Séparatif	75	Secondaire bio (Ntk)	522137,34	6496125,5
Teyjat	511135,44	6501269	F	0524548V001	TEYJAT	Séparatif	80	Secondaire bio (Ntk)	511110,03	6501315
Varaignes	507617	6502560	R	0524565V001	VARAIGNES (COMMUNALE)	Séparatif	278	Primaire bio simple (Décanteur Digesteur)	507650,03	6502530
Champagnac-la-Rivière	537406	6514193	R	0487034V0003	CHAMPAGNAC LA RIVIERE (le Bourg)	Unitaire	230	Secondaire bio (Ntk)	537440	6514213
Champagnac-la-Rivière	537406	6514193	R	0487034V0001	CHAMPAGNAC LA RIVIERE (le Bourg)	Unitaire	230	Secondaire bio (Ntk)	537440	6514213
Champagnac-la-Rivière	538501	6512979	F	0587034V001	CHAMPAGNAC LA RIVIERE (TAMISAC)	Mixte	35	Secondaire bio (Ntk)	538517	6512996
Champagnac-la-Rivière	538691	6514309	F	0587034V004	CHAMPAGNAC LA RIVIERE (GRATELOUBE)		30	Secondaire bio (Ntk)	538695	6514310
Champagnac-la-Rivière	538123	6511028	F	0587034V007	CHAMPAGNAC LA RIVIERE (La Boissonnie)		80	Secondaire bio (Ntk)	538129	6510991
Champagnac-la-Rivière	536473	6510131	F	0587034V008	CHAMPAGNAC LA RIVIERE (La Favinie)		30	Secondaire bio (Ntk et Ngl)	536457	6510115
Champagnac-la-Rivière	536952	6512558	F	0587034V009	CHAMPAGNAC LA RIVIERE (Les Mondoux)		35	Secondaire bio (Ntk et Ngl)	536921	6512567
Champagnac-la-Rivière	537012	6511988	F	0587034V010	CHAMPAGNAC LA RIVIERE (L'Etang)		30	Primaire décantation (Décanteur Primaire)	537047	6512054
La Chapelle-Montbrandaix	532678	6507200	F	0587037V002	LA CHAPELLE MONTBRANDEIX (BOURG)	Unitaire	120	Secondaire bio (Ntk)	532636	6507233
La Chapelle-Montbrandaix	533246	6504449	F	0587037V003	LA CHAPELLE MONTBRANDEIX (LES TROIS CERISIERS)	Séparatif	60	Secondaire bio (Ntk)	532776,8	6507312
La Chapelle-Montbrandaix	534092	6509713	R	0587037V005	LA CHAPELLE MONTBRANDEIX (VIMPERE)		60	Primaire bio simple (Décanteur Digesteur)	534100	6509705
La Chapelle-Montbrandaix	531964	6507353	R	0587037V006	A CHAPELLE MONTBRANDEIX (LES PIECES DU TEMPS)		20	Secondaire bio (Ntk)	531957	6507414
Chéronnac	527196	6518704	F	0587044V004	CHERONNAC (BUSSAC)		60	Secondaire bio (Ntk)	527190	6518709
Cussac	531508	6515633	R	0487054S0002	CUSSAC (Cromières)		350	Secondaire bio (Ntk)	531603	6515248
Maisonnis-sur-Tardoire	520734	6514784	F	0587091V001	MAISONNAIS SUR TARDOIRE	Unitaire	180	Primaire décantation (Décanteur Primaire)	520734	6514788
Marval	528584	6509258	R	0587092V001	MARVAL (Milhaguet)	Mixte	30	Primaire décantation (Décanteur Primaire)	528617	6509367
Marval	530653	6507052	R	0587092V003	MARVAL (NADALIE 2)		50	Primaire bio simple (Décanteur Digesteur)	528295,3	6506274
Marval	530560	6507005	R	0587092V004	MARVAL (NADALIE 1)		50	Secondaire bio (Ntk)	528295,3	6506274
Marval	527838	6504951	R	0587092V005	MARVAL (BOURG)	Séparatif	180	Secondaire bio (Ntk)	527884	6504951
Marval	529704	6510109	F	0587092V006	MARVAL (LARMAT)		28	Secondaire bio (Ntk)	529654	6510096
Pensol	530186,73	6503453,8	R							

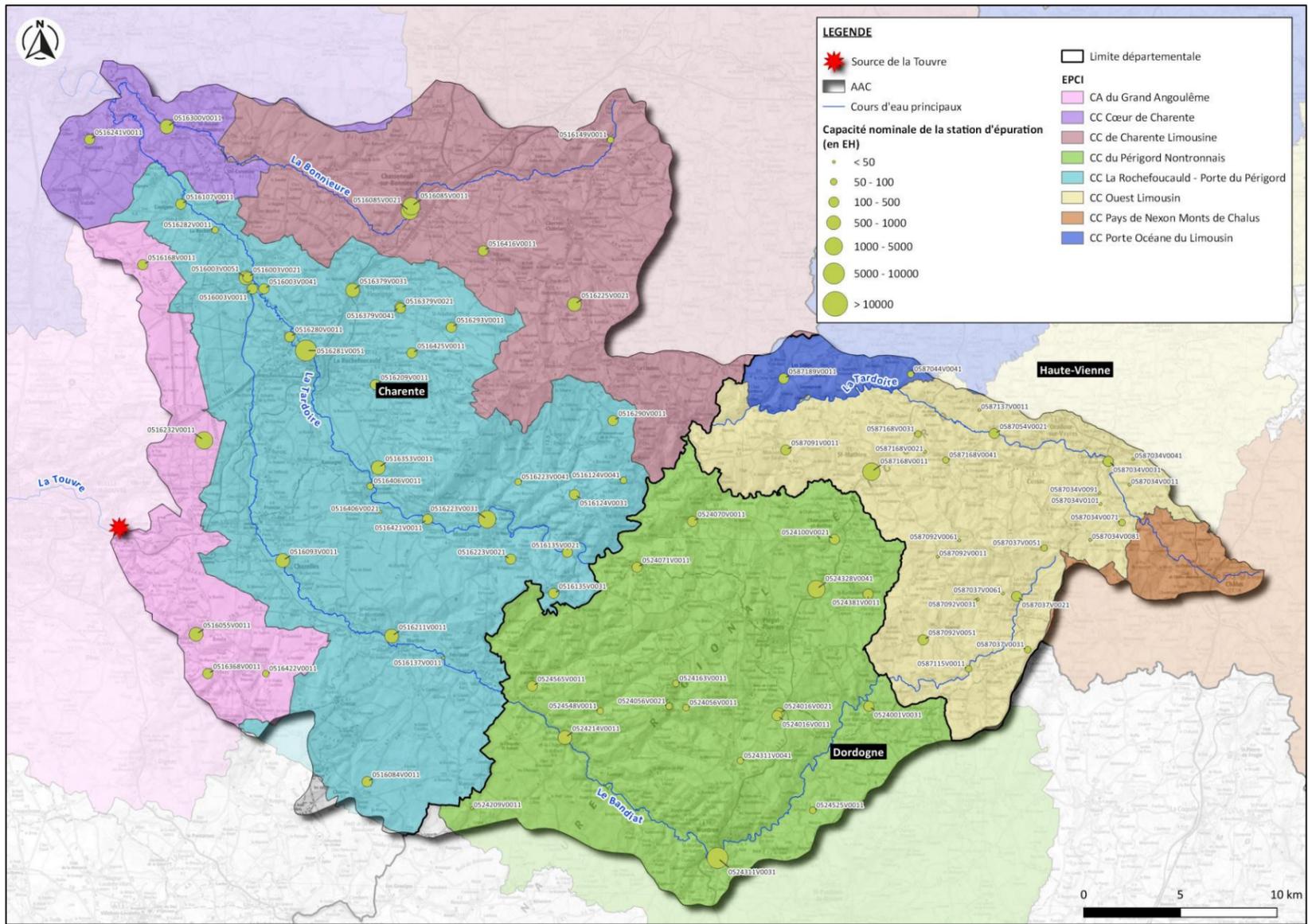


Figure 36: Localisation des stations d'épuration sur le territoire et leurs capacités nominale (Source : SIEAG)

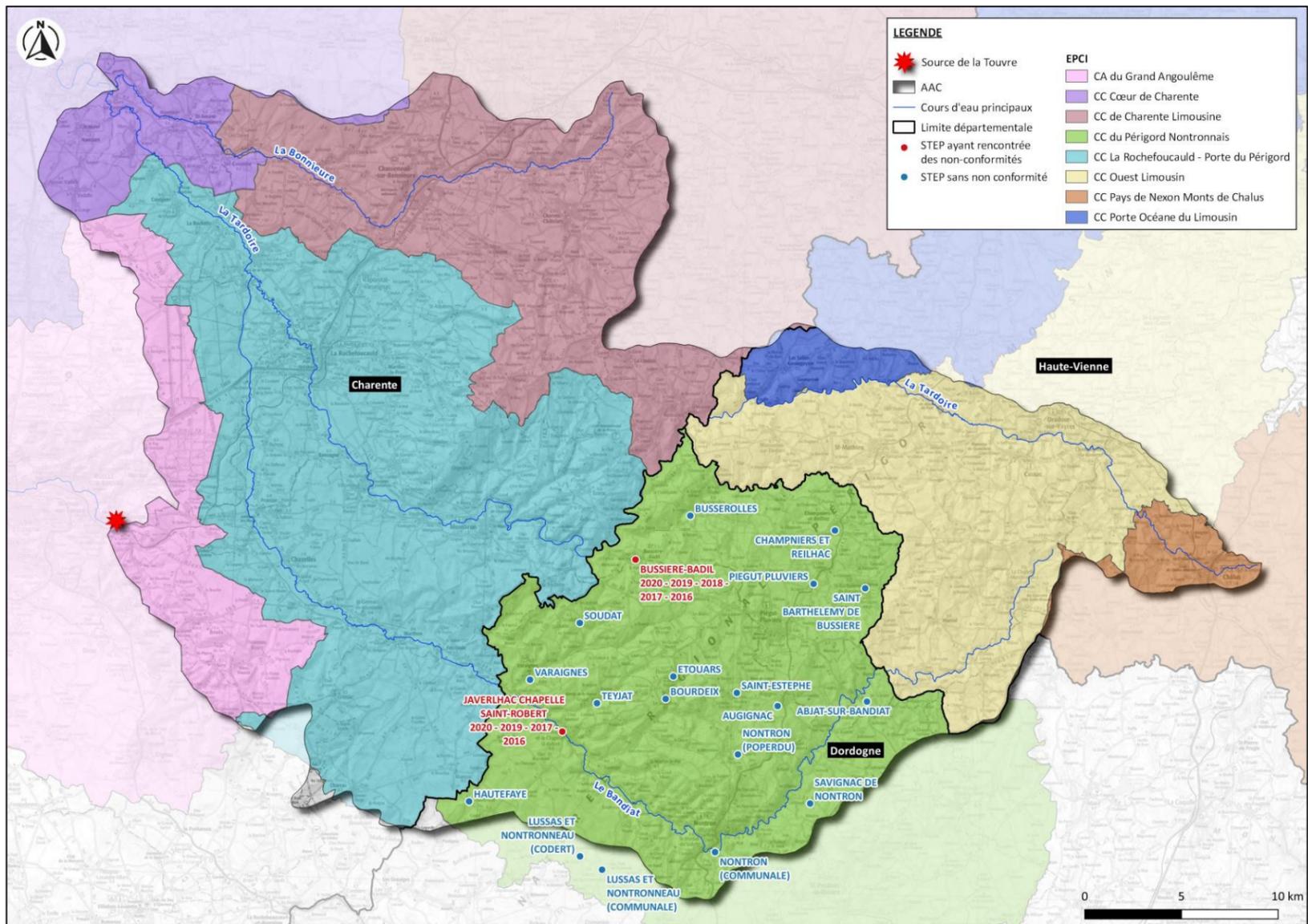


Figure 37 : Localisation des STEP gérées par la ComCom du Périgord Nontronnais, et leurs non-conformités (Source : ComCom du Périgord Nontronnais)

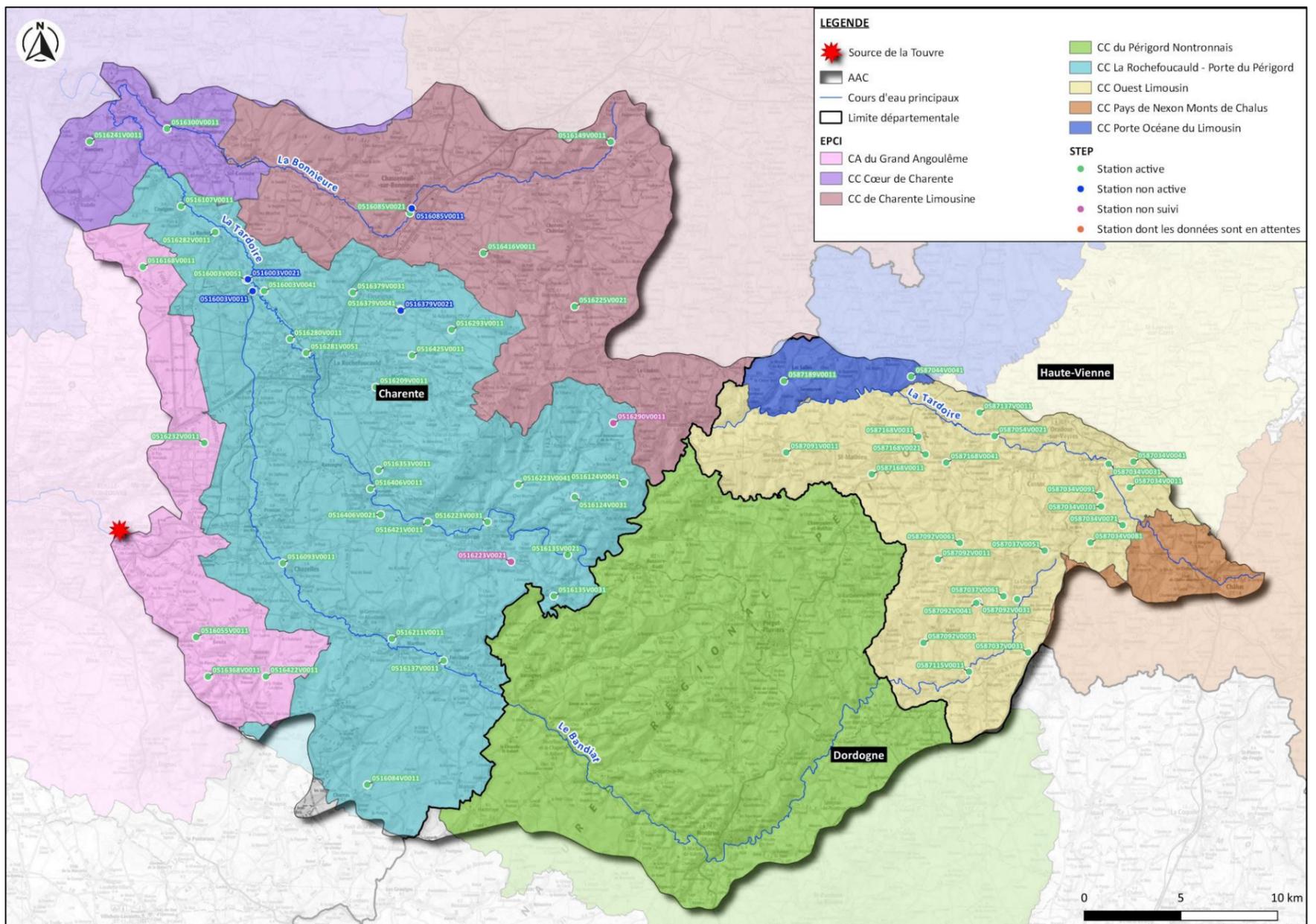


Figure 38: Etat de mise en service des STEP sur le territoire de l'AAC (Source : AEAG)

Le fonctionnement des systèmes d'assainissement et les flux générés

Le fonctionnement des stations d'épuration répertoriées sur le territoire a été apprécié à travers l'analyse des données qualité de rejet issues de l'Agence de l'Eau (SIEAG).

Les données fournies par la Communauté de Communes du Périgord Nontronnais ont permis de cartographier les STEP avec des non-conformités ; 2 STEP seulement sont non conformes en Dordogne (STEP de Javerlhac et STEP de Bussière-Badil), la STEP de Varaignes a été refaite en 2021.

Les données extraites du SIEAG concernent la période 2013-2021. Ces données ont été complétées pour une partie du territoire de l'AAC (Département de la Charente). La cartographie des STEP présentant ou ayant présenté des non-conformités a été précisée grâce à des informations complémentaires obtenues auprès de certains départements (Dordogne et la Haute-Vienne) (Figure 39).

Les paramètres suivants ont particulièrement été analysés pour les concentrations en sortie de station d'épuration :

- DBO5
- Nitrates
- Phosphore total

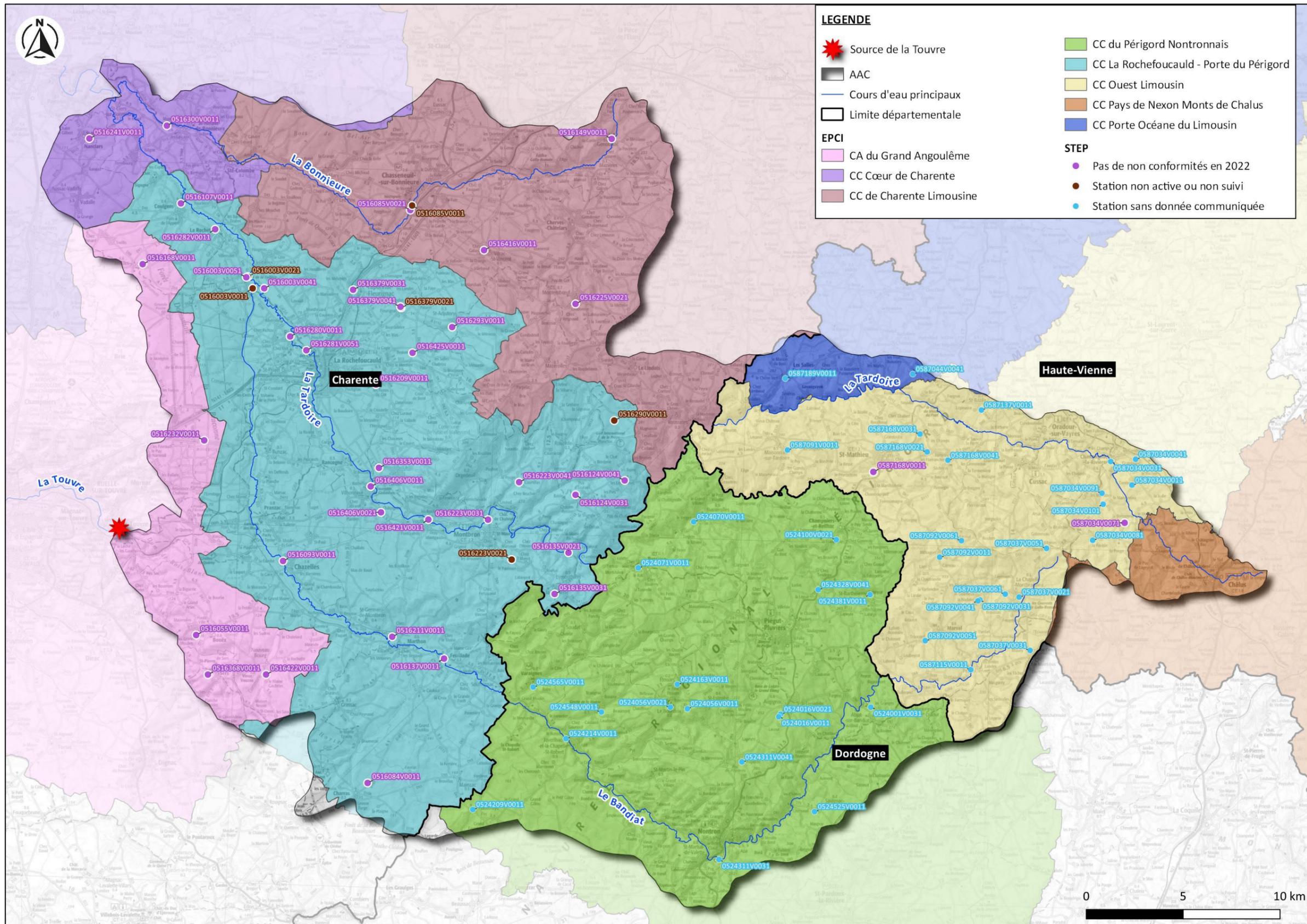


Figure 39 : Localisation des STEP avec données qualité (Source : SIEAG + Charente Eaux)

4.3 L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Les différents SPANCs présents sur le territoire de l'AAC ont été contactés et une sollicitude de données d'Assainissement non collectif (ANC), notamment les conformités / non-conformités ont été demandées.

En date du rapport, seuls les SPANCs Dronne et Belle et Ouest Limousin ont répondu aux sollicitudes d'informations.

Le SPANC Ouest Limousin a répondu que leur service n'effectue pas de mesures sur les rejets, ils collectent uniquement les données des types de rejet (eaux usées brutes, prétraitées ou traitées).

Le SPANC Dronne et Belle a pu nous fournir des données répertoriées de façon non bancarisée (absence d'une base de données ordonnées ; seuls des documents types comptes-rendus de conception, réalisation, fonctionnement et d'entretien de l'installation ANC des particuliers). Le tableau en page suivante présente les données fournies.

Une étude actuellement en cours, menée par l'EPTB Charente nous a permis de répertorier les installations d'ANC sur une partie du territoire (*données issues d'une campagne de collecte d'informations sur le périmètre du SAGE Charente auprès des Services Publics d'Assainissement Non Collectif (SPANC) du territoire*).

Ces données ont permis de réaliser une analyse partielle du territoire (Figure 40 et Figure 41) et une cartographie des secteurs présentant des non-conformités :

- Les données sont très hétérogènes selon les secteurs (22 collectivités contactées).
- Ont été répertoriées 81 337 installations d'ANC recouvrant 70% des communes concernées (678 communes).
- Parmi les données collectées dans cette étude, la conformité des installations a été bancarisée selon la synthèse des états de chaque installation à l'issue du contrôle de conformité de chaque SPANC : 91,5% des installations sont renseignées sur la conformité des installations.
- Parmi les données collectées dans cette étude, les rejets ont été répertoriés et bancarisés selon les filières de traitement et les destination des rejets : 21,7% des installations sont renseignées sur les types de rejets.
- Les installations d'ANC sont plus impactantes pour les milieux aquatiques dès lors que les installations sont très concentrées spatialement sur une même zone ou dimensionnées pour des habitats collectifs (nombre d'équivalents-habitants élevé), car cela peut engendrer des rejets conséquents dans le milieu si ces installations deviennent défectueuses.

Note : *cette étude actuellement en cours permettra l'établissement de cartes de pressions et de sensibilité vis-à-vis des installations ANC. La méthodologie employée est différente de celle appliquée dans la présente étude. Seules les données brutes ont donc été utilisées dans le présent rapport.*

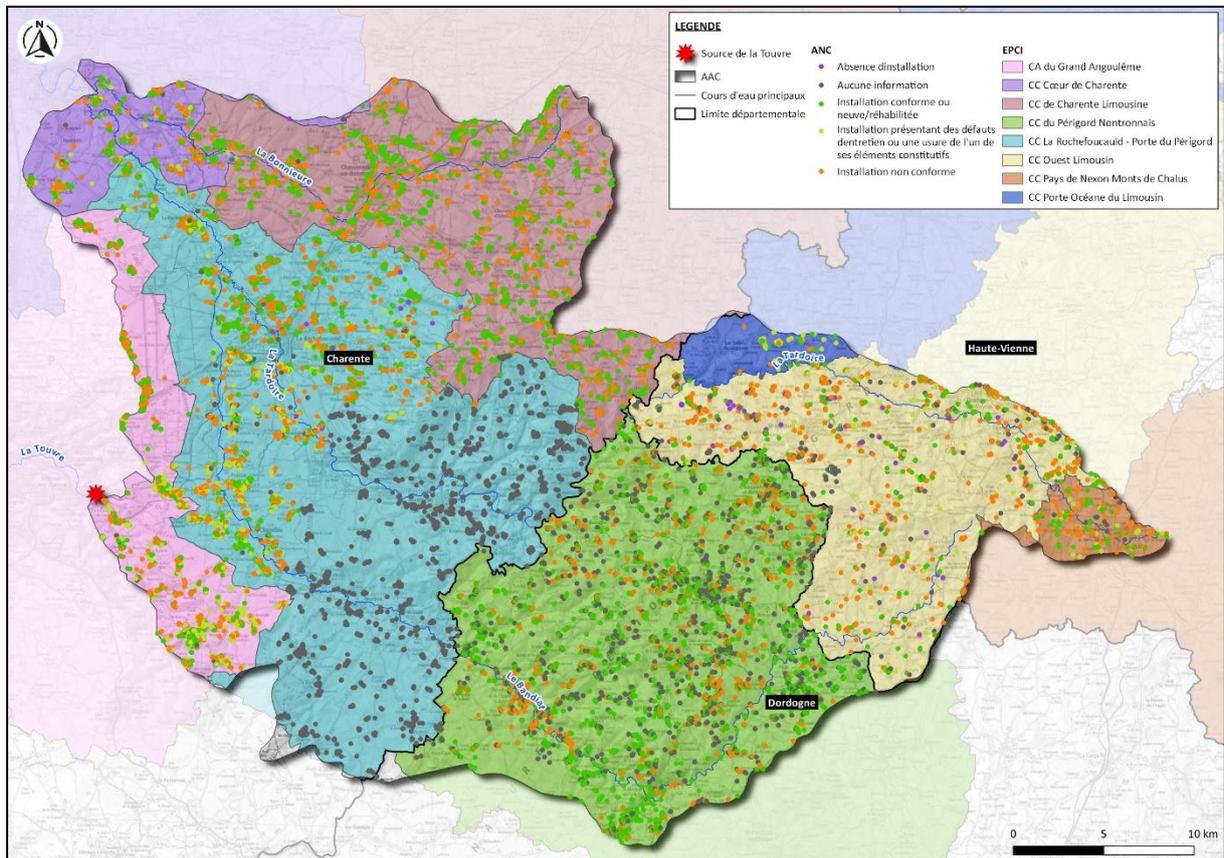


Figure 40: Répartition des installation d'ANC et types de données répertoriés (Source: Etude en cours auprès de l'EPTB)

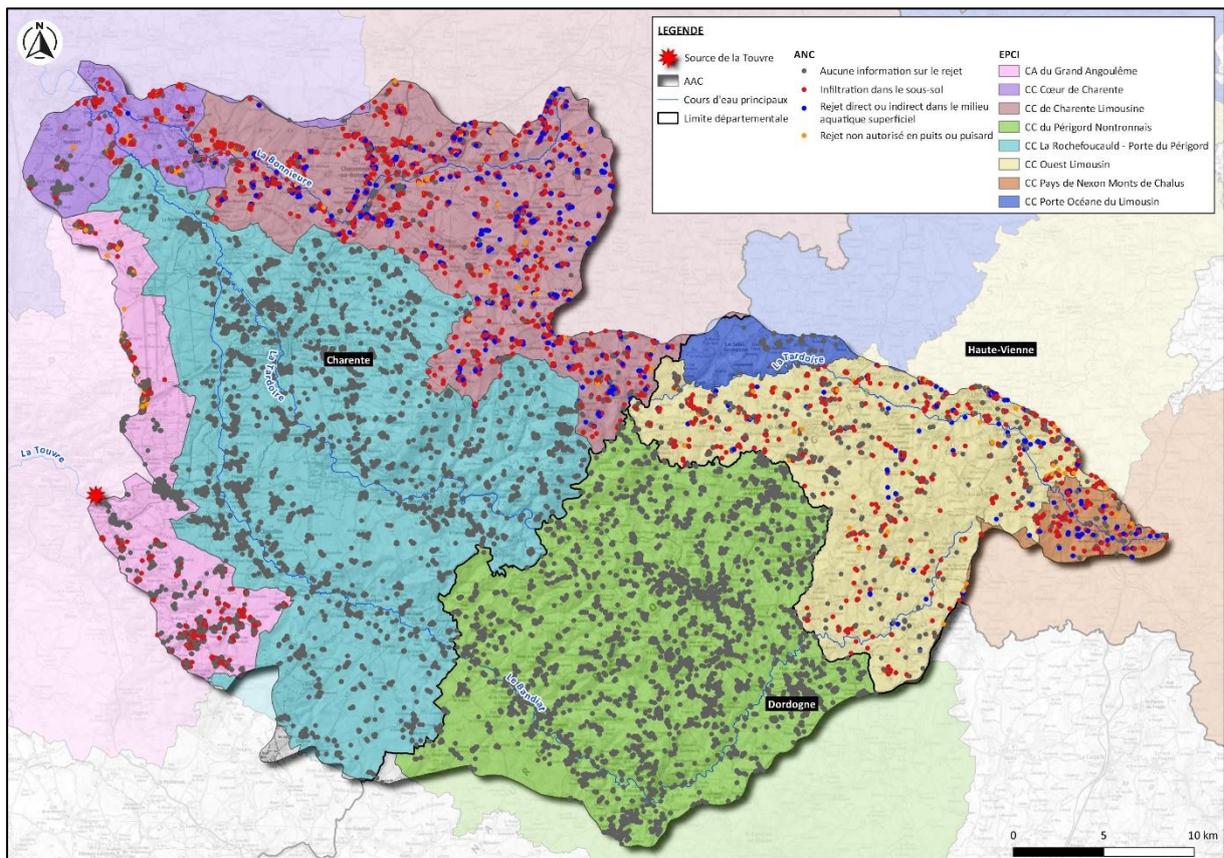


Figure 41: Types de rejets en sortie des installations d'ANC répertoriés (Source: Etude en cours auprès de l'EPTB)

Tableau 18 : Listing des installations ANC gérées par le SPANC Dronne et Belle (Source : SPANC Dronne et Belle)

Voie Branchement	Parcelle cadastrale	Adresse Voie Mandataire	Date de Conception	Date des Travaux	Date des contrôles
Aucors, Beaussac	C 818				16/06/2021
Aucors, Château de Beaussac	C 757				16/06/2021
Aucors, Le Moulin de Beaussac	D 185	N°2, Square de Robiac 75007 PARIS			16/08/2021
Bretanges, Beaussac	D 520	Etage N°3, N°6, Boulevard de Grenelle 75015 PARIS			16/08/2021
Bretanges, Beaussac	D 511	53 CHESHAM ROAD / LONDON SE 20 7RJ / ROYAUME-UNI			13/02/2023
Bretanges, Beaussac	D 636	N°15, Rue de Segur 33290 PAREMPUYRE			12/09/2022
Bretanges, Beaussac	D 518	N°26; Allée du Château de Bretange, Beaussac 24530 MAREUIL EN F	03/01/2023		16/08/2021
Bretanges, Beaussac	D 715				21/06/2021
Bretanges, Beaussac	D 714				21/06/2021
Bretanges, Beaussac	D 637				21/06/2021
Coulounieix, Beaussac	C 50				28/06/2021
Coulounieix, Beaussac	C 46				28/06/2021
Coulounieix, Beaussac	C 51				28/06/2021
Coulounieix, Beaussac	C 53				02/07/2021
Coulounieix, Beaussac	C 53				02/07/2021
Coulounieix, Montchoisy, Beaussac	C 107	23 NIGHTINGALE LANE FLAT 9 / SW4 9AH ROYAU ME-UNI / ROYAUME-UNI			28/06/2021
Donzac, Beaussac	C 412	N°20, Rue du Château d'eau 24300 AUGIGNAC			28/06/2021
Donzac, Beaussac	C 527			05/04/2012	02/07/2021
Donzac, Beaussac	C 401				02/07/2021
Donzac, Beaussac	C 389	N°83, Rue du Chemin Vert 75011 PARIS			17/11/2021
Donzac, Beaussac	C 390	N°604, Impasse de Donzac, Beaussac	11/10/2007	19/02/2010	20/03/2023
Donzac, Beaussac	C 420				
Donzac, Beaussac	C 422				
Grosse Pierre, Beaussac	D 368	N°11, Rue de la Liberté 92150 SURESNES			10/08/2021
Grosse Pierre, Beaussac	D 369	N°11, Rue de la Liberté 92150 SURESNES			10/08/2021
La Côte, Beaussac	A 100	N°5, Rue Frédéric PASSY 92200 NEUILLY SUR SEINE			02/07/2021
La Côte, Beaussac	A 100	N°5, Rue Frédéric PASSY 92200 NEUILLY SUR SEINE			02/07/2021
La Côte, Beaussac	A 341			15/06/2010	01/07/2021
La Côte, Beaussac	A 341		Vacant		01/07/2021
La Côte, Beaussac	A 107				02/07/2021
Lagarde, Beaussac	A 374				28/06/2021
Lagarde, Beaussac	A 413	Ex BOURON, à aller voir			03/03/2020
Lagarde, Beaussac	A 177				30/03/2022
Lagarde, Beaussac	A 175	Loc			29/06/2021
Lagarde, Beaussac	A 191	RP			29/06/2021
Lagarde, Beaussac	A 187				29/06/2021
Lagarde, Beaussac	A 402				29/06/2021
Lagarde, Beaussac	A 156	N°251, Rue des Rossignols 16600 RUELLE SUR TOUVRE			28/06/2021
Lagarde, Beaussac	A 174	Terre Rouge 24530 CHAMPAGNAC DE BELAIR			
Lagarde, Beaussac	A 483		03/06/2010		10/03/2023
Lagarde, Beaussac	A 412	N°11, Rue du Bastion Saint André 59000 LILLE	28/04/2020		
Le Bourg Beaussac, Chez Robert	C 241	N°6, Rue d'Alsace 33370 ARTICUES-PRES-BORDEAUX			15/03/2021
Le Bourg de Beaussac	C 737				25/02/2021
Le Bourg de Beaussac	C 218	Mairie			30/09/2021
Le Bourg de Beaussac	C 219	Logement communal, Salon de coiffure			30/09/2021
Le Bourg de Beaussac	C 749	Logement communal	ANC Commun		30/09/2021
Le Bourg de Beaussac	C 224				19/03/2021
Le Bourg de Beaussac	C 180	Appartement N°641, N°27, Rue Paul Louis Courrier 37700 SAINT-PIERRE-DES-CORPS			Vacant
Le Bourg de Beaussac	C 273	N°544, Rue des Terrasses, Beaussac	22/11/2018	20/01/2020	14/06/2023
Le Bourg de Beaussac	C 243			VENDU	09/03/2020
Le Bourg de Beaussac	C 804				19/03/2021
Le Bourg de Beaussac	C 220	N°82 Bis, Rue Dalayrac 94120 FONTENAY SOUS BOIS			19/03/2021
Le Bourg de Beaussac	C 204				19/03/2021
Le Bourg de Beaussac	C 256				11/03/2021
Le Bourg de Beaussac	C 260				Vacant
Le Bourg de Beaussac	C 266		04/01/2019	31/01/2019	11/03/2021
Le Bourg de Beaussac	C 181	N°19, Rue Montreal 16000 ANGOULEME			19/03/2021
Le Bourg de Beaussac	C 215		ANC Commun		Vacant
Le Bourg de Beaussac	C 792				30/06/2021
Le Bourg de Beaussac	C 232	BOURG			30/06/2021
Le Bourg de Beaussac	C 280	N°2, Rue des Fourneaux 24300 NONTRON			11/05/2018
Le Bourg de Beaussac	C 192				25/02/2021
Le Bourg de Beaussac	C 731	Atelier			25/02/2021
Le Bourg de Beaussac	C 274		21/10/2011	29/09/2014	15/03/2021
Le Bourg de Beaussac	C 269				03/03/2021
Le Bourg de Beaussac	C 198	N°42, Rue Bigot Preameneu 35000 RENNES			02/07/2021
Le Bourg de Beaussac	C 237				15/03/2021
Le Bourg de Beaussac	C 754	Chez Maître Nicolas MAMONTOSS, N°25, Avenue du Parc 33410 CADILLAC			17/11/2021
Le Bourg de Beaussac	C 189				19/03/2021
Le Bourg de Beaussac	C 693	N°396 Route de Périgueux 24300 SAINT MARTIAL DE VALETTE			
Le Bourg de Beaussac	C 253				05/03/2021
Le Bourg de Beaussac	C 762	Le Puy 24360 CHAMPNIERS ET REILHAC			05/03/2021
Le Bourg de Beaussac, Chez Robert	C 210	N°62, Boucle de la Nacelle 93160 NOISY LE GRAND			
Le Bourg de Beaussac, Chez Robert	C 247	N°134, Rue René Descarte 1660 RUELLE SUR TOUVRE			03/03/2021
Le Bourg de Beaussac, Chez Robert	C 287				30/03/2021
Le Bourg de Beaussac, Chez Robert	C 284	Ecole	Plus de 20eh		30/09/2021
Le Bourg de Beaussac, Chez Robert	C 244				18/03/2021
Le Bourg de Beaussac, Chez Robert	C 834				15/03/2021
Le Bourg de Beaussac, Chez Robert	C 839				15/03/2021
Le Bourg de Beaussac, Les Cailloux	C 822		20/06/2010	06/05/2011	25/02/2021
Le Bourg de Beaussac, Les pelades	C 599				03/11/2020
Le Moulin à vent, Beaussac	B 4				02/12/2022
Les Marais, Beaussac	C 819	N°10, Rue Joseph Tortelier 35200 RENNES			28/06/2021
Les Marais, Beaussac	C 144	N°27, Rue de la Paix 91600 SAVIGNY SUR ORGE			02/07/2021
Les Marais, Beaussac	A 146	Terre des Grandes Caves 16380 CHARRAS		VENDU	20/10/2020
Les Repaires, Beaussac	C 768				05/07/2021
Les Repaires, Beaussac	C 710				05/07/2021
Les Repaires, Beaussac	C 728		21/05/2012		05/07/2021
Les Repaires, Beaussac	C 94	N°13, Rue Papu 35000 RENNES			28/06/2021
Les Repaires, Beaussac	C 769				30/06/2021
Maconty, Beaussac	A 284	N°19, Allée de la Lorraine 31770 COLOMIERS			24/08/2021
Maconty, Beaussac	A 292				22/06/2021
Maconty, Beaussac	A 493	N°9, Rue Mélanie Huet 24400 SAINT FRONT DE PRADOUX	19/07/2021		
Maconty, Beaussac	A 492	N°181, Impasse de Maconty	03/07/2023		
Maconty, Beaussac	A 485		12/05/2017	01/12/2017	07/07/2021
Maconty, Beaussac	A 486				07/07/2021
Marat, Beaussac	C 473				28/06/2021
Marat, Beaussac	C 702				28/06/2021
Marat, Beaussac	C 701				12/01/2023
Plambeau, Beaussac	B 87				Grange
Plambeau, Beaussac	B 102	Ferdinas 16380 MAINZAC			02/07/2021
Plambeau, Beaussac	B 110	La Chapelle Robert 24300 JAVERLHAC			02/07/2021
Plambeau, Beaussac	B 115	La Chapelle Robert 24300 JAVERLHAC			02/07/2021
Plambeau, Beaussac	B 126	N°15, Rue Cornelle 78150 ME CHESNAY			02/07/2021
Plambeau, Beaussac	B 108	N°15, Rue Cornelle 78150 LE CHESNAY-ROUQUENCOURT			
Plambeau, Beaussac	B 106	N°10 Bis Rue Victor Hugo 92000 NANTERRE	18/04/2008		
Pouffon, Beaussac	A 479				
Pouffon, Beaussac	A 320				08/03/2016
Poutignac, Beaussac	B 265	N°51, Route de Ribérac 24340 LA ROCHEBEAUCOURT	25/09/2016	06/02/2017	09/06/2023
Poutignac, Beaussac	A 234	N°9, Rue du Chevalier de Galibert 24750 CHAMPCEVINEL			09/08/2021
Poutignac, Beaussac	A 232				06/07/2021
Poutignac, Beaussac	B 270				06/07/2021
Poutignac, Beaussac	A 225	?			
Poutignac, La Plâtrerie, Beaussac	B 247				06/07/2021
Pronchère, Beaussac	D 723		12/02/2018		
Pronchère, Beaussac	D 161				31/08/2021
Pronchère, Beaussac	D 732	N°161, Rue de la Tourgarnière 16000 ANGOULEME			13/04/2016
Pronchère, Beaussac	D 167				14/10/2022
Pronchère, Beaussac	D 172			08/02/2010	14/10/2022
Pronchère, Beaussac	D 138		12/08/2022		17/09/2019
Pronchère, Beaussac	D 703		15/06/2010	15/06/2010	19/07/2021
Pronchère, Beaussac	D 154	N°4, Citegriset 75011 PARIS	24/11/2020	09/11/2020	
Pronchère, Beaussac	D 140	N°3, Rue de Casablanca 64400 CERET	01/02/2022	29/04/2022	23/09/2021
Pronchère, Beaussac	D 667	N°3, Rue de Casablanca 64400 CERET			23/09/2021
Pronchère, Beaussac	D 663	N°4, Citegriset 75011 PARIS	23/05/2011	30/07/2013	27/07/2021
Puylobard	D 640	N°736, Impasse de Puylobard, Beaussac			22/05/2023
Puylobard, Beaussac	D 76				29/07/2021
Puylobard, Beaussac	D 569				12/07/2021
Puylobard, Beaussac	D 33	Le Mandaga 24340 MAREUIL EN PERIGORD			Vacant
Puylobard, Beaussac	D 49				12/07/2021
Puylobard, Beaussac	D 51				
Puylobard, Beaussac	D 61				12/07/2021
Puylobard, Beaussac	D 75			Décédée	
Puylobard, Beaussac	D 728				07/07/2021
Puylobard, Beaussac	D 40	Eglise orthodoxe			12/07/2021
Puylobard, Le Bois de Mélas, Beaussac	D 569			02/07/2004	12/07/2021
Puylobard, Moulin de	D 420		25/09/2009	25/09/2009	02/05/2019
Puylobard, Moulin de	D 420				23/09/2019
Puylobard, Moulin de Beaussac	D 421	N°2 bis, Avenue Lombart 92260 FONTENAY AUX ROSES			19/04/2019

4.4 AUTRES SOURCES DE POLLUTION

Activités industrielles et assimilées

Les pressions polluantes dues aux activités industrielles sont caractérisées par les flux de polluants déversés au milieu naturel. Les données de rejets industriels présentées sur ce site sont issues de l'agence de l'eau Adour-Garonne. Les établissements industriels selon ces sources sont répertoriés dans le tableau à la page suivante.

Les données analysées sont issues des mêmes données du SIEAG, pour la période de données disponibles c'est-à-dire 2013-2021.

Les données qualité des rejets industriels analysés pour la période 2013 – 2021 ont été synthétisées, de sorte à présenter les concentrations maximales annuelles pour les stations présentant des données pour les paramètres suivants :

- DBO5 ;
- DCO ;
- Phosphore total.

Les figures qui suivent présentent la localisation de ces établissements industriels, les concentrations maximales annuelles pour les paramètres chimiques à chaque station avec de la donnée (DBO5, DCO et phosphore total), ainsi que les types de milieu récepteur des rejets industriels.

Il en découle que :

- les eaux industrielles rejetées avec des qualités les plus dégradées se situent au nord du territoire de l'AAC, dans le BV de la Bonnieure (établissement EI16085103), en bordure de la Bonnieure, avec des pics en 2018 de DBO5 à 3 763 kg/an retrouvés et 19 384 kg/an en DCO ;
- la partie amont de l'AAC (BV de la Tardoire) démontre 2 établissements situés en bordure de cours d'eau (la Tardoire et un de ses affluents) et présentant des qualités de rejets industriels avec des concentrations en DBO5 et en DCO relativement élevées en 2013 et en 2014.

code_etabl	nom_etabl	Coordonnée établissement_x	Coordonnée établissement_y	commune	x_Point de rejet	y_Point de rejet
EI16003100	VARLIAUD JEAN	492908,78	6523270,5			
EI16061004	ETABLISSEMENT MAYOUX	488365,62	6515483,5			
EI16061100	515 EME REGIMENT DU TRAIN	489428,84	6516875	Brie	488958,88	6516958,5
EI16085102	LYCEE PROFESSIONNEL P.A. CHABANNE	502289,25	6527939			
EI16085103	SA TOUBOIS	501167,66	6527628,5	Chasseneuil-sur-Bonnieure	501302,25	6527592,5
EI16093003	PACKETIS	494837,22	6508505			
EI16096002	JOSLET SCIERIE	509778,8	6526018,5			
EI16124100	GOLF DE LA PREZE	511753,5	6514971,5	Écuras	510853,7	6512116,5
EI16149100	CALCAIRES ET DIORITES DU MOULIN DU ROC	513507,06	6529452,5	Terres-de-Haute-Charente	513249,06	6529062
EI16223100	VOITH FABRICS FRANCE	505179,47	6511379,5	Montbron	505199,53	6511389
EI16223102	TOISON D'OR	505275,16	6511353,5	Montbron	505339,25	6511378
EI16225402	PEPINIERES CHARENTAISES	509749,75	6522347			
EI16232003	SILAC - MECAPLAST	489331,3	6513088			
EI16232005	VALOM	489331,3	6513088			
EI16232101	NEODIS	490227,97	6514440,5	Mornac	490238,47	6514500,5
EI16232102	S.A.R.L. MAYOUX	490971,4	6514571,5			
EI16251002	S.A.R.L. GM BOIS	488269,7	6529898,5			
EI16274100	SOCIETE CHARENTAISE DE TERRASSEMENT	497032,88	6515753	Moulins-sur-Tardoire	497273,03	6515796
EI16280100	ETABLISSEMENTS J. RONDINAUD	494611,7	6521388	Rivières	494747,34	6521482
EI16280101	S.A.R.L. RAYMOND IRIBARREN	495457,06	6520074,5	Rivières	495530,66	6520156,5
EI16281100	CHAIGNAUD TEXTILES	496547,6	6518684,5	La Rochefoucauld-en-Angoumois	496617,97	6518739
EI16281102	HOPITAL RURAL DE LA ROCHEFOUCAULD	496651,47	6519163,5			
EI16281103	SABLIÈRES DE LA TARDOIRE	496523,88	6517026	La Rochefoucauld-en-Angoumois	496309,16	6516920
EI16289005	S.I.A.E.P. DE LA REGION DE MONTEMBOEUF USINE DE TRAIT EAU POTABLE LA SECHERE	514769,94	6516516	Roussines	514769,94	6516516
EI16290001	Svdm CALITOM ISDND de Rouzède	510358,47	6516298,5			
EI16293100	SOC DE TRAITEMENT DE MATIERES ORGANIQUES	506960,38	6521326	Saint-Adjutory	506869,53	6521217
EI16344002	Centrale BPE GARANDEAU Rochefoucauld	493498,25	6517837,5	La Rochefoucauld-en-Angoumois	493498,25	6517837,5
EI16353100	OCEALIA SITE DE ST SORNIN	501055,3	6512493,5	Saint-Sornin	501120,84	6512440
EI16385104	RAVENEL CHRISTIAN	486419,53	6510599,5	Touvre	486314,72	6510611,5
EI16385105	Norway seafoods	487297,62	6510231,5			
EI16406100	ROCAMAT PIERRE NATURELLE	499389,03	6513126	Moulins-sur-Tardoire	498690,22	6511700
EI24001101	SOC EXPLOITATION GRAVILLONS ROSES ABJAT	524551,2	6501587	Abjat-sur-Bandiat	524511,3	6501597,5
EI87032002	LEGRAND FRANCE	541479,9	6508465			
EI87168001	MULTILAP	526605,8	6514234,5			
EI87168101	SOCIETE ANDRIEUX	526008,06	6514613,5			

Tableau 19 : Établissements industriels répertoriés

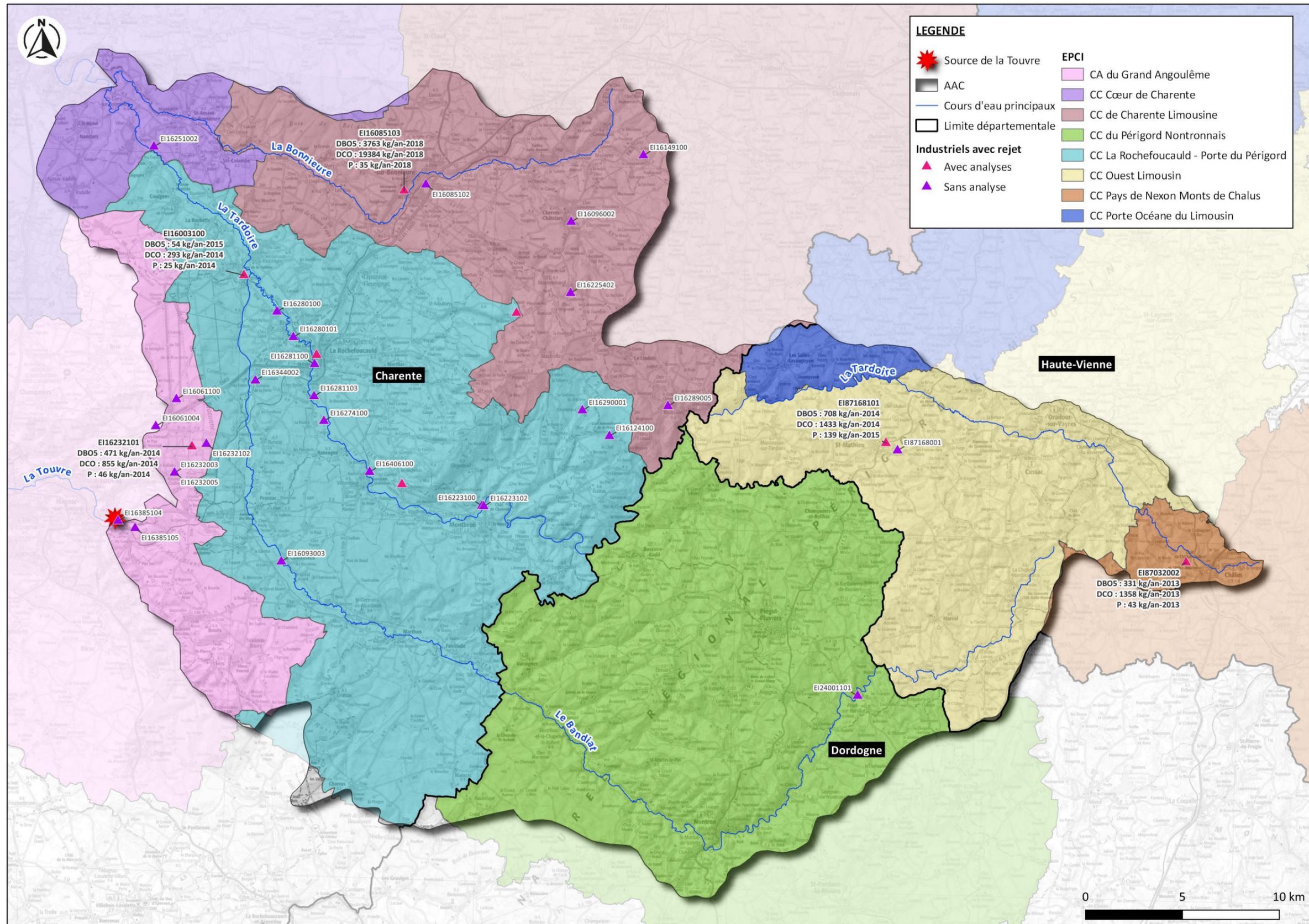
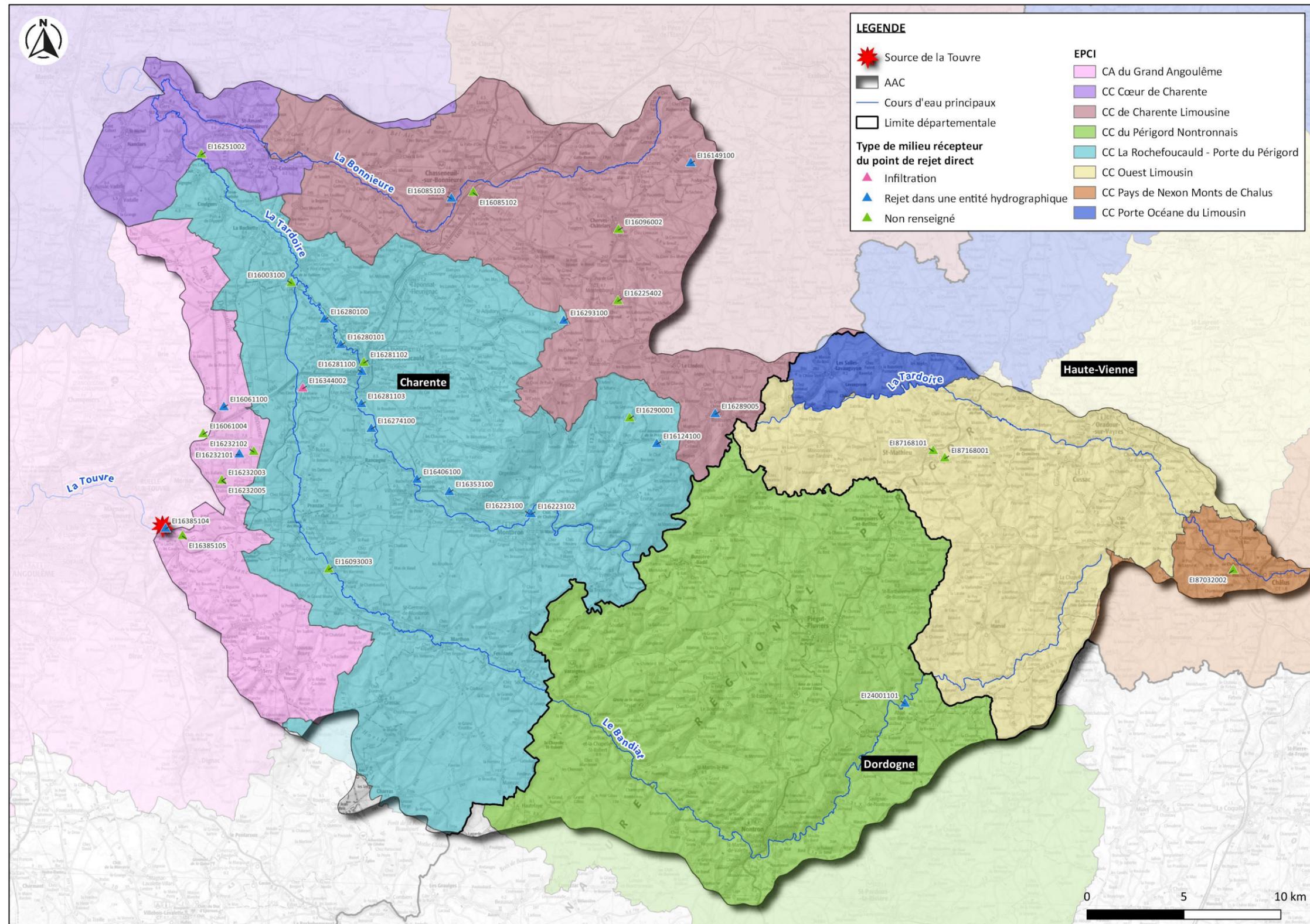


Figure 42: Localisation des établissements industriels et concentrations annuelles maximales répertoriées en DBO5, DCO et phosphore (Source : SIEAG)



Risques de pollutions liés aux ruissellements sur les zones urbanisées et les Infrastructures de transport

Les pollutions liées au ruissellement pluvial sur les voiries et les zones urbanisées peuvent être diverses. Il peut notamment s'agir de matières en suspension, métaux lourds, d'hydrocarbures (HAP en particulier), mais ces ruissellements sur ces surfaces imperméabilisées peuvent également, par lessivage de ces surfaces, mobiliser d'autres types de polluants (nutriments par exemple).

Afin de mieux apprécier la spatialisation de ce type de pressions sur le territoire, une analyse sommaire de la localisation sur le territoire des zones urbanisées et des infrastructures routières est présentée à la Figure 44.

À l'heure actuelle, les densités d'infrastructures zones urbanisées les plus importantes sont logiquement localisées sur la partie du BV de la Bonnieure et la partie aval du BV de la Tardoire.

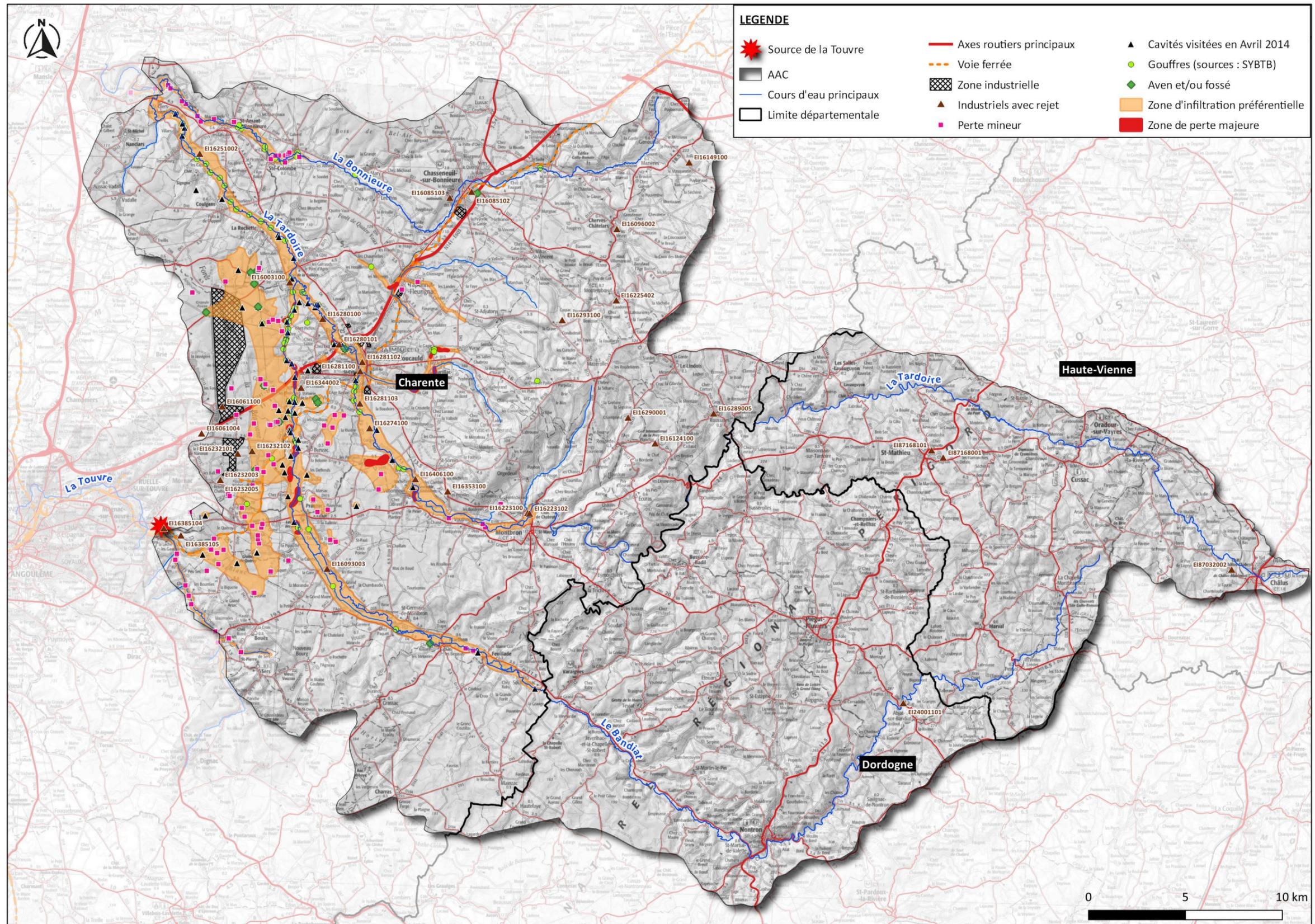


Figure 44: Carte des Zones avec infrastructures routières et industrielles et localisation des sous-bassins versants d'infiltration potentielle des gouffres répertoriés

4.5 CONCLUSIONS SUR LES PRESSIONS NON AGRICOLES

Le diagnostic sur les pressions non agricoles a mis en évidence certains points résumés ci-dessous :

- Au niveau des activités industrielles :
 - Les infrastructures routières et industrielles se situent en grande partie au sein ou près des sous-BV des gouffres, ce qui démontre un certain degré de pression sur ces zones d'infiltration préférentielle dans le cas d'un accident industriel ou d'un rejet d'hydrocarbure.
 - les données qualité des rejets industriels montrent des concentrations élevées en DBO5 et en DCO dans une entité hydrographique au niveau du BV de la Bonnieure (à noter que de nombreux établissements industriels ne renseignent pas le type de milieu récepteur du point de rejet direct, il n'a donc pas été possible de connaître les milieux potentiellement impacté par ces rejets).
- Au niveau de l'assainissement collectif :
 - les données qualité des rejets en sorties de STEP issues de l'AEAG et complémentées par les données envoyées par le département de la Charente et le département de la Haute-Vienne montrent qu'aucune STEP ne montre de non-conformité. Les informations correspondantes pour les autres départements sont actuellement en attente de réception.
 - les données fournies par la Communauté de Communes du Périgord Nontronnais ont permis de mettre en évidence des STEP avec des non-conformités sur plusieurs années (entre 2016 et 2020) situées au niveau du centre du BV de la Tardoire et du centre du BV du Bandiat.
- Au niveau de l'assainissement non collectif :
 - les données sont très hétérogènes selon les secteurs.
 - les installations d'ANC sont plus impactantes pour les milieux aquatiques dès lors que les installations sont très concentrées spatialement sur une même zone ou dimensionnées pour des habitats collectifs (nombre d'équivalents-habitants élevé), car cela peut engendrer des rejets conséquents dans le milieu si ces installations deviennent défectueuses.



EPTB Charente
Etablissement Public Territorial de Bassin Charente

CAPTAGE DE LA TOUVRE – CARTOGRAPHIE DE LA VULNERABILITE ET DIAGNOSTIC DE TERRITOIRE

PHASE 2 DIAGNOSTIC DES PRESSIONS DU TERRITOIRE



ENTRETIEN EXPERT

Structure :

Nom et prénom :

Date :

Responsable entretien :

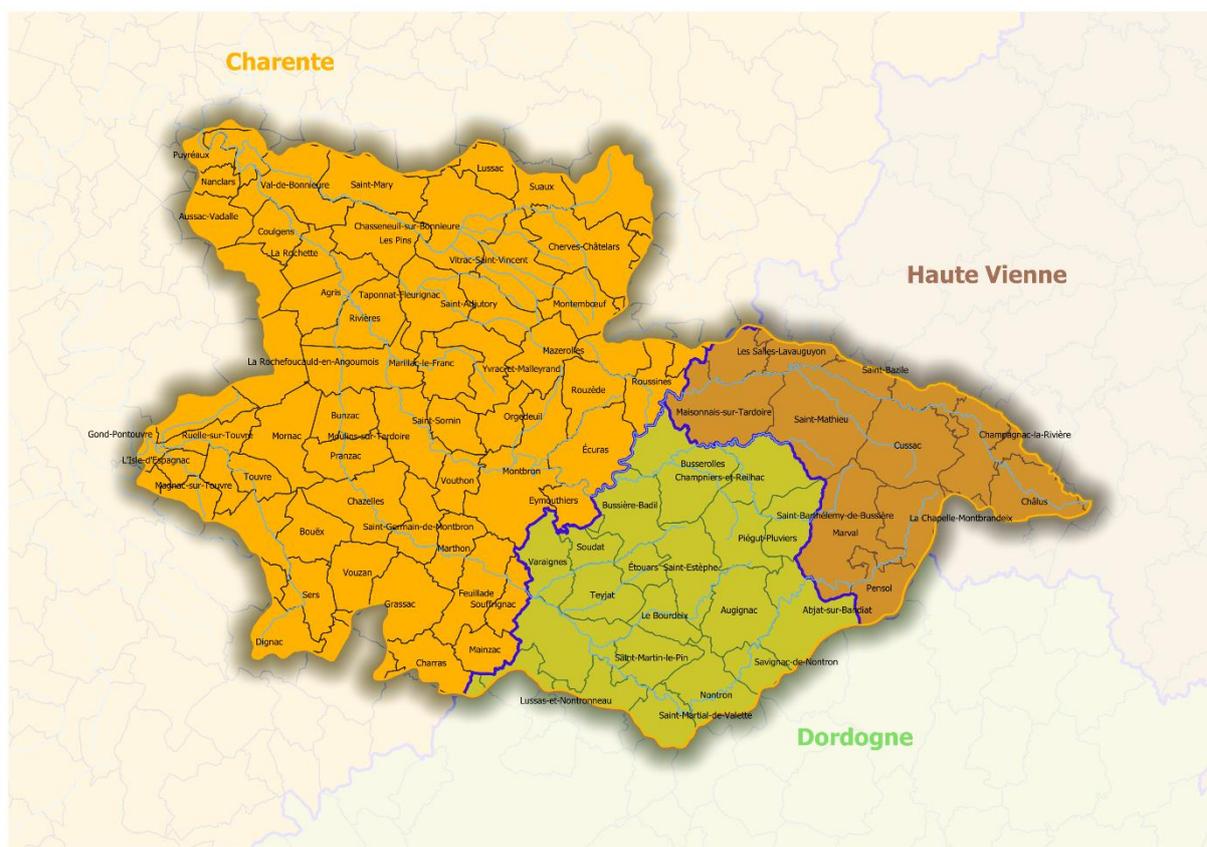
Préambule

Ce questionnaire se déroule dans le cadre de l'étude pour la préservation des sources de la Touvre.

Le captage de la Touvre est une ressource stratégique pour l'alimentation en eau potable de Grand Angoulême, car il assure en moyenne 87,20% de l'approvisionnement en eau potable du territoire et de ses 145 310 habitants (soit 2,17 habitants/abonné) (population 2017). La compétence eau potable est organisée par Grand Angoulême (Communauté d'Agglomération) sur l'ensemble de son territoire qui comprend 38 communes.

En 2021 ce captage a été classé comme sensible par les services de l'État. Ce classement indique qu'une démarche d'amélioration de la qualité de l'eau doit être mise en place d'ici 2027 sur son bassin versant. Pour répondre à cette demande, Grand Angoulême a sollicité l'Etablissement public territorial de bassin (EPTB) Charente afin d'étudier les modalités d'un co-portage d'une démarche de préservation de la qualité de l'eau sur le bassin d'alimentation de la Touvre. En effet, le bassin d'alimentation du captage dépasse son périmètre de compétence et relève d'un caractère stratégique à l'échelle du bassin versant du fleuve Charente où l'EPTB Charente reste compétent.

La démarche est donc lancée depuis juillet 2022. La première phase consiste en la mise en place d'une étude afin de cartographier la vulnérabilité du territoire, mais également de réaliser un diagnostic en identifiant les pressions.



Ce présent questionnaire permettra, en partie, d'identifier les pressions agricoles sur le territoire.

Le questionnaire présenté ici vise à : - Mieux connaître les activités agricoles actuelles sur le territoire (diagnostic agricole) - Anticiper et estimer les évolutions de l'activité agricoles à courts moyens et longs termes afin de pouvoir amender les scénarios prospectifs avec des hypothèses les plus plausible possible.

1. Renseignements généraux

- Structure et Personne interviewée :
- Les moyens mis en œuvre sur les grandes missions
- Quelles sont les actions/missions mobilisables et/ou mobilisées en lien avec la reconquête de la qualité de l'eau par la structure
- Description de la mission et du territoire d'intervention ; implication études, actions engagées...
- Type et nombre de contacts terrain, nombre d'exploitants concernés, vision exhaustive ou partielle du territoire...

2. Le contexte pédoclimatique

(à développer si c'est le domaine de l'expert)

- Quelles sont les grandes unités de sols sur le territoire ?
- Des analyses ont-elles été effectuées ? Possibilité d'en obtenir les résultats / synthèses ?
- Quelles particularités climatiques sur le secteur ?
- Quel est le potentiel agronomique du territoire ?
- Quelles cultures s'adaptent le mieux, quelles cultures à éviter, pourquoi ?

3. Description générale de l'activité agricole du territoire et de sa diversité

- Pouvez-vous nous décrire les principaux enjeux et usages du territoire selon vous ?
- Avantages et faiblesses du territoire ?
- Quels sont les bassins de production ? Localisation cartographique ?

Plus précisément (cf. tableau ci-dessous) au niveau des exploitations et de leurs systèmes de production

	Description actuelle	Évolution pressentie à court terme (0-5 ans)	Évolution pressentie à long-terme (10- 15 ans)
Description des exploitations agricoles (taille, forme juridique, Age exploitant, pluriactivité/diversification activité de la ferme ...) Facilité et potentiel d'Installation (JA, facilité tendance) Description des typologies d'exploitation			
Surfaces agricoles (taille moyenne, évolution taille par type de système, taille parcellaire)			
Système de production et conduite, orientation technico-économique, atelier, bio...Conduite d'exploitation (raisonnée, intensif ...)			
Conduite d'élevage (mode d'élevage, alimentation, abreuvement, chargement) Autonomie fourragère			
Dispositifs agro environnementaux présents et participation des exploitations du territoire (MAEC, GIEE GDA ferme dephy,)			
Indiquez les zones « moteurs » de changements de pratiques			

4. Les débouchés

- Circuits de commercialisation des principales productions (animales et végétales)
- Principaux opérateurs économiques de la filière et description de leur(s) activité(s) ? Acteurs structurants ?
- Organisation Aval ? Commercialisation (principaux circuits, poids relatif, ...) ?
- Les forces et faiblesses de la / des filière(s) ? Enjeux et avenir de la filière / des filières ?
- Présence d'ateliers de transformation (nombre et devenir)
- Initiatives actuelles et projets collectifs autour des circuits alimentaires de proximité sur le territoire : acteurs impliqués, nouveaux outils, ateliers de transformation, circuits de commercialisation, ... ?
- Démarches qualité (Bio, Label Rouge, AOP, marque territoriale, ...)

5. Les pratiques agricoles

	Description actuelle	Évolution pressentie à court terme (0-5 ans)	Évolution pressentie à long-terme (10-15 ans)
Conseil et suivi Quelles sont les structures présentes ? Comment se répartissent elles sur le territoire/ dans quelles filières ?			
Pratiques de travail du sol Sur le territoire le non-labour est-il pratiqué Si non, pourquoi ?			
Irrigation : Quelles sont les ressources utilisées ? Quelles cultures ? quel pilotage/conseil ? Quel matériel est utilisé ?			
Y a-t-il du drainage ? Si oui, Sur quels secteurs ? Cultures spécifiques ? les exutoires de drains sont-ils spécifiquement aménagés (ripisylve, végétation, zone humide aménagée, fossé, ru, etc...)			
Assolement / rotation			
Nature, Implantation, destruction et qualité des intercultures (courte, longue, d'été dérobés,). % de surfaces impliquées ?			
Culture particulières (niches) ? pourquoi se développent pas plus ?			

6. Les pratiques culturales

Pourriez-vous nous expliquer un peu plus en détail les itinéraires techniques autour de ces cultures et d'autres que vous jugeriez pertinentes (émergence).

	Tendance d'évolution (surface répartition, localisation)	"Travail du sol pour implantation et après récolte et proportion Si cultures permanentes gestion de l'inter rang et des abords de parcelles"	Fertilisation (organique minérale, apports moyens Les potentiels de rendement moyens ?	Pratiques de protection des cultures : Produits / stratégies de désherbage majoritaires /Techniques alternatives (faux semis, binage, mélanges, allongement rotation...)	Irrigation et drainage	Avez-vous des données d'IFT local pour les principales cultures ?
Colza						
Tournesol						
Blé						
Orge (un peu orge de printemps)						
Prairie						
Maïs						

7. L'élevage

Pourriez-vous nous expliquer un peu plus en détail les itinéraires techniques autour de ces cultures et d'autres que vous jugeriez pertinentes (émergence).

	Type élevage	Gamme UGB/nb tête	Origine alimentation	Durée moyenne de la période de présence en bâtiment, stabulation et en plein air	Type d'effluents et gestion des effluents (Eaux blanches /vertes/ brunes / Fumier/ Lisier / Fientes / Purin)	Débouchés spécifiques	Autre commentaires
bovin viande							
bovin lait							
porc							
ovin/caprin							

8. Gestion des pollutions ponctuelles

- Pollution ponctuelle nitrate : les agriculteurs du secteur réalisent-ils du stockage au champ ?
- Pollution ponctuelle nitrate : les agriculteurs du secteur réalisent-ils du stockage en cuve / fumière ?

- Pollution ponctuelle phytosanitaires : Les agriculteurs du secteur réalisent-ils des diagnostics Aquasites ?
- Les agriculteurs du secteur ont-ils déjà obtenu leur certiphyto ? des formations sont-elles actuellement programmées ?
- Quels sont selon vous les risques de pollution ponctuelle sur le stockage des produits ? sur les pratiques et les infrastructures de remplissage et rinçage du matériel de pulvérisation.

9. Perception des problématiques environnementales

- Quel est l'état d'esprit des agriculteurs vis-à-vis des démarches relatives à l'environnement ? Y a-t-il une prise de conscience de la nécessité de réagir ?
- Sont-ils globalement volontaires ?
- Y a-t-il des blocages ? Le cas échéant, est-il plutôt social, technique (manque de technicité pour réaliser des techniques alternatives par exemple) et/ou économique (augmentation du temps de travail, implique des dépenses supplémentaires à la charge de l'agriculteur, baisse de production, etc.)

10. Perspectives – programme d'actions

- À votre avis qu'elle serait la réaction des agriculteurs face aux propositions d'action sur le volet fertilisation (gestion quantité d'azotes et autres intrants organiques ou minéral ?
- A votre avis qu'elle serait la réaction des agriculteurs face aux propositions d'action sur le volet phytosanitaire ?
- A votre avis qu'elle serait la réaction des agriculteurs face aux propositions d'action sur le volet aménagement paysager/infrastructures paysagères ?
- Quelles solutions envisagez-vous pour limiter les contaminations /préserver les ressources en eau pour ce territoire ?
- Quels seraient les freins/ quelle acceptation à des actions de reconquête de l'état des eaux et de préservation des milieux aquatiques et humides ?

11. Autres éléments importants ou remarques qu'il est important de prendre en compte

- Contacts utiles ? Personnes ressources ?
- Ressources biblio à consulter ?
- Infos complémentaires, pistes à creuser ?

Fin du questionnaire

ANNEXE 2 : LISTE DES COMMUNES DE LA ZONE D'ETUDE

NOM	Code INSEE
Abjat-sur-Bandiat	24001
Agris	16003
Augignac	24016
Aussac-Vadalle	16024
Bouèx	16055
Brie	16061
Bunzac	16067
Busserolles	24070
Bussière-Badil	24071
Cellefrouin	16068
Châlus	87032
Champagnac-la-Rivière	87034
Champniers-et-Reilhac	24100
Champsac	87036
Champs-Romain	24101
Charras	16084
Chasseneuil-sur-Bonnieure	16085
Chazelles	16093
Chéronnac	87044
Cherves-Châtelars	16096
Combiers	16103
Coulgens	16107
Cussac	87054
Dournazac	87060
Écuras	16124
Étouars	24163
Eymouthiers	16135
Feuillade	16137
Garat	16146
Grassac	16158
Hautefaye	24209
Jauldes	16168
Javerlhac-et-la-Chapelle-Saint-Robert	24214
La Chapelle-Montbrandeix	87037
La Rochefoucauld-en-Angoumois	16281
La Rochette	16282
La Tâche	16377
Le Bourdeix	24056
Le Lindois	16188
Les Pins	16261
Les Salles-Lavauguyon	87189
Lésignac-Durand	16183
Lussac	16195
Lussas-et-Nontronneau	24248

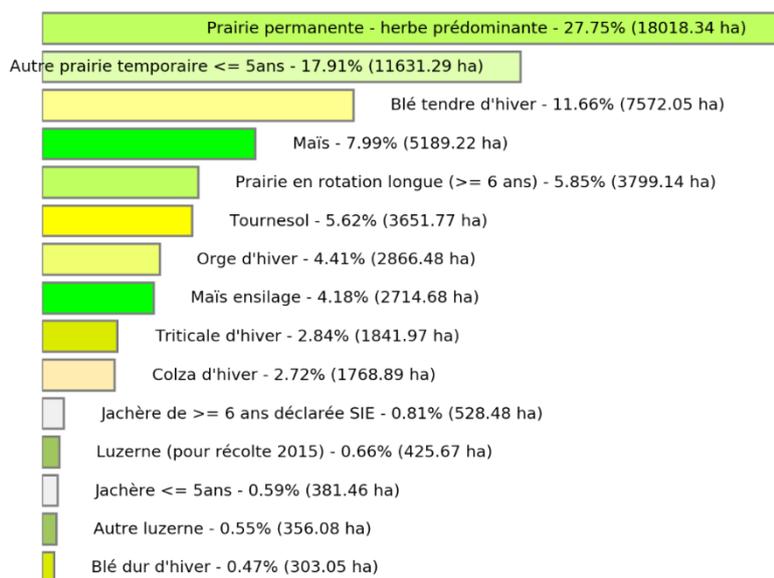
Magnac-sur-Touvre	16199
Mainzac	16203
Maisonnais-sur-Tardoire	87091
Mareuil en Périgord	24253
Marillac-le-Franc	16209
Marthon	16211
Marval	87092
Massignac	16212
Mazerolles	16213
Mialet	24269
Montbron	16223
Montembœuf	16225
Mornac	16232
Moulins-sur-Tardoire	16406
Mouton	16237
Mouzon	16239
Nanclars	16241
Nieuil	16245
Nontron	24311
Oradour-sur-Vayres	87111
Orgedeuil	16250
Pageas	87112
Pensol	87115
Piégut-Pluviers	24328
Pranzac	16269
Puyréaux	16272
Rivières	16280
Rougnac	16285
Roussines	16289
Rouzède	16290
Saint-Adjutory	16293
Saint-Barthélemy-de-Bussière	24381
Saint-Bazile	87137
Saint-Ciers-sur-Bonnieure	16307
Saint-Claud	16308
Saint-Estèphe	24398
Saint-Front-sur-Nizonne	24411
Saint-Germain-de-Montbron	16323
Saint-Martial-de-Valette	24451
Saint-Martin-le-Pin	24458
Saint-Mary	16336
Saint-Mathieu	87168
Saint-Pardoux-la-Rivière	24479
Saint-Saud-Lacoussière	24498
Saint-Sornin	16353
Sauvagnac	16364
Savignac-de-Nontron	24525

Sceau-Saint-Angel	24528
Sers	16368
Soudat	24541
Souffrignac	16372
Suaux	16375
Taponnat-Fleurignac	16379
Terres-de-Haute-Charente	16192
Teyjat	24548
Touvre	16385
Val-de-Bonnieure	16300
Valence	16392
Varaignes	24565
Vayres	87199
Verneuil	16398
Videix	87204
Vitrac-Saint-Vincent	16416
Vouthon	16421
Vouzan	16422
Yvrac-et-Malleyrand	16425

ANNEXE 3 : ASSOLEMENT AGRICOLE SUR LE BASSIN DE LA TOUVRE SELON LES RPG DE 2015 A 2020

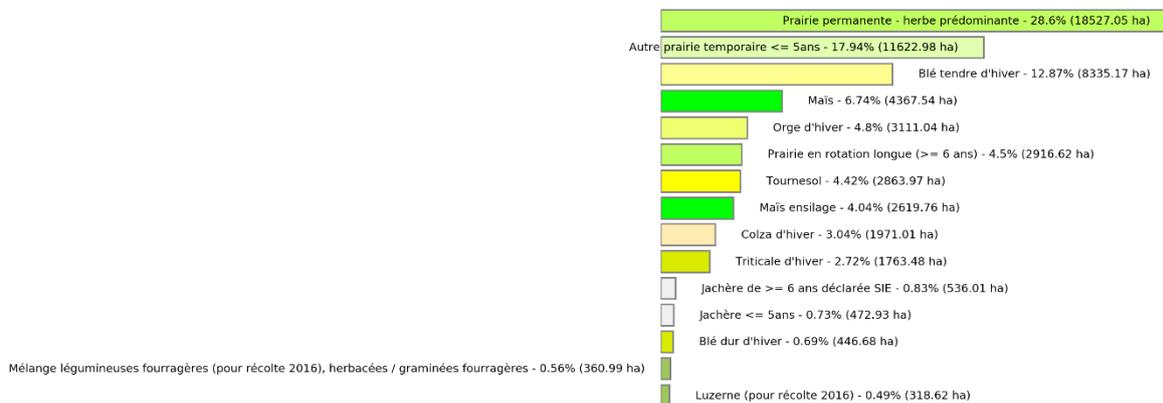
RPG 2015

Répartition des cultures RPG (15 cultures) - 2015



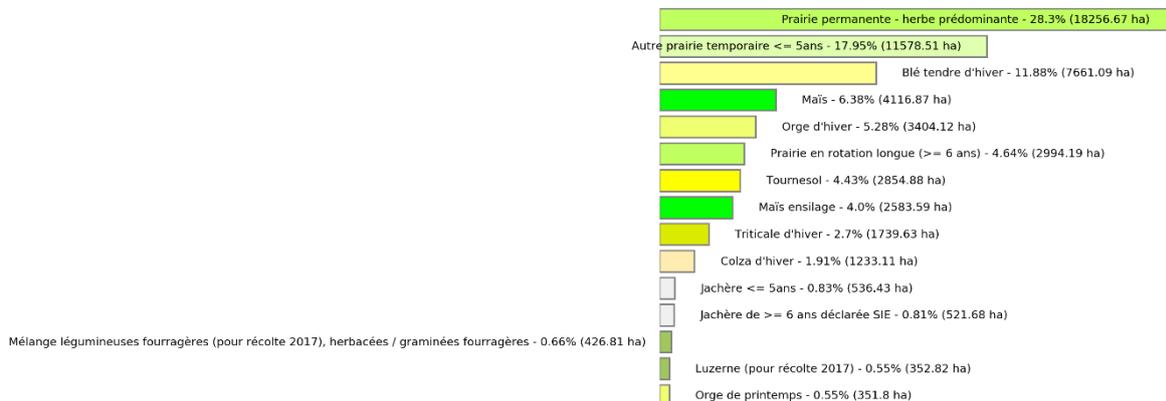
RPG 2016

Répartition des cultures RPG (15 cultures) - 2016



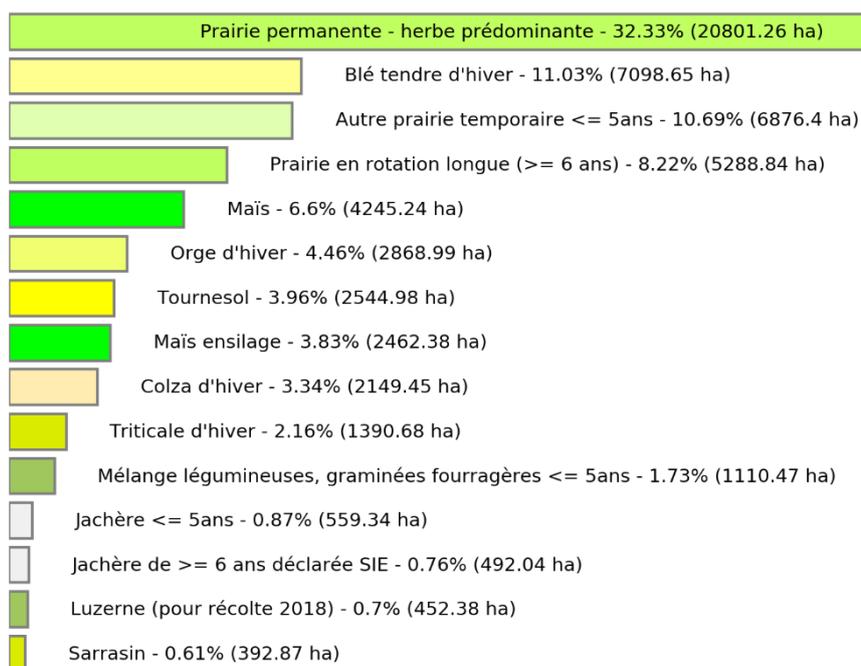
RPG 2017

Répartition des cultures RPG (15 cultures) - 2017



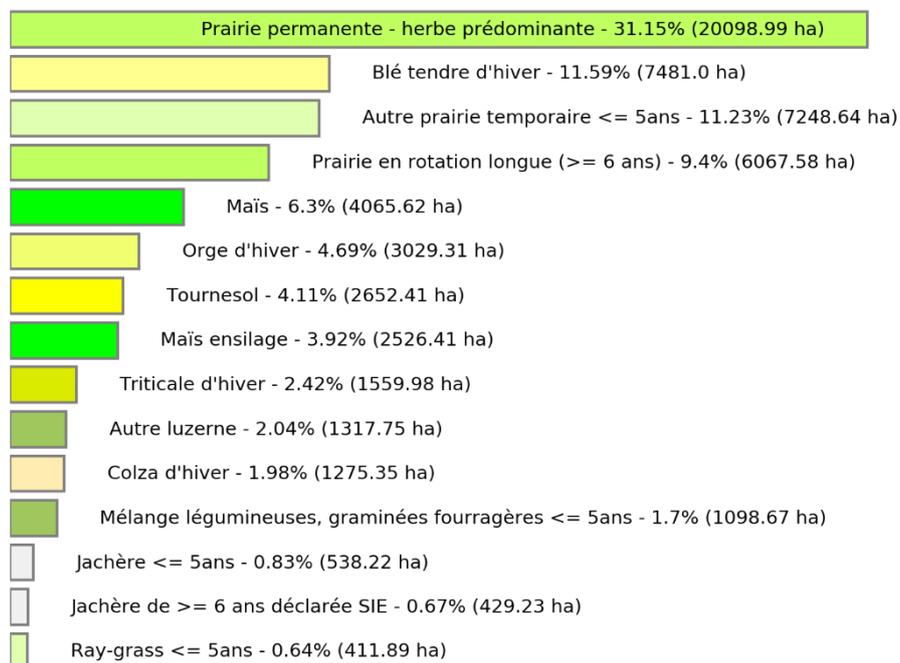
RPG 2018

Répartition des cultures RPG (15 cultures) - 2018

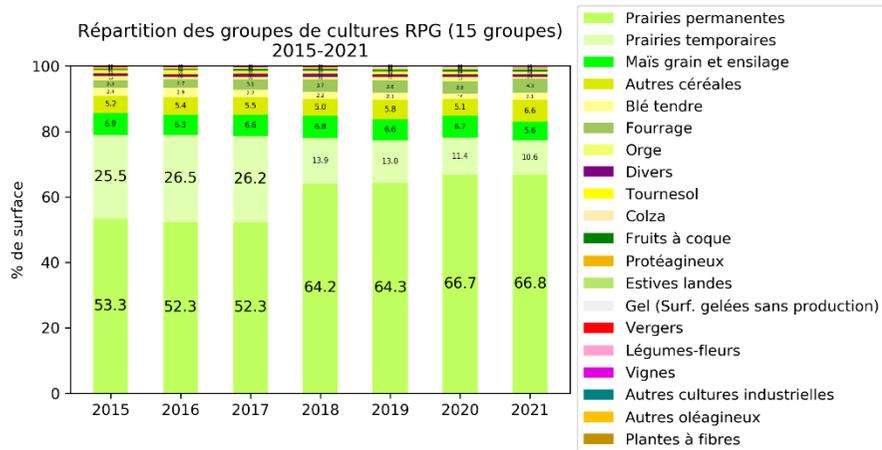


RPG 2019

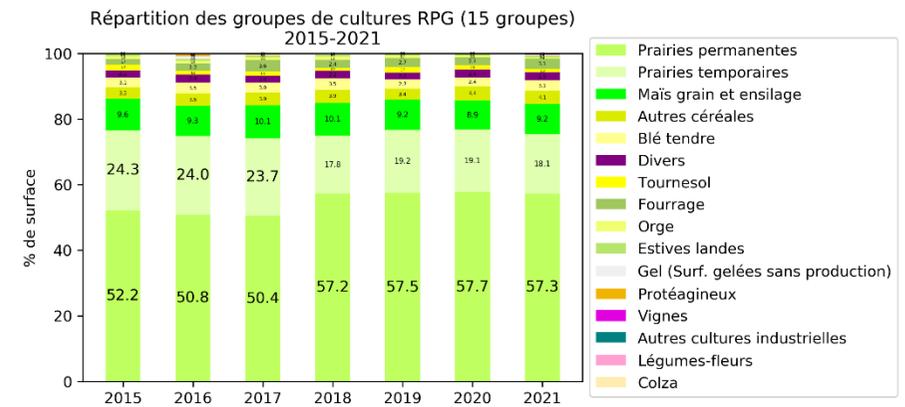
Répartition des cultures RPG (15 cultures) - 2019



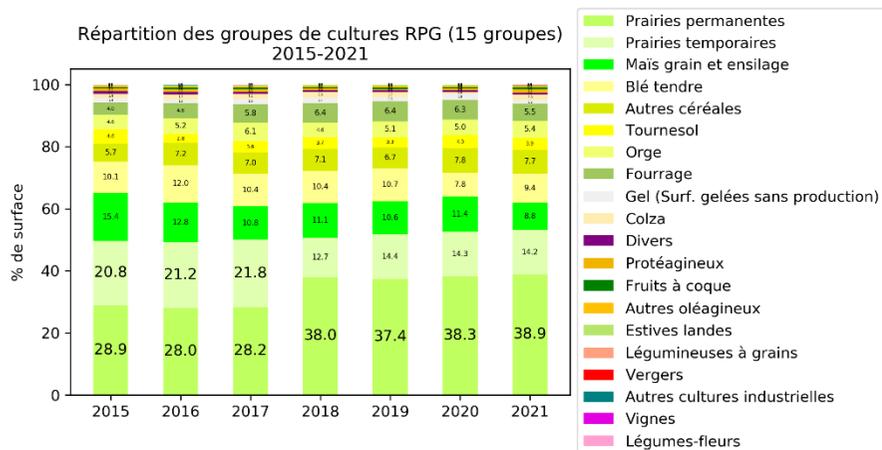
RPG 2020



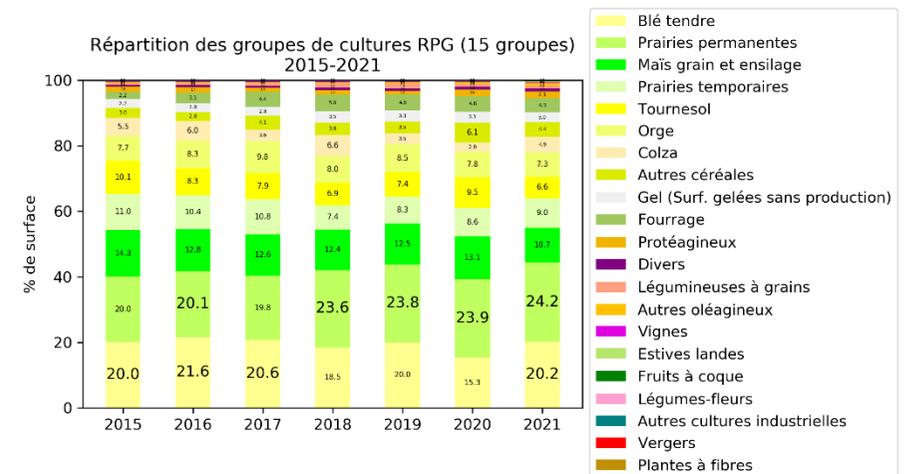
Evolution des principales cultures entre 2015 et 2021 sur le bassin de la Tardoire



Evolution des principales cultures entre 2015 et 2021 sur le bassin de la Bonnieure



Evolution des principales cultures entre 2015 et 2021 sur le bassin du Bandiat



Evolution des principales cultures entre 2015 et 2021 sur le bassin de la Touvre (partie Karstique)

ANNEXE 4 : CODES POSTAUX SUR LA ZONE D'ETUDE

Code postal	Surface (ha)	Surface du code postal situé sur la zone d'étude (ha)	Surface du code postal situé sur la zone d'étude (%)	Retenu
16110	17 180,40	17 180,41	100%	1
16220	13 217,49	13 217,49	100%	1
24360	16 614,02	16 614,02	100%	1
87440	15 886,31	15 816,51	100%	1
16380	14 040,76	13 460,35	96%	1
24300	27 805,33	19 043,52	68%	1
87150	10 398,59	6 966,47	67%	1
16310	20 475,17	13 625,11	67%	1
16260	13 523,70	8 737,86	65%	1
16560	7 981,61	3 810,91	48%	1
16600	5 108,39	2 409,21	47%	1
16590	3 414,66	1 343,67	39%	1
16230	13 426,10	4 022,90	30%	1
16410	17 937,51	4 655,98	26%	1
16270	11 040,99	2 185,56	20%	1
87230	22 341,00	2 802,28	13%	1
16450	9 798,58	1 136,70	12%	0
87600	12 713,44	1 048,86	8%	0
16320	21 114,16	269,09	1%	0
24340	20 577,82	180,33	1%	0
16460	8 865,44	55,07	1%	0
24470	14 007,22	30,25	0%	0

ANNEXE 5 : DETAIL DE LA CONSTRUCTION DES ROTATIONS CULTURALES

Cultures de printemps

Code RPG	Libellé de la culture associé
MIS	Maïs
MIE	Maïs ensilage
SOG	Sorgho
SOJ	Soja
LIP	Lin non textile de printemps
MID	Maïs doux
OEI	Œillette
TRN	Tournesol

Protéagineux et légumineuses

Code RPG	Libellé de la culture associé
FVL	Féverole (semée avant 31/05)
LDH	Lupin doux d'hiver
PCH	Pois chiche
MPC	Mélange protéagineux, céréales
PHI	Pois d'hiver
PPR	Pois de printemps (semé avant 31/05)
LIP	Lin non textile de printemps
LIH	Lin non textile d'hiver
LEC	Lentille cultivée (non fourragère)
LDP	Lupin doux de printemps (semé avant 31/05)
MPP	Mélange protéagineux (pois / lupin / féverole)
OHR	Autre oléagineux d'hiver d'espèce Brassica rapa

Céréales à paille d'hiver

Code RPG	Libellé de la culture associé
BTH	Blé tendre d'hiver
ORH	Orge d'hiver
TTH	Triticale d'hiver
ORP	Orge de printemps
BDH	Blé dur d'hiver
AVH	Avoine d'hiver
MCR	Mélange de céréales
MLT	Millet
SRS	Sarrasin
EPE	Épeautre
AVP	Avoine de printemps
BTP	Blé tendre de printemps
SGH	Seigle d'hiver
TTP	Triticale de printemps
CAG	Autre céréale d'un autre genre
SGP	Seigle de printemps
CGP	Autre céréale de genre Panicum
CHA	Autre céréale d'hiver de genre Avena
CGO	Autre céréale de genre Sorghum
CHT	Autre céréale d'hiver de genre Triticum
CPH	Autre céréale de printemps (Hordeum)

Surfaces en herbe

Code RPG	Libellé de la culture associé
PPH	Prairie permanente - herbe prédominante
PTR	Autre prairie temporaire <= 5ans
PRL	Prairie en rotation longue (>= 6 ans)
MLG	Mélange légumineuses, graminées fourragères <= 5ans
LUZ	Autre luzerne
J5M	Jachère <= 5ans
RGA	Ray-grass <= 5ans
J6S	Jachère de >= 6 ans déclarée SIE
SNE	Surface agricole tempor. non exploitée
J6P	Jachère de >= 6 ans
TRE	Autre trèfle
BOP	Bois pâturé
FAG	Autre fourrage annuel (autre genre)
MLF	Mélange légumineuses fourragères
LUD	Luzerne déshydratée
BTA	Bande tampon
DTY	Dactyle <= 5ans
MLC	Mélange légumineuses fourragères, céréales / oléagineux
BOR	Bordure de champ
SBO	Surface boisée sur ancienne terre agricole
CPL	Fourrage composé (cér./prot. ou lég. four.)
MOH	Moha
BFS	Bande admissible (long forêt sans prod.)
CHF	Chou fourrager
MLS	Mélange légumineuses non fourragères, céréales / oléagineux
BVF	Betterave fourragère
FSG	Autre plante fourragère sarclée (autre genre)
SPH	Surface pastorale (herbe prédomin.)
BFP	Bande admissible (long forêt avec prod.)
SPL	Surface pastorale (lignieux prédomin.)
TRD	Trèfle déshydraté
PFP	Autre pois fourrager de printemps
VES	Vesce
LFH	Autre lupin fourrager d'hiver
LFP	Autre lupin fourrager de printemps
FET	Fétuque <= 5ans
FFO	Autre féverole fourragère
PCL	Phacélie <= 5ans
SAI	Autre sainfoin
XFE	X-Felium <= 5ans
GFP	Autre graminée fourragère pure <= 5ans
CEE	Chênaie entretenue par animaux
PP5	Pois fourrager de printemps (pour récolte 2015)
BRO	Brome <= 5ans
MPA	Autre mélange de plantes fixant l'azote
LH5	Lupin fourrager d'hiver (pour récolte 2015)
VE5	Vesce (pour récolte 2015)
ML5	Mélange légumineuses fourragères (pour récolte 2015)

PH5	Pois fourrager d'hiver (pour récolte 2015)
MC5	Mélange légumineuses fourragères (pour récolte 2015), céréales
TR5	Trèfle (pour récolte 2015)
MH5	Mélange légumineuses fourragères (pour récolte 2015), herbacées / graminées fourragères
LU5	Luzerne (pour récolte 2015)
GES	Gesse
PP6	Pois fourrager de printemps (pour récolte 2016)
SA5	Sainfoin (pour récolte 2015)
VE6	Vesce (pour récolte 2016)
SA6	Sainfoin (pour récolte 2016)
LH6	Lupin fourrager d'hiver (pour récolte 2016)
FF6	Féverole fourragère (pour récolte 2016)
ML6	Mélange légumineuses fourragères (pour récolte 2016)
MC6	Mélange légumineuses fourragères (pour récolte 2016), céréales
TR6	Trèfle (pour récolte 2016)
LU6	Luzerne (pour récolte 2016)
MH6	Mélange légumineuses fourragères (pour récolte 2016), herbacées / graminées fourragères
VE7	Vesce (pour récolte 2017)
LP7	Lupin fourrager de printemps (pour récolte 2017)
SA7	Sainfoin (pour récolte 2017)
PFH	Autre pois fourrager d'hiver
LH7	Lupin fourrager d'hiver (pour récolte 2017)
FF7	Féverole fourragère (pour récolte 2017)
LEF	Lentille fourragère
PH7	Pois fourrager d'hiver (pour récolte 2017)
MC7	Mélange légumineuses fourragères (pour récolte 2017), céréales
ML7	Mélange légumineuses fourragères (pour récolte 2017)
TR7	Trèfle (pour récolte 2017)
LU7	Luzerne (pour récolte 2017)
MH7	Mélange légumineuses fourragères (pour récolte 2017), herbacées / graminées fourragères
VE8	Vesce (pour récolte 2018)
SA8	Sainfoin (pour récolte 2018)
LH8	Lupin fourrager d'hiver (pour récolte 2018)
FF8	Féverole fourragère (pour récolte 2018)
ML8	Mélange légumineuses fourragères (pour récolte 2018)
TR8	Trèfle (pour récolte 2018)
MC8	Mélange légumineuses fourragères (pour récolte 2018), céréales
LU8	Luzerne (pour récolte 2018)