

Réunion de restitution de la PHASE 2

Démarche de protection du bassin d'alimentation de la Touvre

Comité de pilotage, jeudi 28 septembre 2023, Angoulême



Objectifs de la réunion

- Vous présenter les résultats du diagnostic des pressions (phase 2 de l'étude)
- Vous permettre d'y réagir
- Pré-valider ensemble le diagnostic pour démarrer la phase 3

Ordre du jour

1. Rappel des étapes précédentes et méthodologie
2. Les résultats du diagnostic pour la partie agricole
3. Les résultats du diagnostic pour la partie non agricole
4. Prochaines étapes

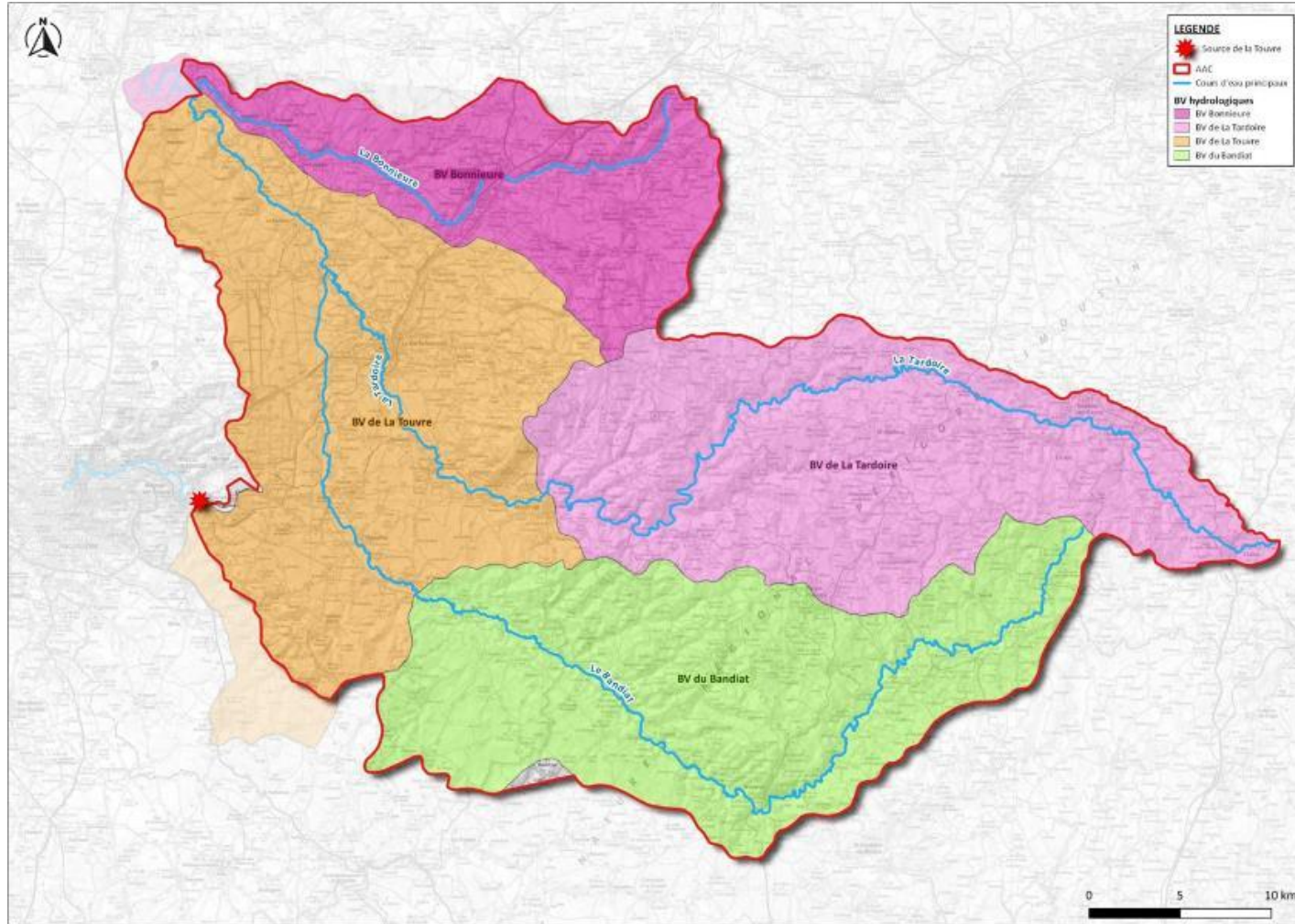
1. Rappel des étapes précédentes et méthodologie

- Le périmètre de l'AAC
- Rappels qualité de l'eau
- Vulnérabilité de la ressource
- Méthodologie du diagnostic

Rappels et calendrier

- COPIL de lancement de l'étude le 14 octobre 2022
- Phase 1 : Etude de délimitation de l'AAC et cartographie de la vulnérabilité
→ COPIL le 30 mars 2023
- Phase 2 : Diagnostic des pressions du territoire
→ COTECH le 31/08
→ **COPIL le 28/09**
- Phase 3 : Délimitation des ZAP au regard de la cartographie de la vulnérabilité et du diagnostic des pressions
→ Validation en COTECH et COPIL d'ici la fin d'année

Présentation du périmètre de l'AAC



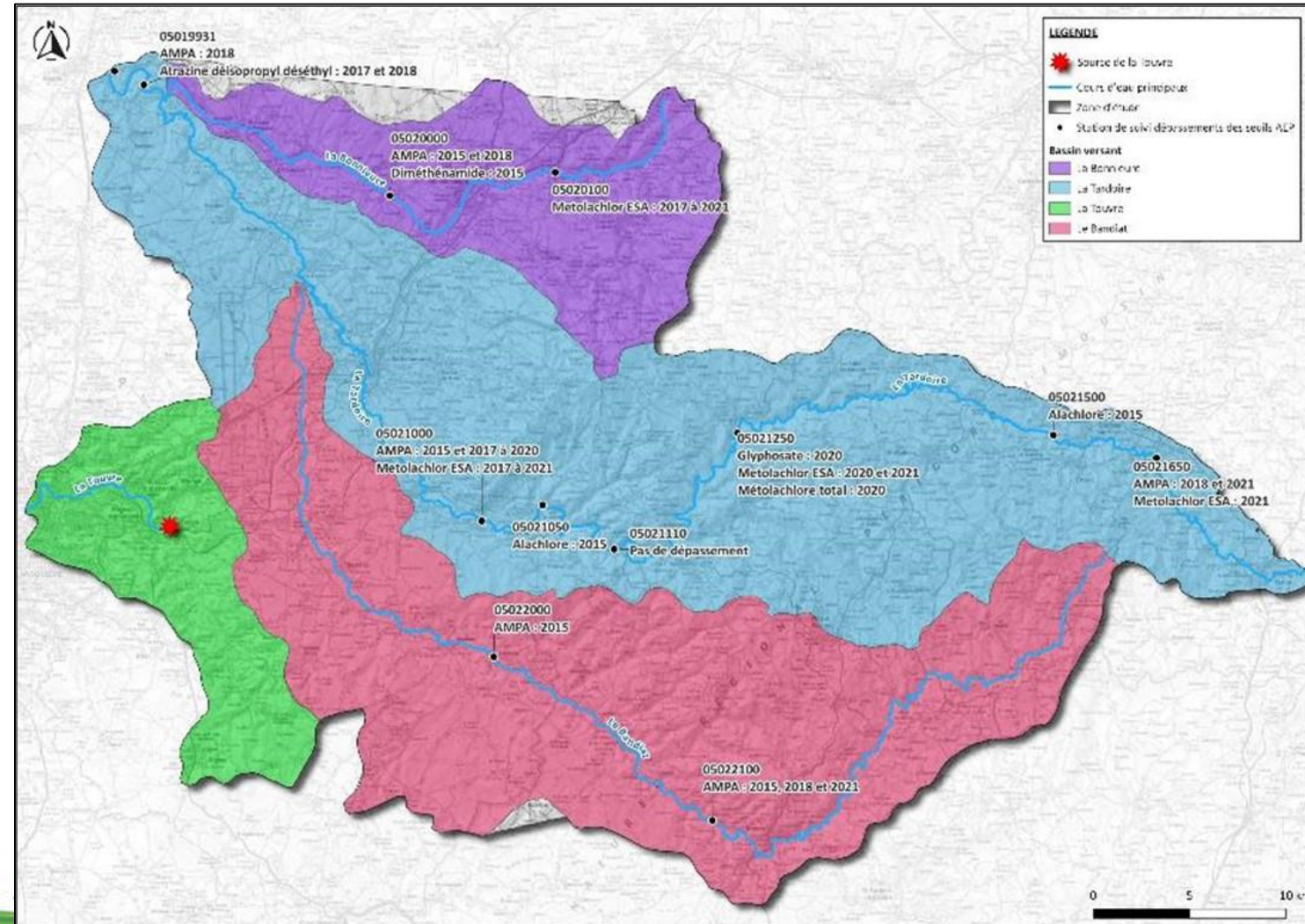
Qualité de l'eau souterraine

- La **qualité des eaux souterraines captées de la Touvre** d'un point des nitrates et phytos (AEP) est d'une **qualité globale satisfaisante et compatible aux normes eaux brutes** avec des teneurs en en légère augmentation depuis 20 ans et des concentrations très faibles en pesticides.
- La **qualité des eaux souterraines au niveau du KARST**:
 - Peu de données au sein des eaux souterraines karstiques → **renforcer les suivis qualité**
 - **Présences des dérivés de l'Atrazine (en dessous des seuils AEP). Absence de Métolachlore et de Glyphosate.**
 - **Teneurs moyennes des nitrates autour de 30 mg/l (tendance à une légère hausse)**
 - Pas de dégradation des pesticides dès le moment où ils rentrent dans l'eau (la dégradation se fait dans les sols) → **importance de mettre en place des actions en amont du karst ou sur les zones d'infiltrations directes sur le Karst**

Qualité de l'eau superficielle

Qualité des eaux superficielles: PHYTOSANITAIRES

Carte des dépassements
des seuils eau potable
entre 2015 et 2021

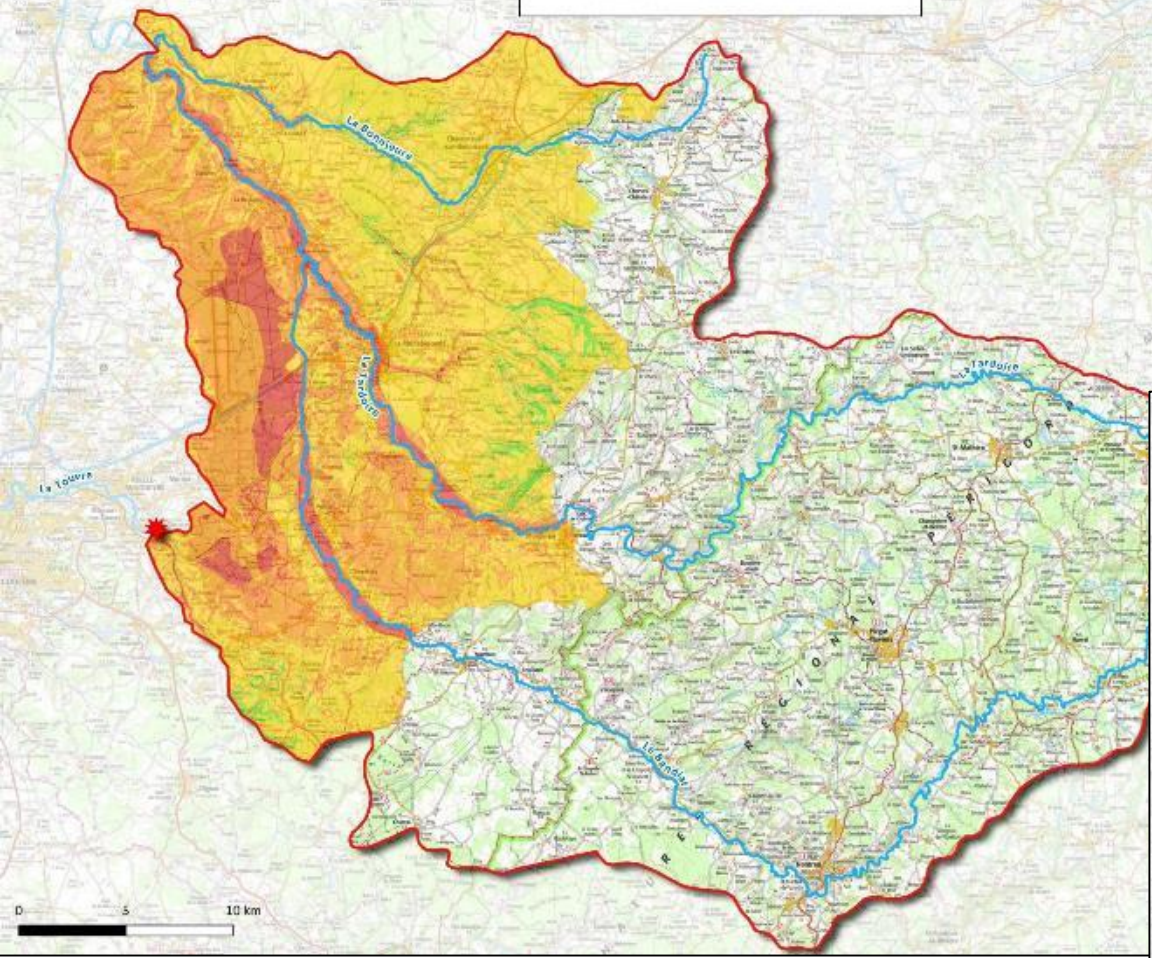




CARTE DE VULNERABILITE - BV DU KARST

LEGENDE

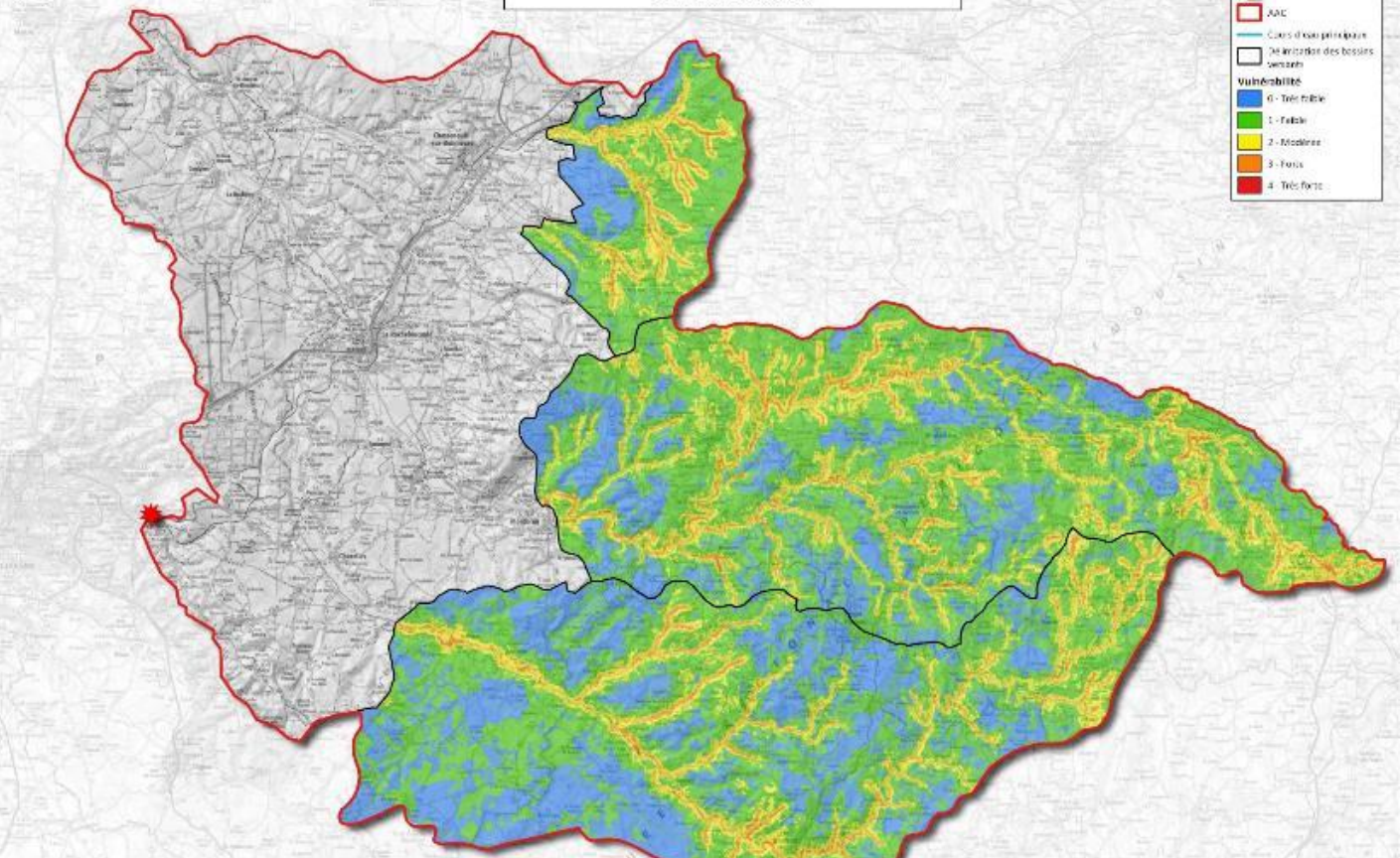
- Source de la Touvre
- JVAE
- Cours d'eau principaux
- Vulnérabilité**
- 0 - Très faible
- 1 - Faible
- 2 - Modérée
- 3 - Forte
- 4 - Très forte

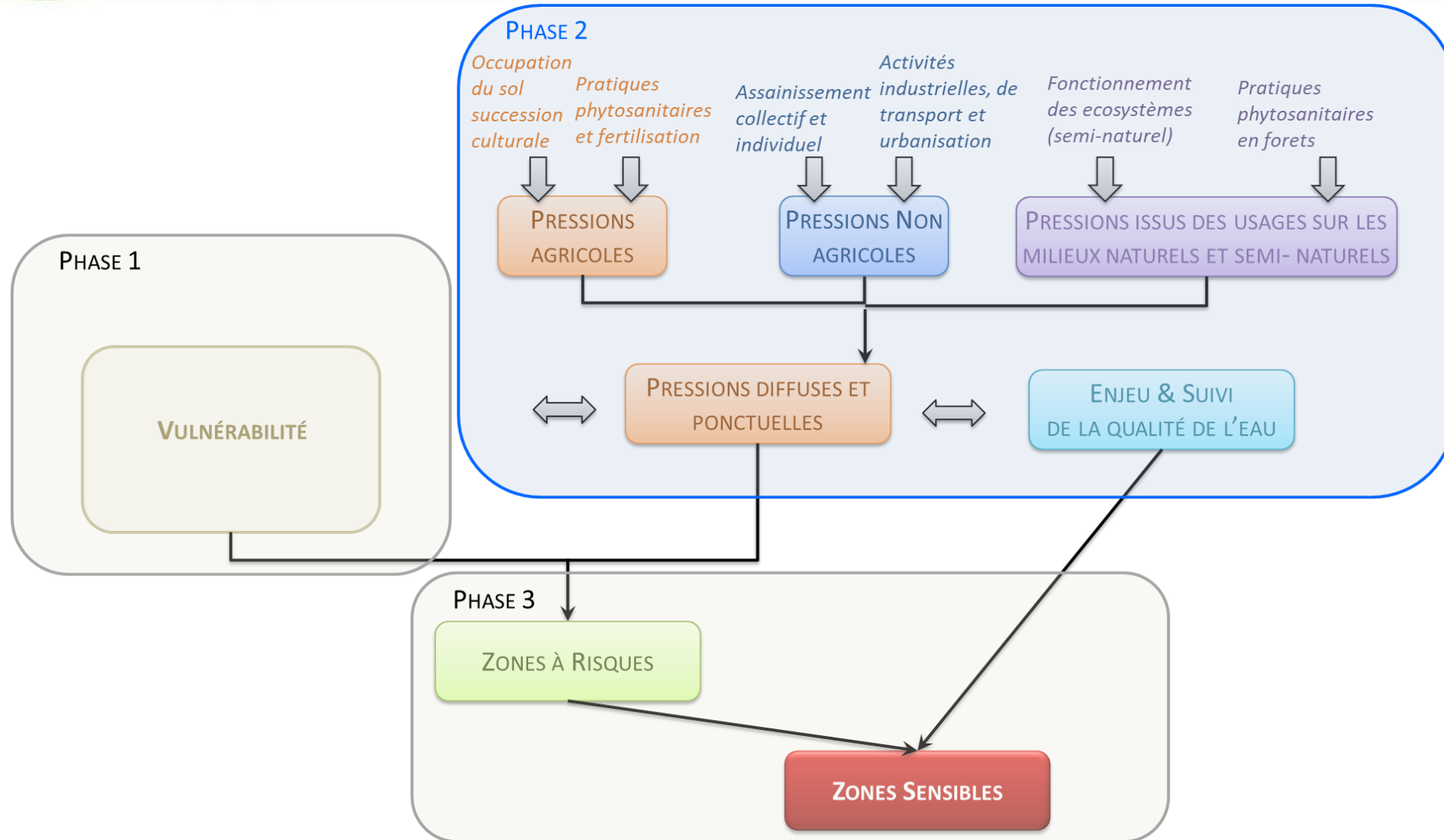


CARTE DE VULNERABILITE - Bassin versant de la Bonneure, du Bandiat et de la Tardoire

LEGENDE

- Source de la Touvre
- JVAE
- Cours d'eau principaux
- Délimitation des bassins versants
- Vulnérabilité**
- 0 - Très faible
- 1 - Faible
- 2 - Modérée
- 3 - Forte
- 4 - Très forte







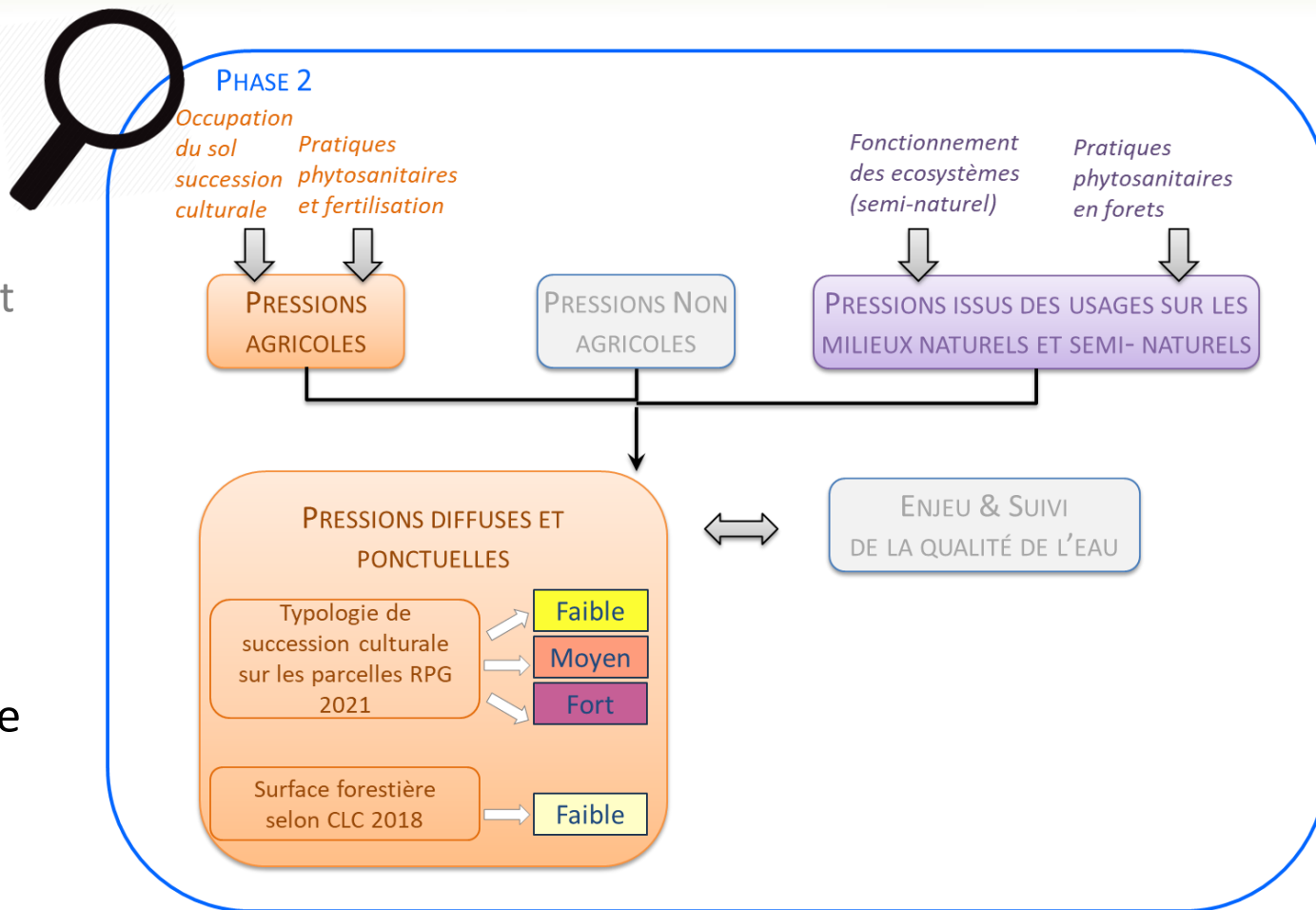
Diagnostic des pressions du territoire = synthèse de différentes sources de données

	Données existantes	Enquêtes terrain
Agricole	Recensement Général Agricole, Registre Parcellaire Graphique, BNV-D	22 entretiens d'experts (contexte, enjeux et pratiques)
Non agricole	Corine Land Cover, rejets, BASOL, BASIAS, ZAC	Enquêtes écrites auprès des Com Com, questionnaires routiers
Milieus naturels et semi naturels	Bibliographie scientifique & REX ONF, CRPF	-

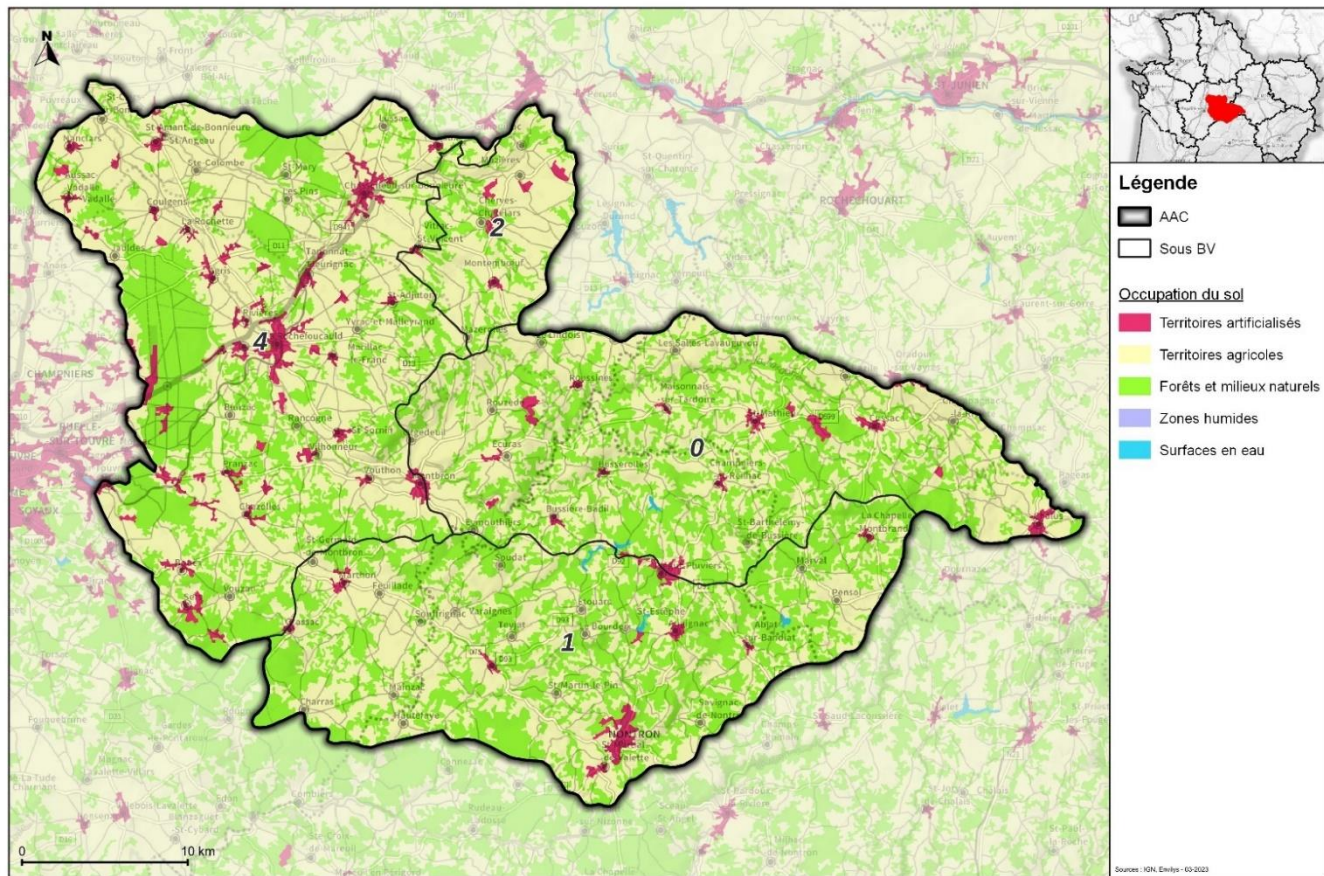


2. Diagnostic agricole

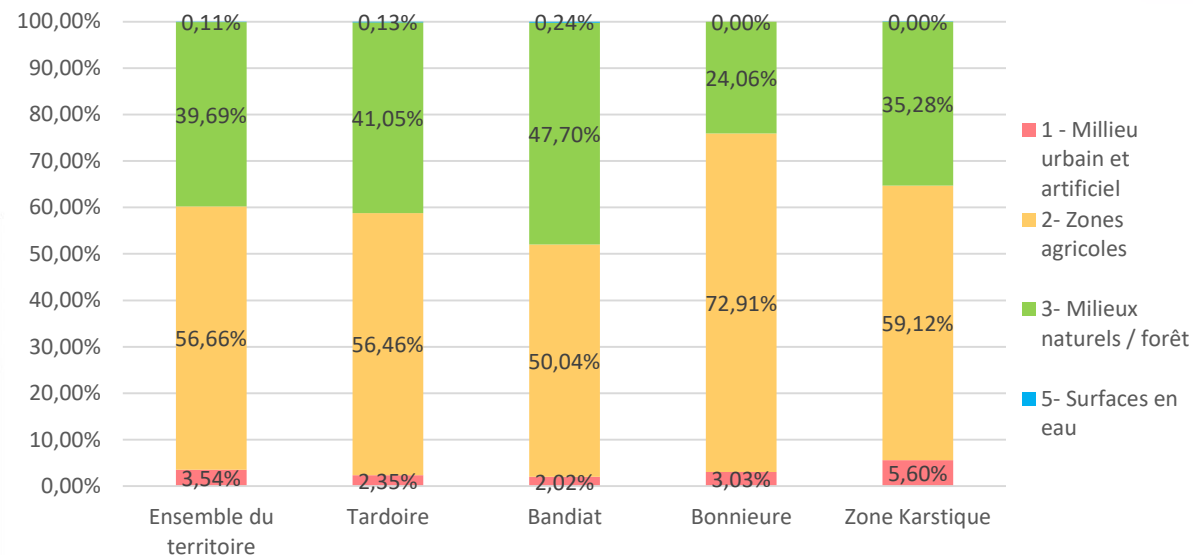
- Occupation du sol (agricole & milieu naturels et semi-naturels)
- Portrait agricole
- Infrastructures agro-écologiques
- Assolement
- Pratiques agricoles et phytosanitaires
- Successions
- Usages phytosanitaires et risque de lessivage nitrates en foret



➡ Pas d'estimation des pressions sur les milieux humides



Captage de la Touvre - Occupation du sol - Corine Land Cover 2018



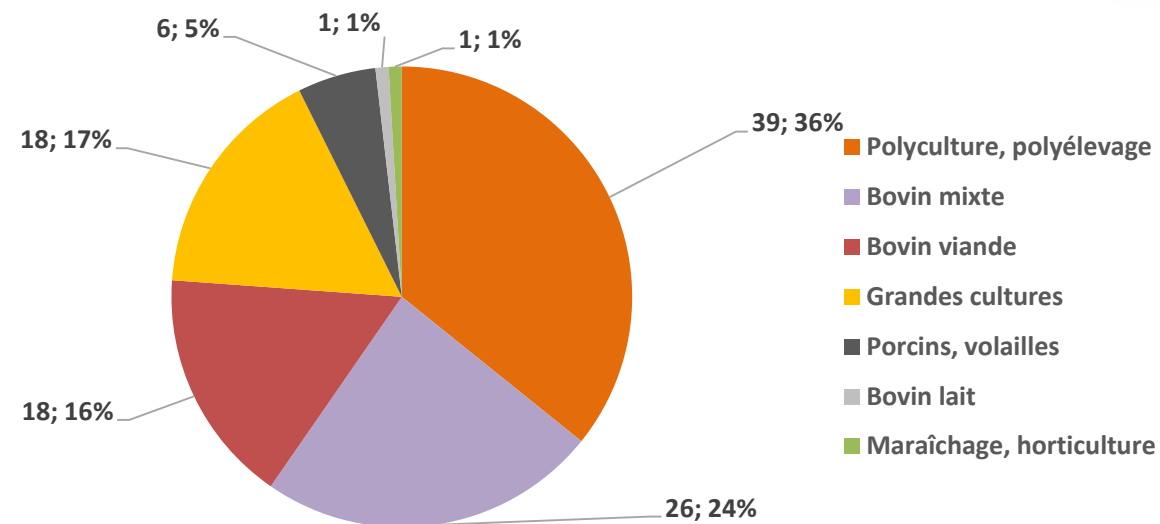
→ Un territoire très rural et peu artificialisé

→ Zone karstique un peu plus urbanisée (proximité Angoulême)

Portrait agricole du territoire

- **1330 exploitations** sur les communes du bassin versant en 2020
- SAU moyenne de **80 ha** (60ha en région Nouvelle-Aquitaine)
- **Gain de 24ha de SAU moyenne en 10 ans** (12,9 en région Nouvelle-Aquitaine)
- Exploitations majoritairement tournées vers la **polyculture/polyélevage**

→ Davantage de **grandes cultures sur la partie charentaise et d'élevage sur les deux autres départements** (plus de la moitié des communes de Haute Vienne du BV ont comme OTEX l'élevage de bovin mixte)



- Agrandissement des EA : SAU moyenne plus proche de 100/150ha par UTH et des grandes structures jusqu'à 400 voir 500 ha
- SAU moyennes plus faibles pour le bio (avec des très petites exploitations diversifiées)
- Perte de vitesse de l'activité d'élevage : des difficultés à transmettre et peu de projets d'installations. Rachat des terres pour de l'agrandissement d'exploitations céréalières





GRANDES CULTURES

CONVERTGENCE SARL



conseils & essais



approvisionnement

POLYCUSLTEURS/
POLYCUSLTEURS
ELEVEURS

Impact sur le choix
des pratiques

collecte

collecte



ELEVAGE



Réglementation
UE, PAC, Etat, DDTM, DREAL...

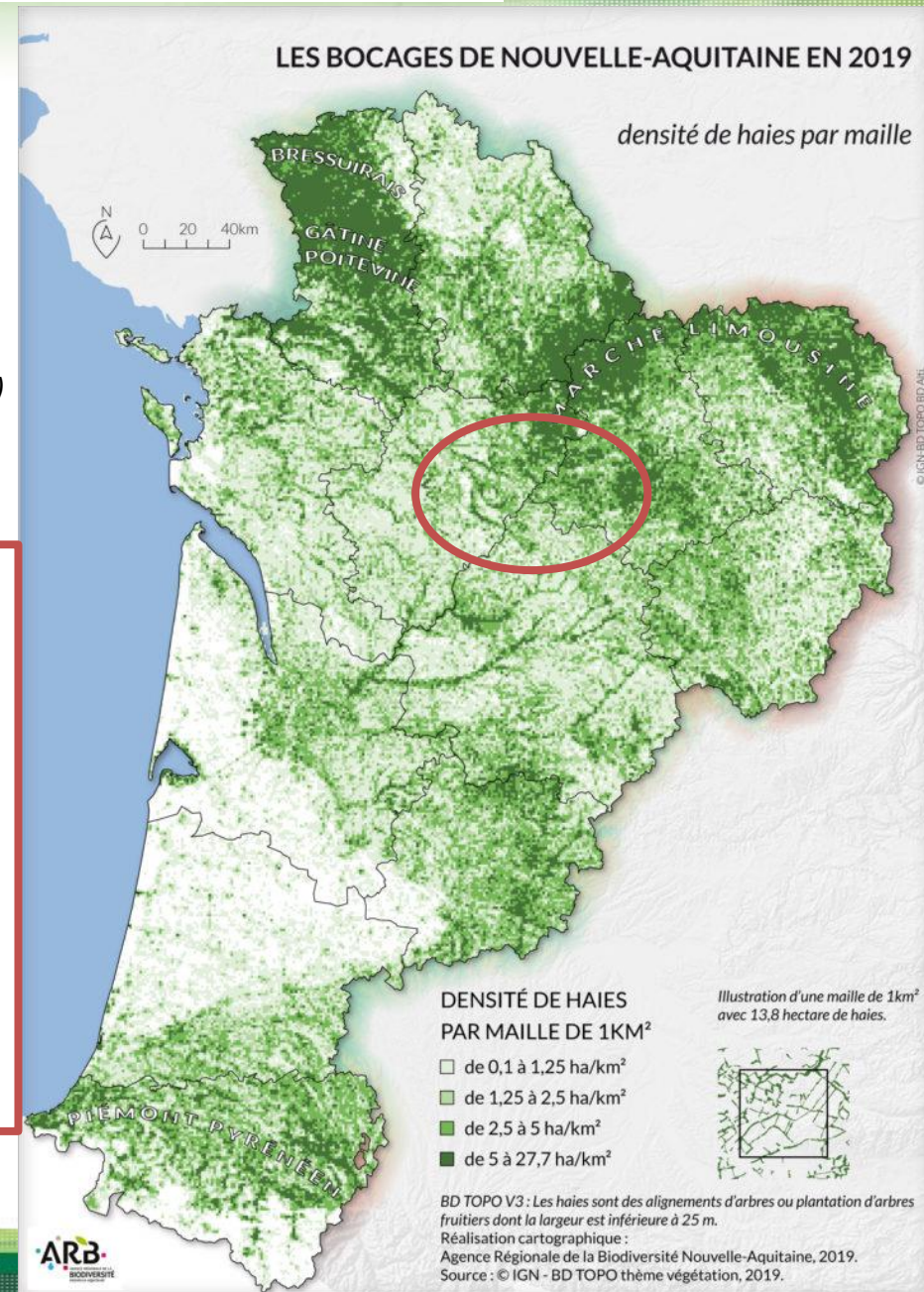
Financements
Agence de l'eau, conseils
départementaux, conseil régional de
Nouvel Aquitaine...

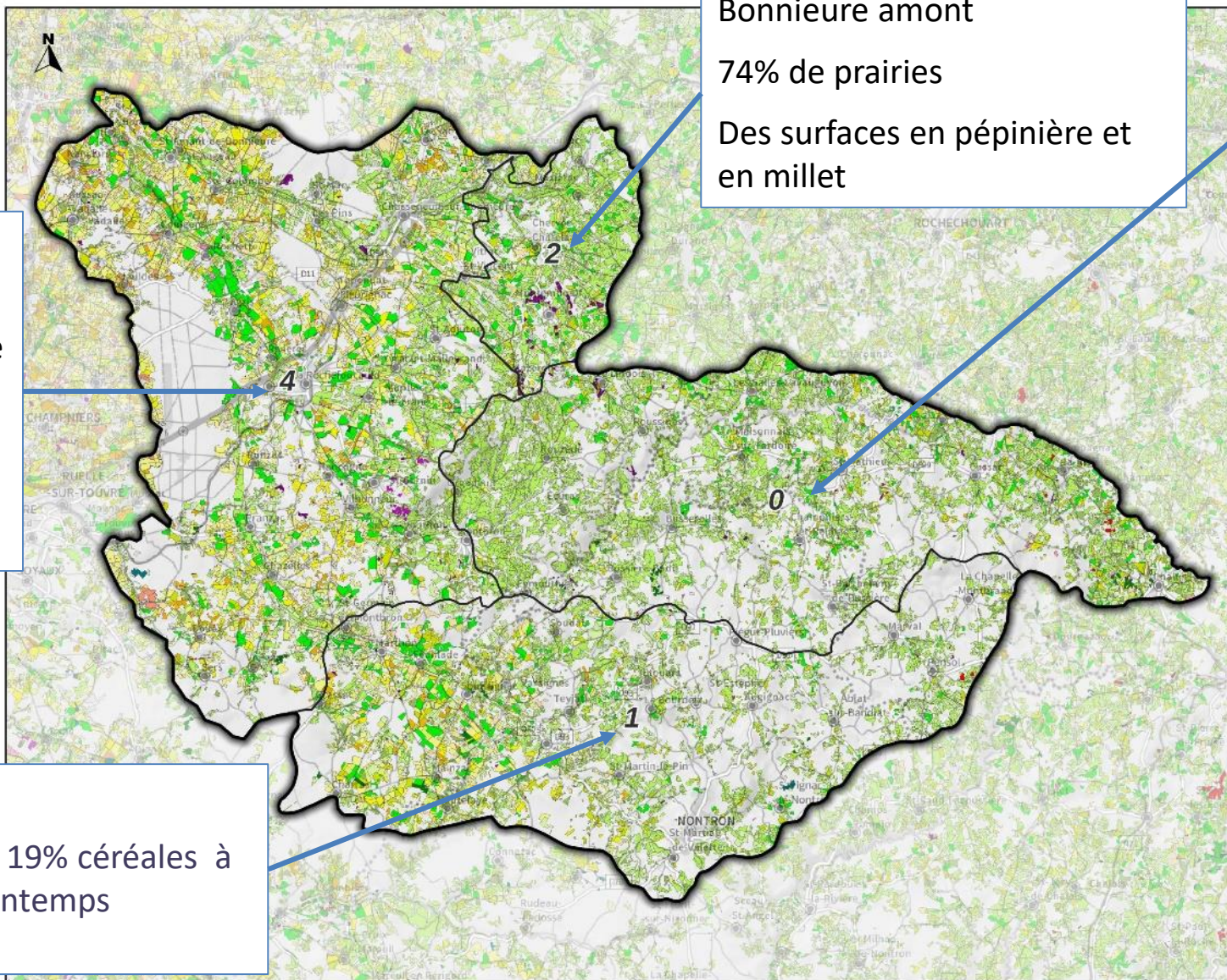
Projets territoriaux
PAAT du Grand Angoulême, Chanvre
en Nouvelle-Aquitaine, 100% bio et
local pour les collèges de Dordogne...

- En 2019, 14,4% du territoire de Nouvelle-Aquitaine était recouvert par un bocage dense, soit plus de 5ha de haies par km².
- **Maillage plus lâche sur le territoire** (hormis sur la partie Haute-Vienne) : densité de haies plantées souvent inférieure à 2,5ha par km²

(d'après les données de l'agence régionale de la biodiversité)

- Des projets de plantations avec des financements publics (plan de relance, CD Charente...) et un accompagnement technique (Prom'haies)
- Arrachage de haies lors de rachat de terres pour de la grandes cultures : agrandissement des parcelles
- Vision négative, de contrainte des haies qui persiste : frein au réaménagement parcellaire, pertes de rendement, contraintes d'entretien...





Bonnieure amont
 74% de prairies
 Des surfaces en pépinière et en millet

Tardoire :
 Zone d'élevage : 77% de prairies + cultures fourragères (650ha de maïs ensilage)
 Particularité : 90ha de châtaignes

Karst :
 Essentiel des surfaces en blé : Plus de 75% de toute la sole du BV
 30% de cultures hiver
 17% de Maïs et tournesol

Bandiat :
 Autre zone céréalière : 19% céréales à paille d'hiver + 13% printemps
 27% prairies

- Sous BV
- Culture**
- Blé tendre
- Maïs grain et ensilage
- Orge
- Autres céréales
- Colza
- Tournesol
- Autres oléagineux
- Protéagineux
- Plantes à fibres
- Gel
- Légumineuses à grains
- Fourrage
- Estives, landes
- Prairies permanentes
- Prairies temporaires
- Vergers
- Vignes
- Fruits à coque
- Autres cultures
- Légumes, fleurs
- Divers

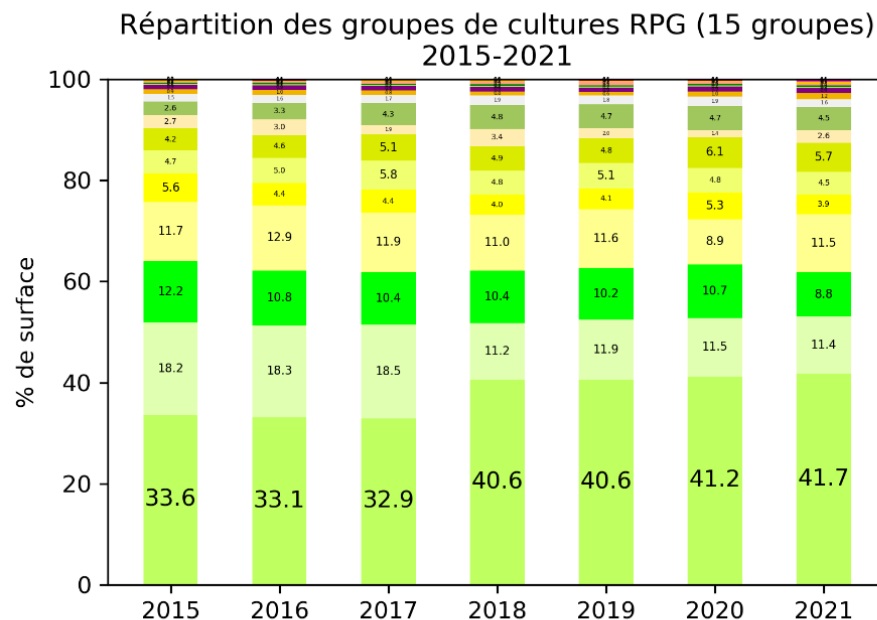
Sources : IGN, Envilys - © 2023





D'après le RPG 2021 :

- SAU de 64 000ha
- Plus de la moitié de la SAU totale en prairies
- 25 % en cultures d'hiver dont 11% de blé tendre
- Pas d'évolution marquante depuis 2015 (légère baisse des surfaces en maïs)

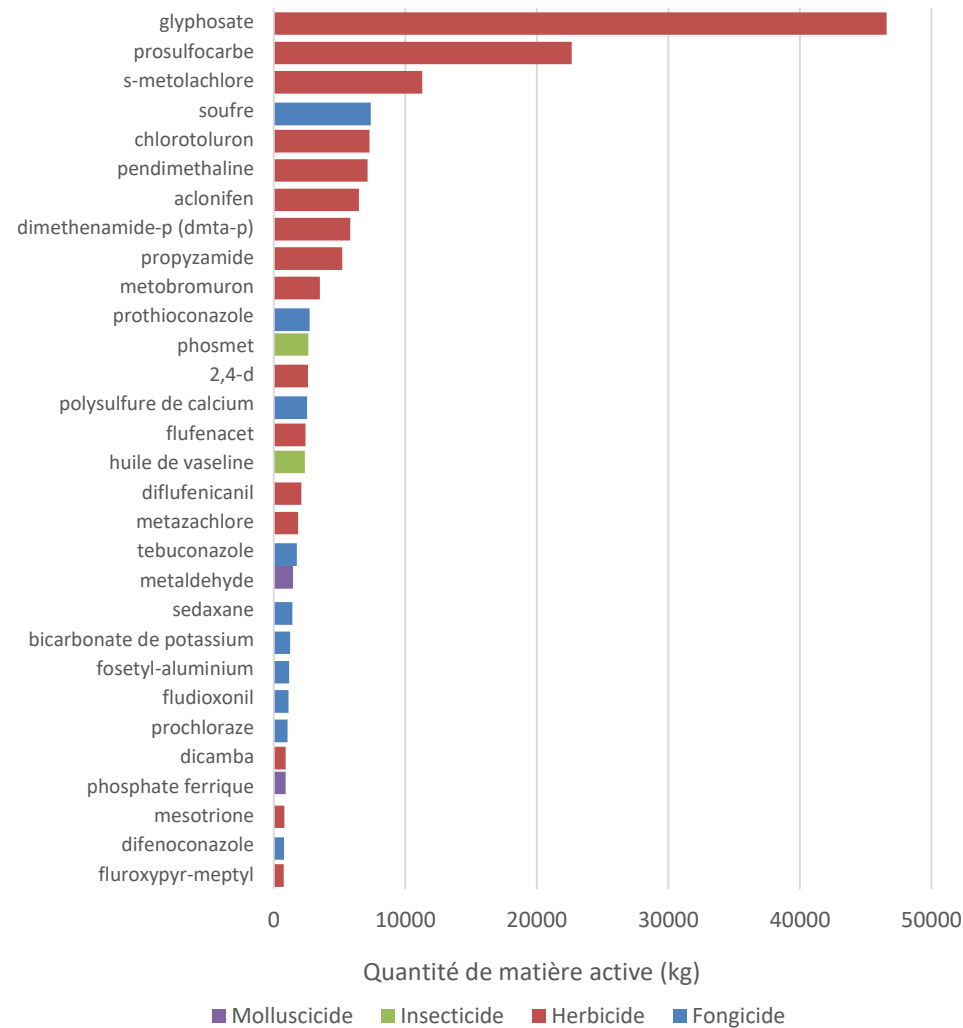
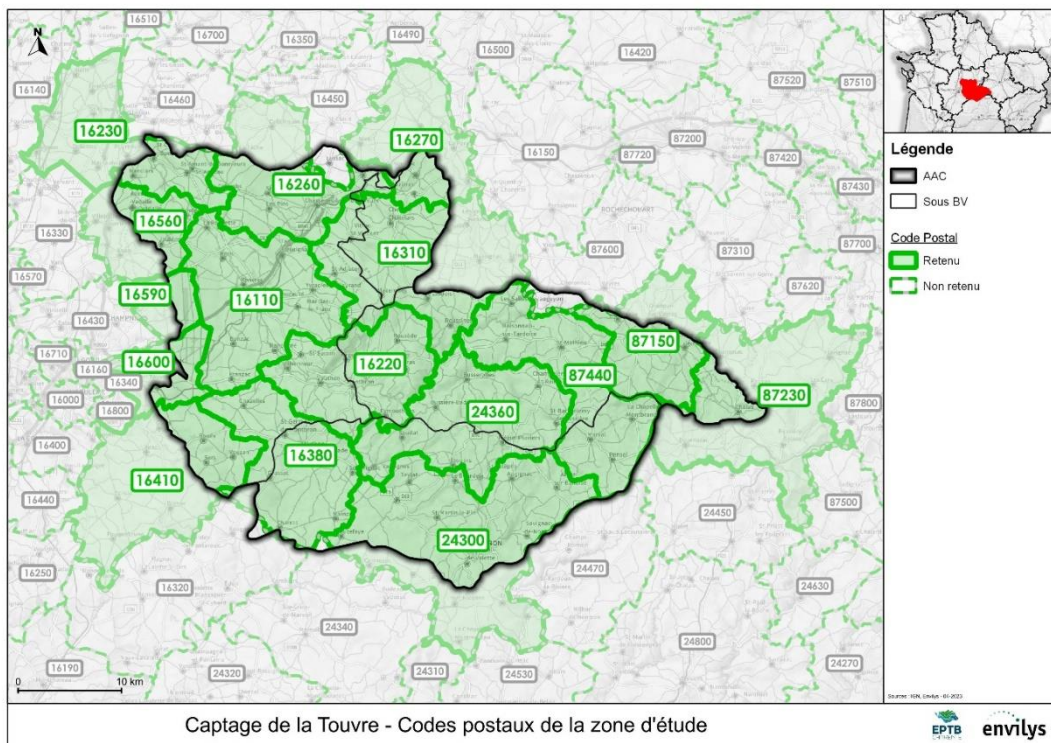


- Diminution du maïs en raison des contraintes sur l'irrigation
- Un peu moins de colza avec l'interdiction de certains produits phytos
- Développement du colza AB
- Assolements les plus répandus de type blé/orge/colza ou blé/orge/tournesol
- Un peu de diversification (féveroles, soja, BNI) encouragée par la PAC + protéagineux pour l'alimentation du troupeau
- A l'avenir : risque de retournement des prairies et au profit des grandes cultures
- Développement de chanvre soutenu par la région NA



Evolution des assolement par secteurs en annexe

Les ventes de produits phytosanitaires en 2021



- Plus de 75% d'herbicides et 17% de pesticides
- Glyphosate = 30% des achats
- 2nd molécule : prosulfocarbe : autre herbicide pour céréales d'hiver

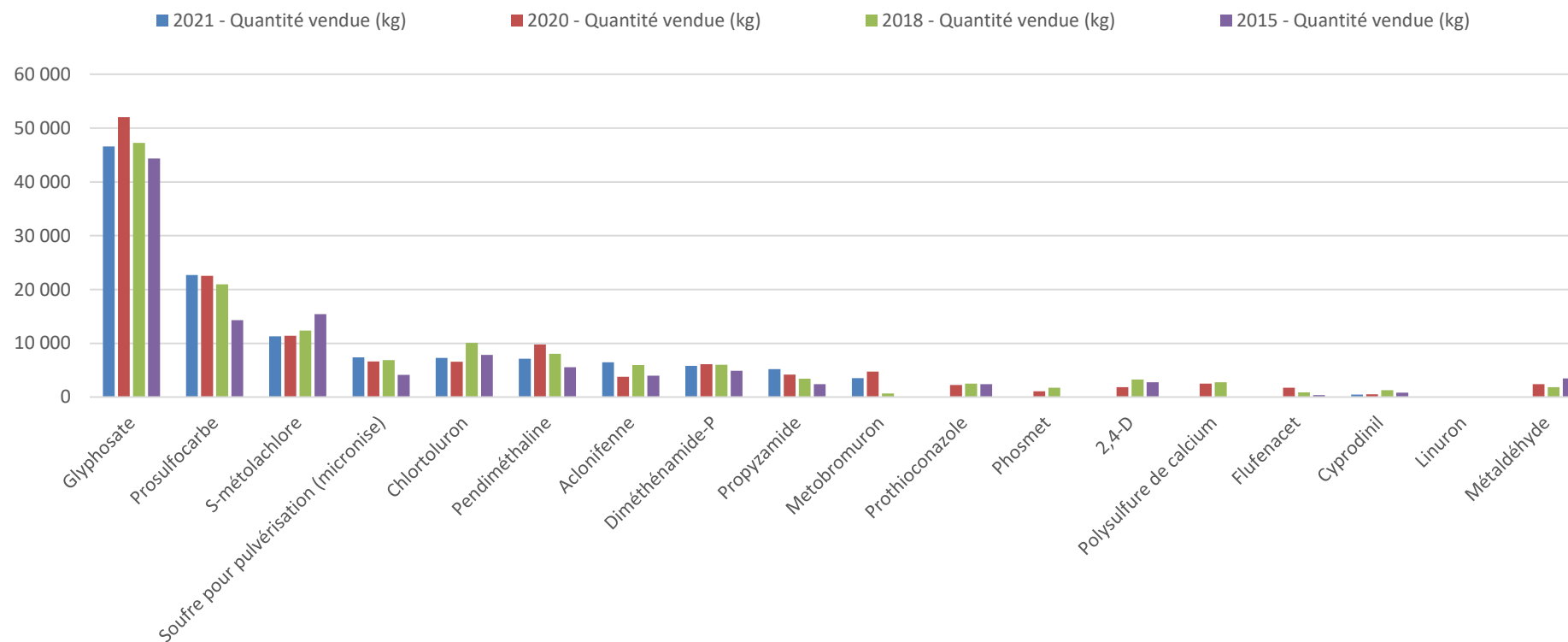


Lien entre les 15 molécules les plus vendues sur le territoire et leurs usages

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 + graminée 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
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...)

Les ventes de produits phytosanitaires selon la BNV-D

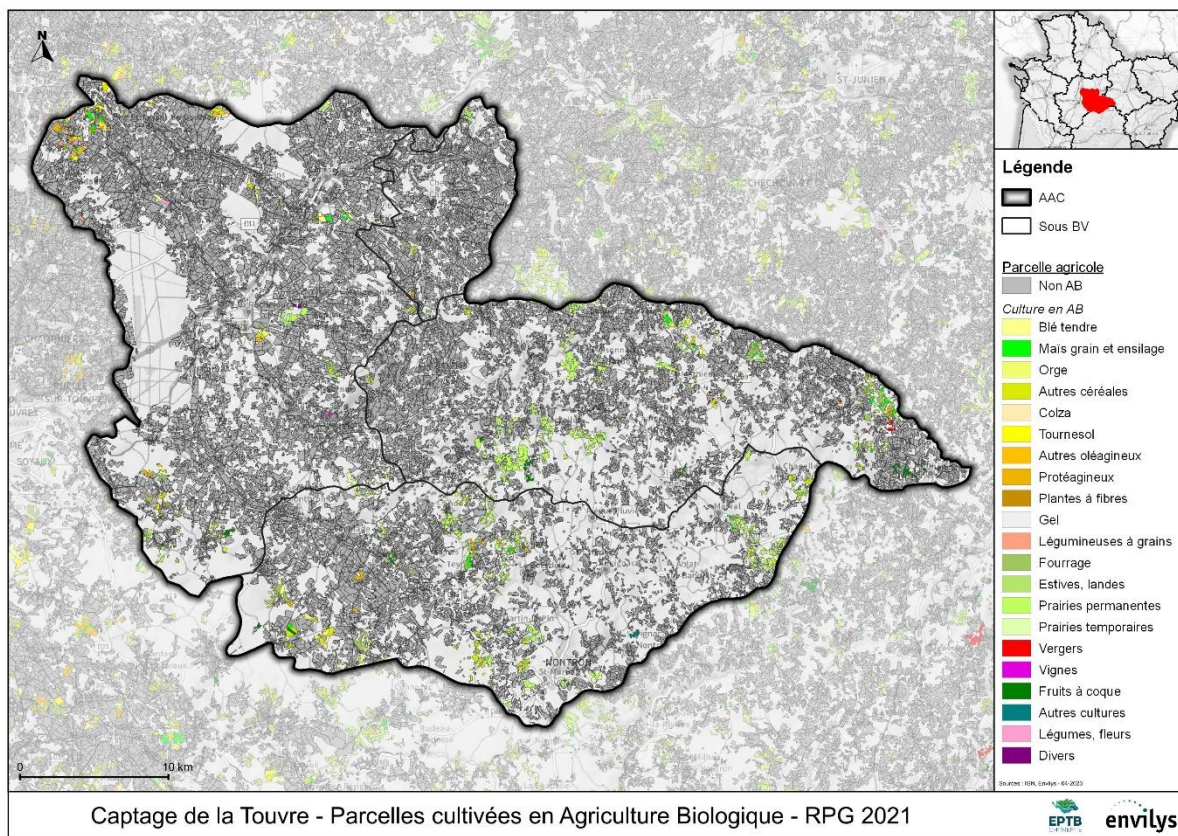
Evolution des quantité de vente des molécules les plus vendues ou des molécules présentant des enjeux eau




Pratiques culturales

- **Travail du sol** : Une majorité de labour mais développement du semis direct ou techniques culturales simplifiées (surtout pour le blé)
- Introduction **d'intercultures** entre cultures de printemps avec destruction (le plus souvent chimique). Plus difficile entre céréales d'hiver avec la hausse des températures
+ Frein économique du coût des semences
- Utilisation de produits phytosanitaires souvent « raisonnée » mais dépendance aux herbicides du fait de la présence d'ambrosie et de la difficulté du désherbage mécanique
- Le colza est la culture avec l'IFT le plus important (6/7)

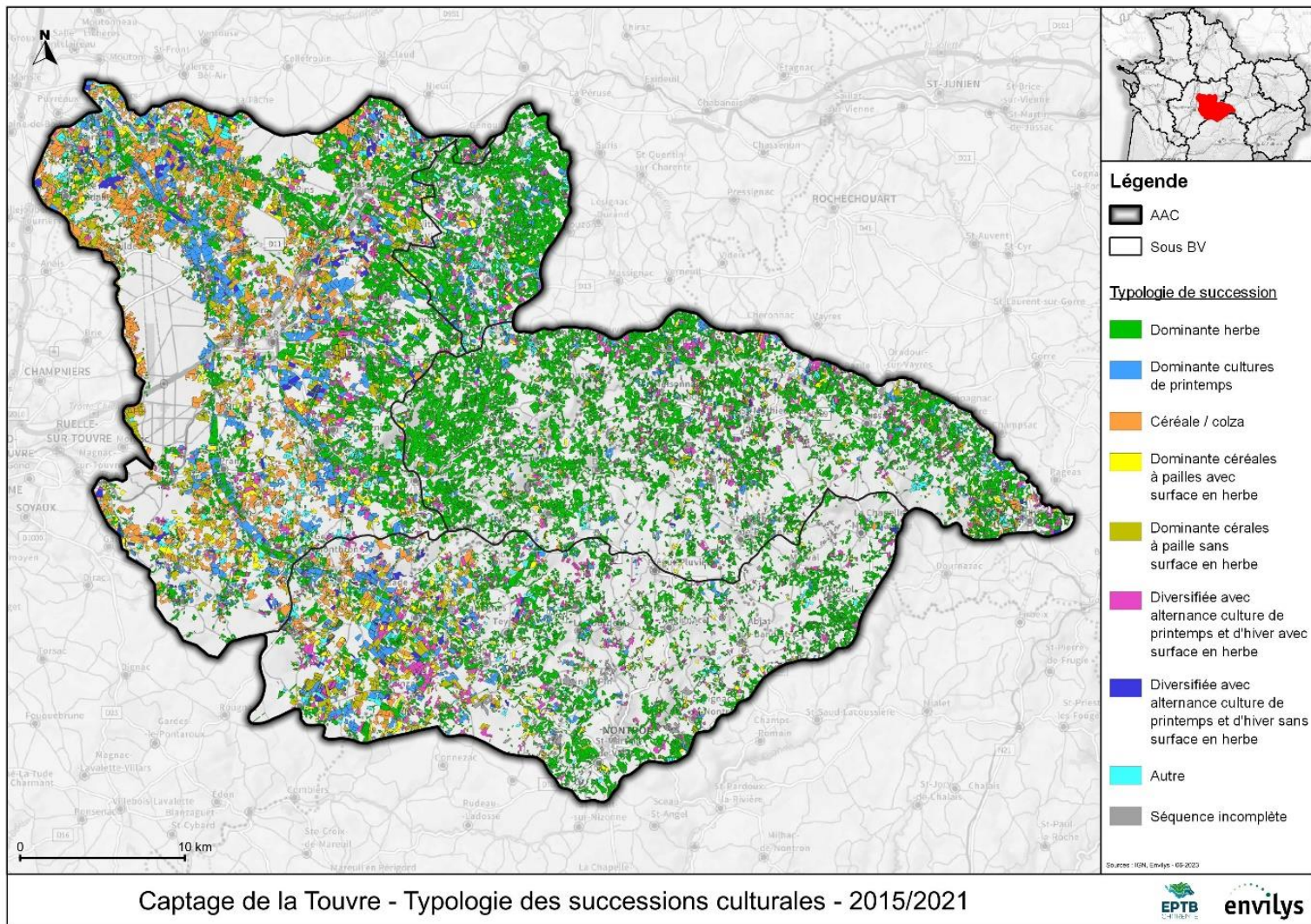




- Plus de la moitié des installations en Dordogne sont en AB
 - Accompagnement possible par structures du réseau bio
 - Des difficultés à rester économiquement rentable : dé-conversions au bout de quelques années
- 

- 7% de la SAU du bassin versant est en bio (moyenne française à 10,4)
- Plus de 60% des surface en bio = prairies, peu gourmandes en intrants
- Seulement 3% de la SAU en blé tendre est cultivée en AB

Successions culturales



- Plus de 50% de la SAU avec couvert herbacé sur 5 à 7 années entre 2015 et 2021
- 40% de la SAU maintenue en herbe pendant 7 ans (prairies permanentes)
- Céréales d'hiver au moins une fois dans près de 50% de la SAU
- Peu de monoculture
- Peu d'herbes dans les successions centrées sur GC (de printemps ou d'hiver)



Atouts

- Importante surface en prairies
- Activité d'élevage toujours historiquement bien ancrée
- De nombreuses structures compétentes sur l'accompagnement au changement de pratiques
- Production locale de céréales utilisées pour l'alimentation du bétail
- Zone bocagère
- Utilisation « raisonnée » des produits phytosanitaires
- Plus de 50% des successions centrées sur les surfaces herbagères

Faiblesses

- Exploitation souvent spécialisées (peu de diversification)
- Manque de dynamique d'installation et difficulté à transmettre les fermes
- Agrandissement des exploitations et diminution du nombre d'élevages
- Peu de filières structurées localement : absence d'abattoirs ou ateliers de transformation
- Peu de débouchés en vente directe
- Des réticences à la plantation de haies
- Sols à faibles potentiels, caillouteux et présence de l'ambrosie (difficulté désherbage mécanique) → Dépendance aux intrants
- Faibles surfaces en bio

Opportunités

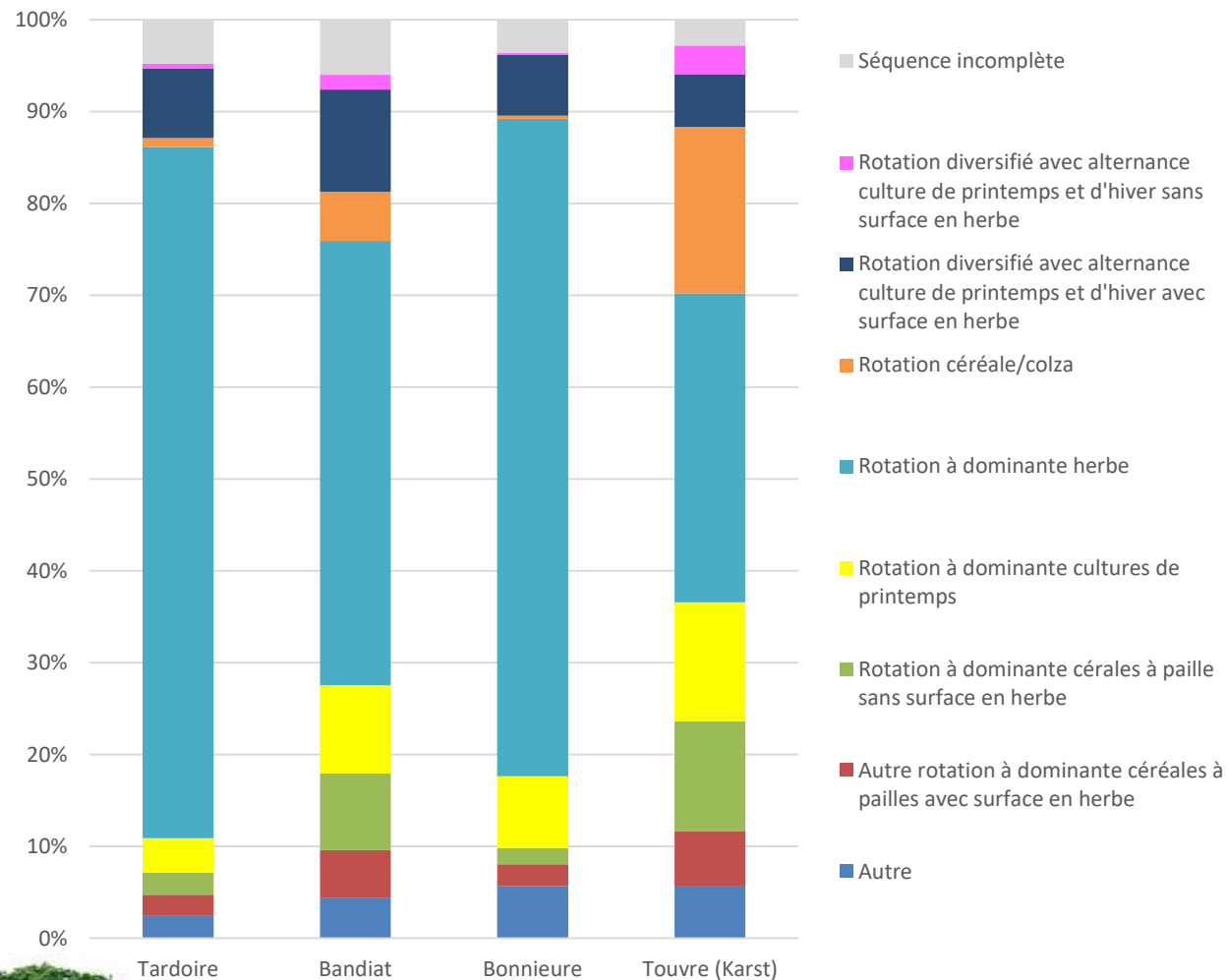
- Volontés politiques de développer les filières locales relocaliser les productions
- Partenariats possibles entre éleveurs et céréaliers pour échanger MO/céréales
- Prise de conscience sur la nécessité de réduire l'usage des phytosanitaires
- Des terres disponibles pour des installations en AB
- Peu de pression urbaine
- Accompagnement possible pour la plantation de haies
- Diversification des cultures encouragée par la PAC

Menaces

- Retournement de prairies au profit du développement des grandes cultures
- Incertitudes sur les possibilités d'irrigation
- Difficultés économiques de la filière biologique
- Instabilité des cours des céréales et hausse des coûts de production : peur de perte de rentabilité qui freine le changement de pratiques

Cartographie des pressions agricoles

Répartition des typologies de successions culturale par sous bassin



Niveaux de pression attribués **par succession** basés sur :

- Les apports en intrants moyens
- Les capacités de stockage d'azote en période à risque

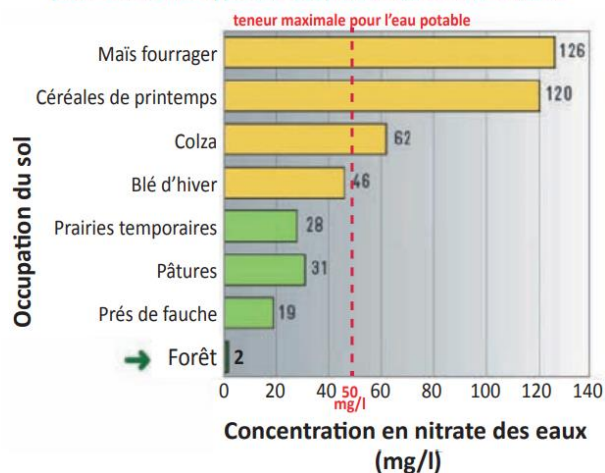
		Niveau de pression agricole (en ha)				%
		Faible	Moyenne	Forte	NC	
Successions type (ha)	Rotation à dominante herbe	33021,5				51,3%
	Rotation à dominante cultures de printemps			6002,3		9,3%
	Rotation céréale/colza			5903,9		9,2%
	Rotation à dominante céréales à paille sans surface en herbe			5022,8		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%

Pressions phytosanitaires et azotées en forêt

	BV Tardoire	BV Bandiat	BV Bonnieure	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%

→ Une proportion d'occupation du sol forestière variable entre un quart à la moitié des secteurs hydrographiques

Teneurs en nitrates des eaux sous-racinaires (à 1,10 m de profondeur) pour différents types d'occupation du sol en Lorraine



→ Des teneurs en nitrates pour les eaux de lessivage 10 à 60 fois moins importants qu'en grandes cultures

&

	Pin maritime landais	Peuplier	Grandes cultures, type blé tendre
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).

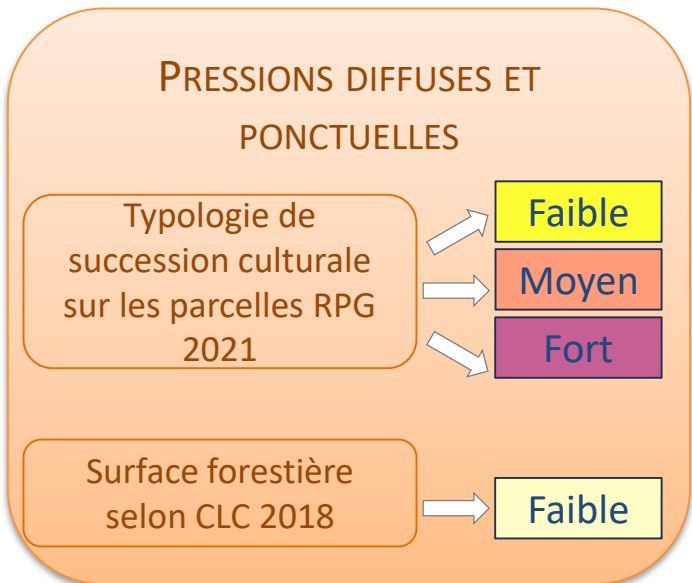
Fréquence de la pratique en %. Exemple : pratique employée dans 5 % des cas.

Gama et al. 2006

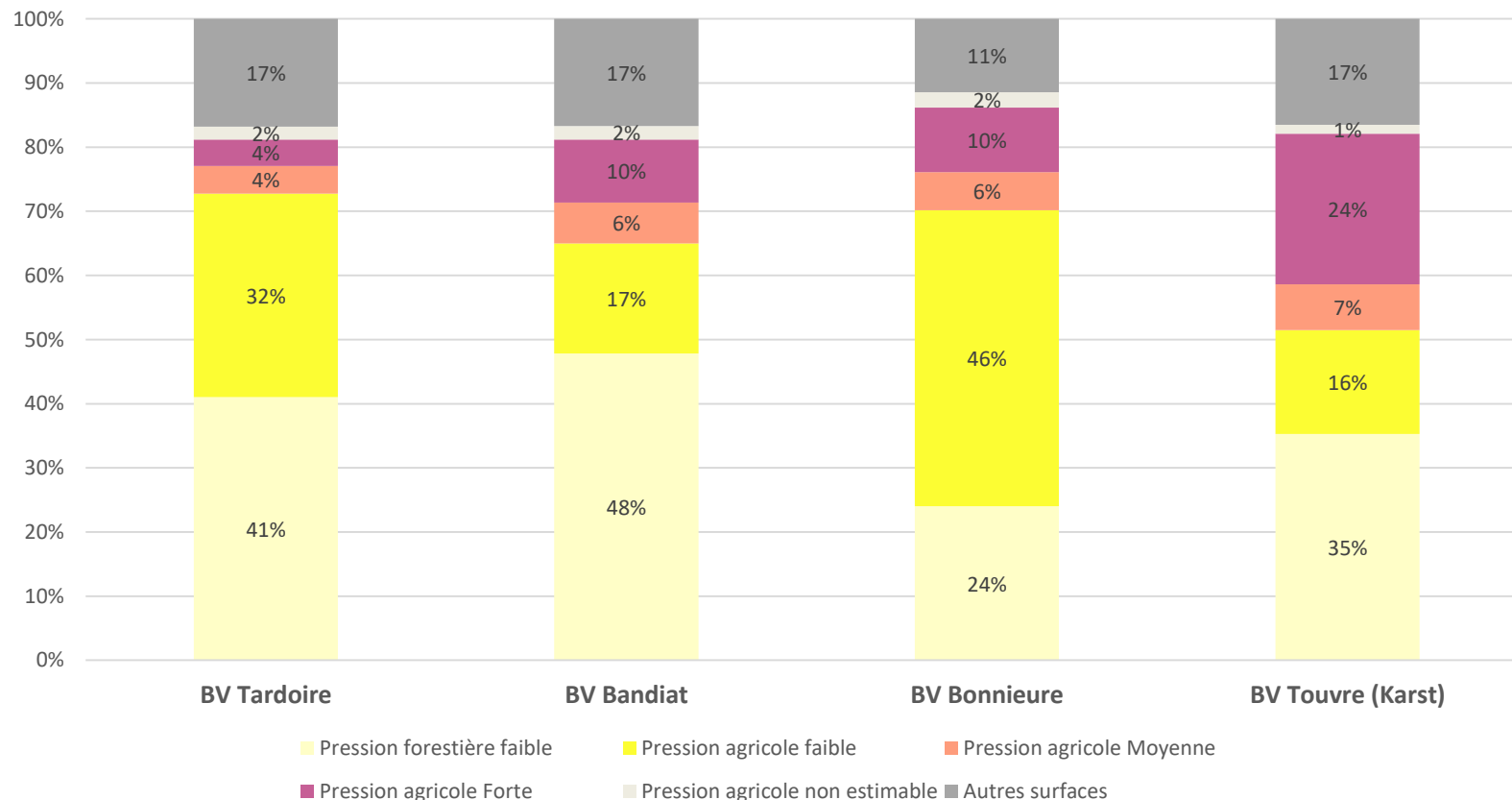
→ Des usages phytosanitaires ponctuels avec des ZNT importantes sur moins de 5% des surfaces d'essences spécifiques

Pressions associées aux milieux forestier = **PRESSION FAIBLE**

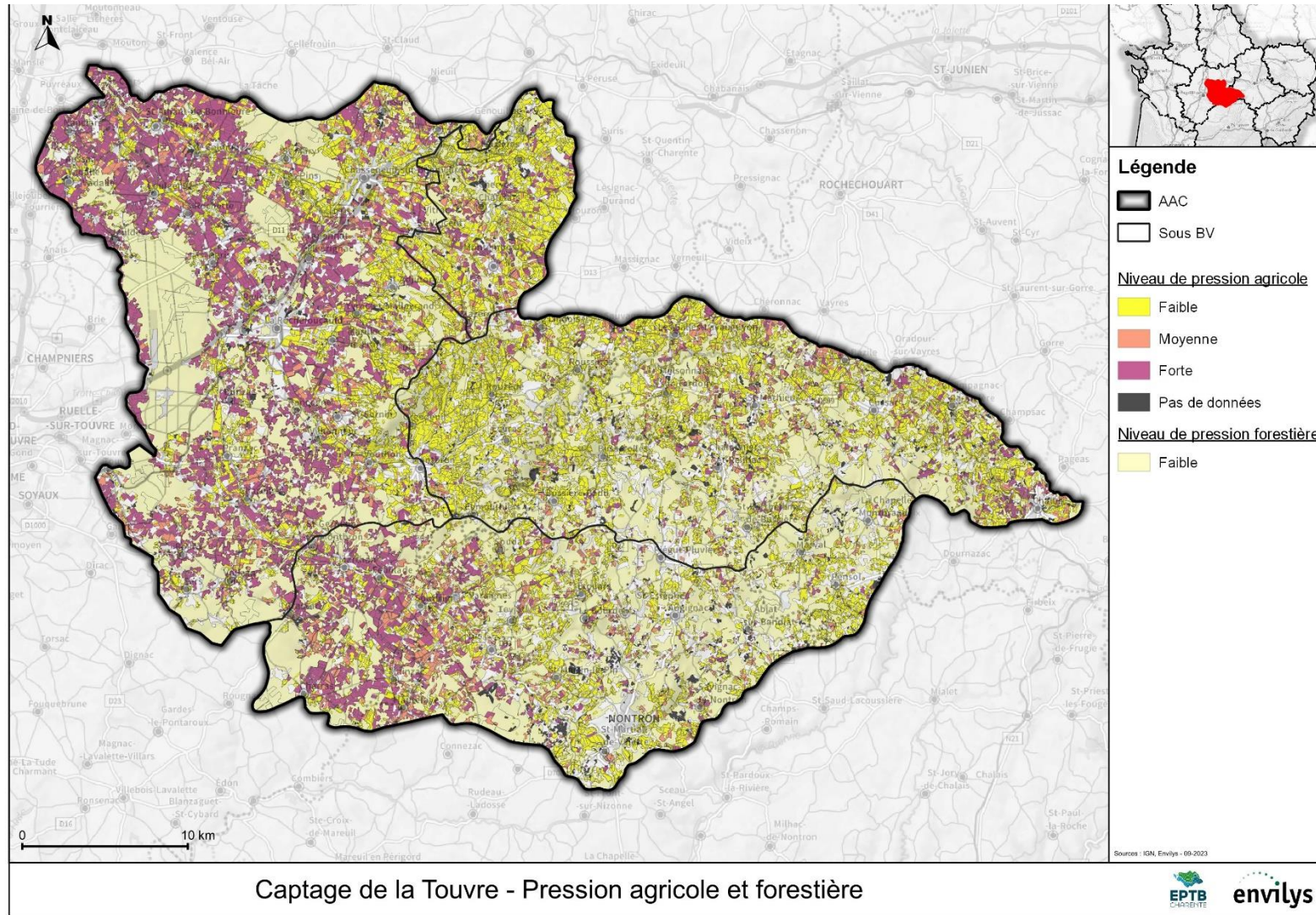
Détermination & Répartition des pressions agricoles et forestières par sous bassin



Répartition des pressions agricoles et forestières par sous bassin



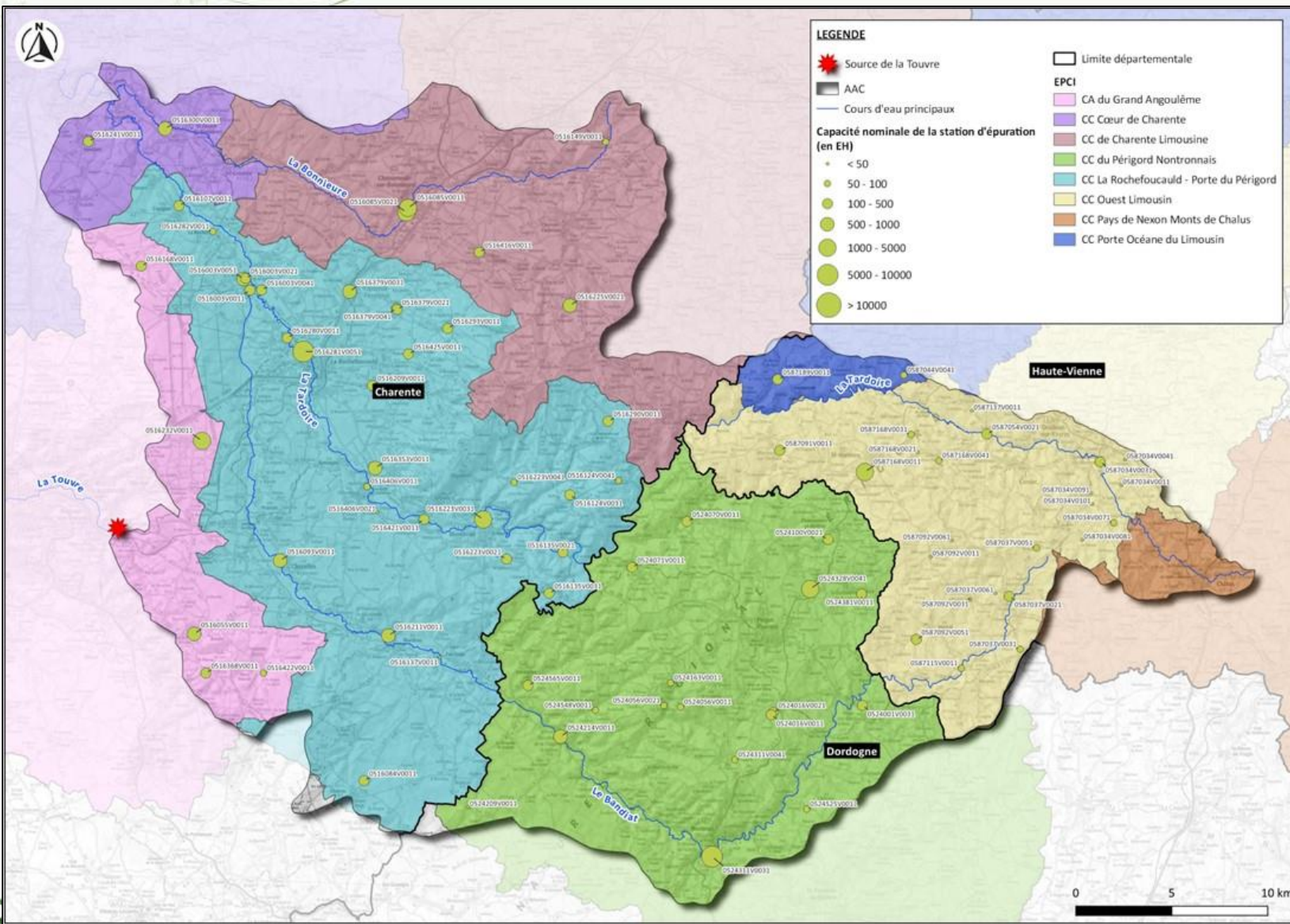
Détermination & Répartition des pressions agricoles et forestières par sous bassin



Captage de la Touvre - Pression agricole et forestière

3. Diagnostic non agricole

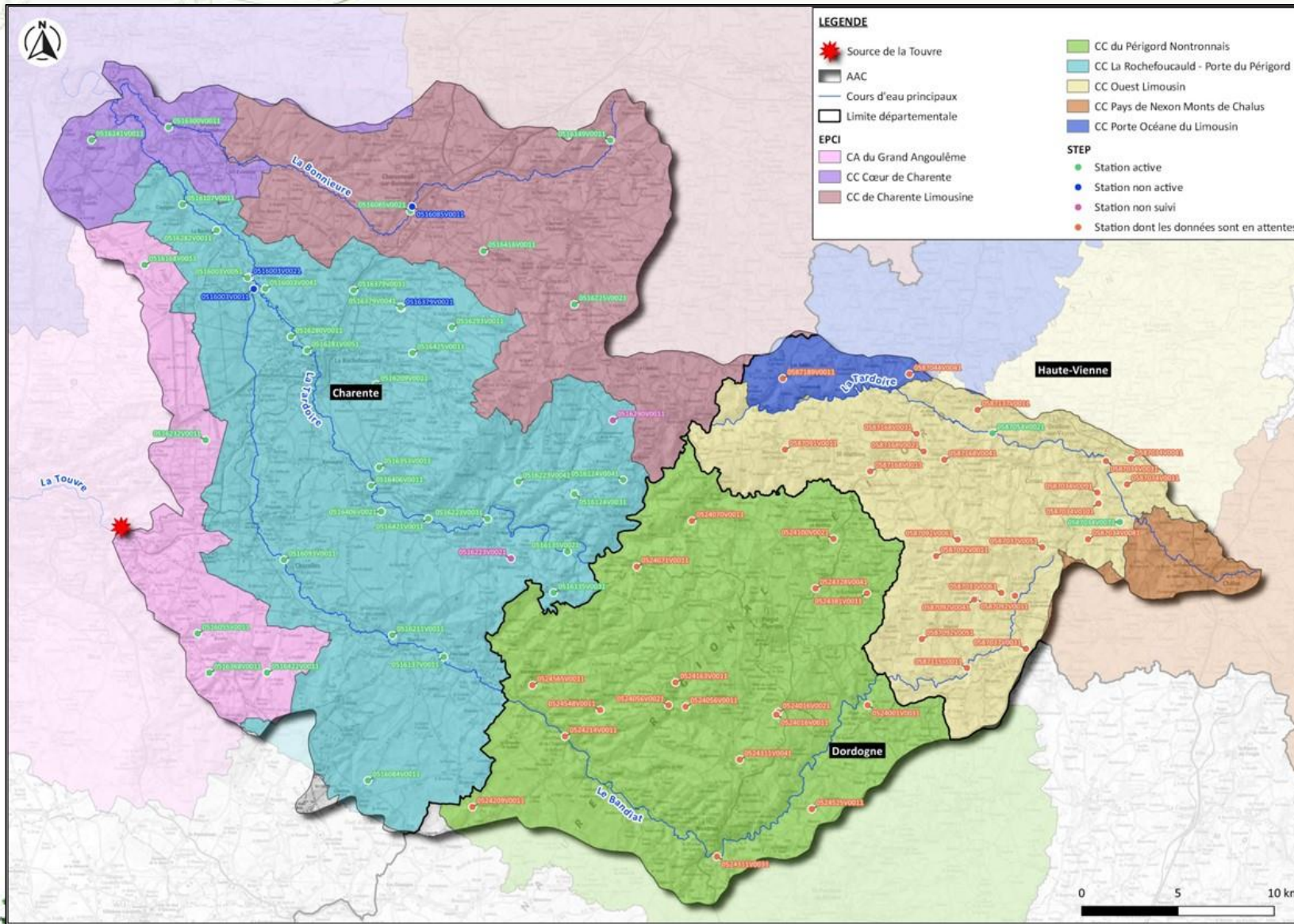
Assainissement collectif



Localisation des stations d'épuration sur le territoire et leurs capacités nominales

(Source : SIEAG)

Assainissement collectif



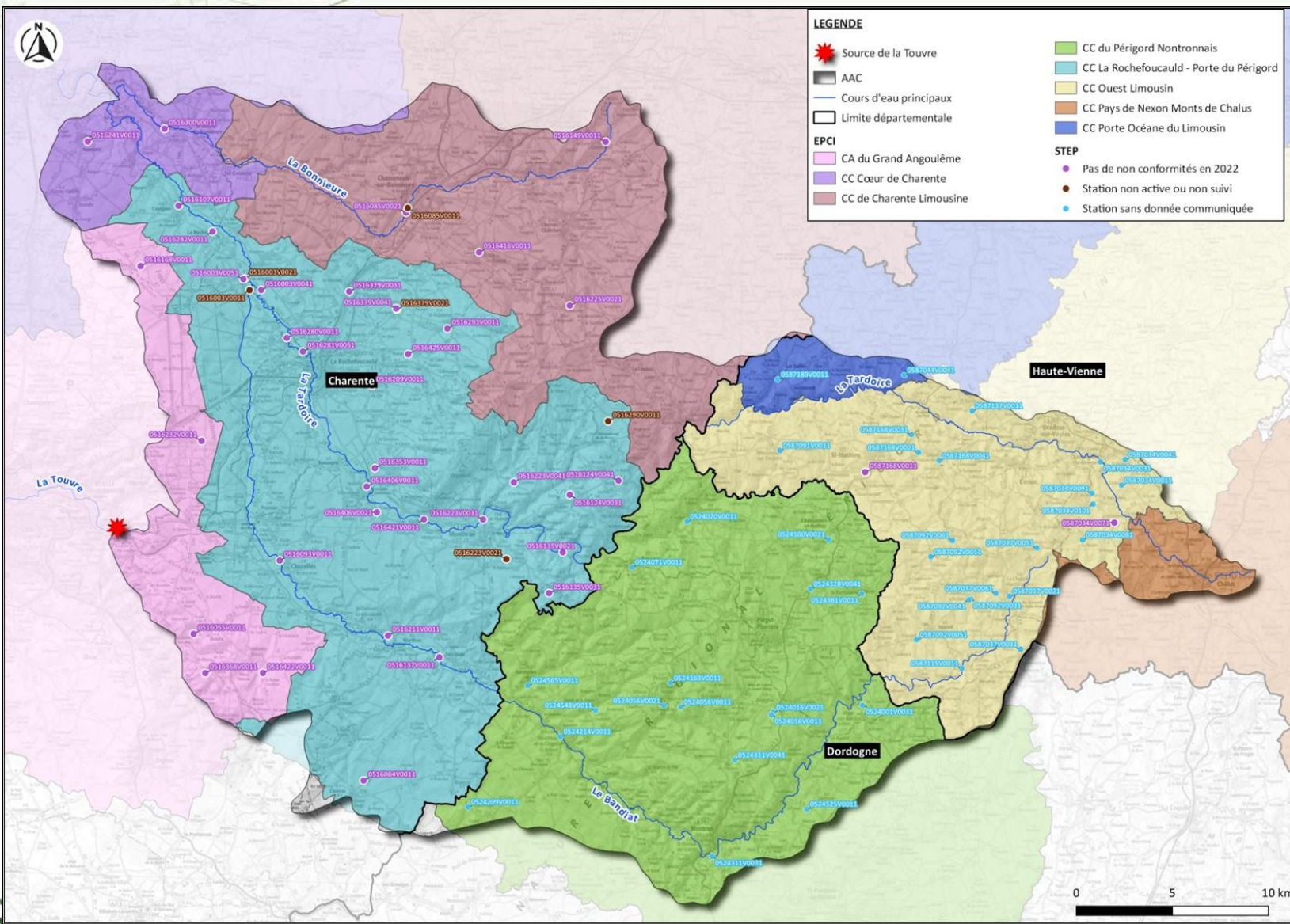
État de mise en service des STEP sur le territoire de l'AAC

(Source : SIEAG + Départements Charente et Haute-Vienne)

→ Parmi les données recueillies: une majorité des STEP sont actives actuellement (données de la Charente et de la Haute-Vienne).

→ Des données restent manquantes concernant l'état de mise en service des STEP en Dordogne.

Assainissement collectif

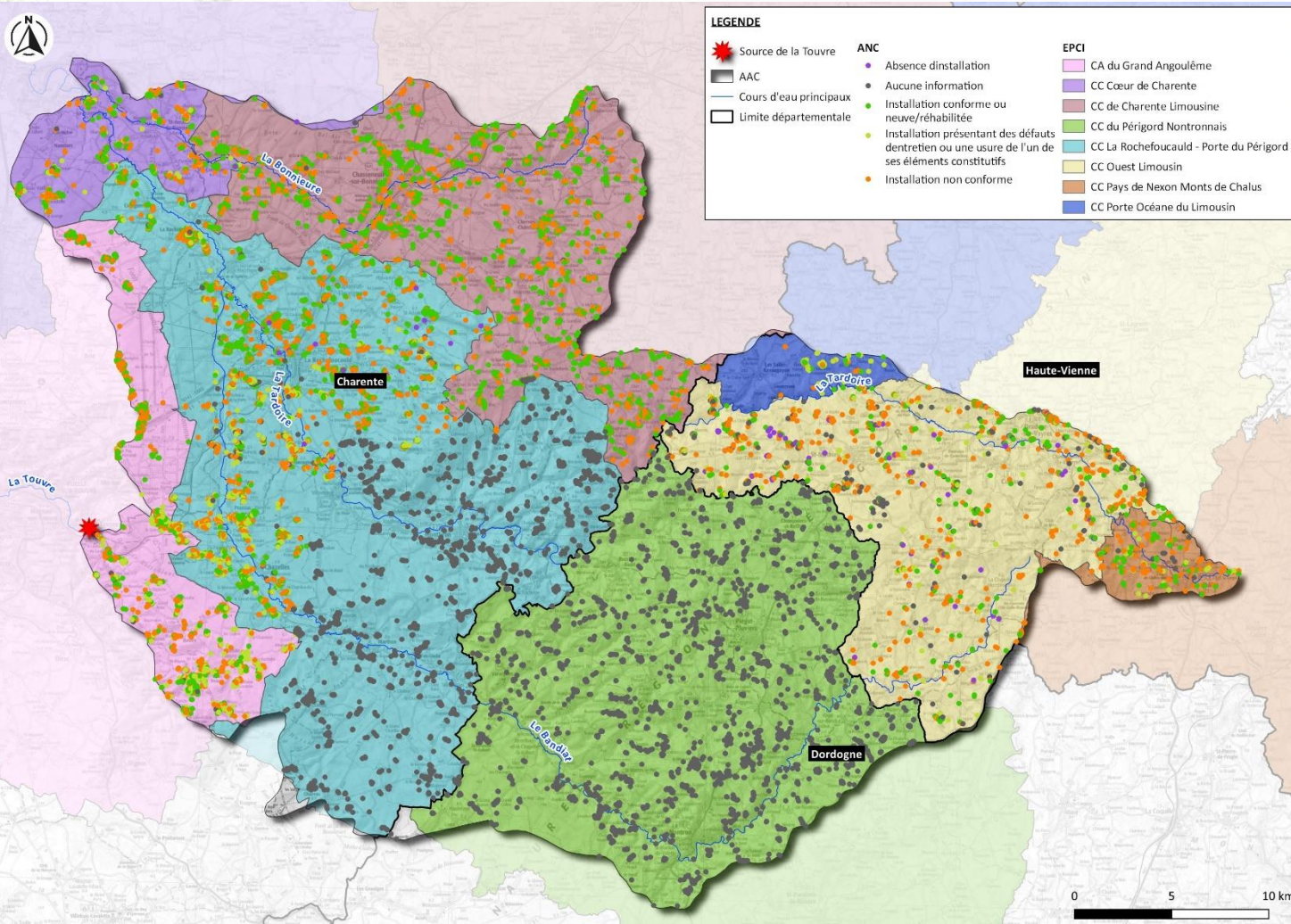


Localisation des STEP avec données qualité pour 2022

(Source : SIEAG + Départements Charente et Haute-Vienne)

→ Parmi les données recueillies: aucune STEP ne montre de non-conformité sur le périmètre de l'AAC pour l'année 2022.

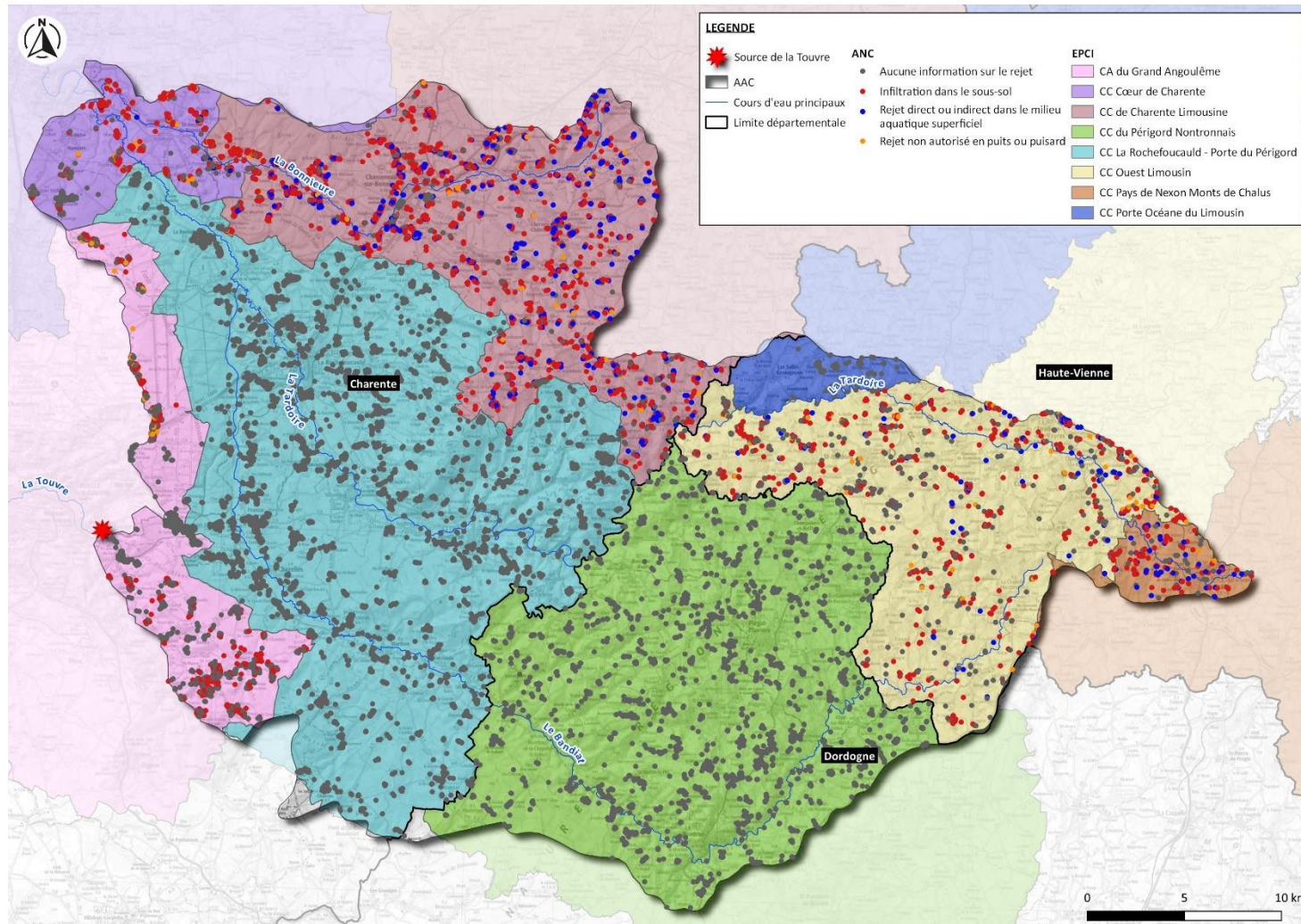
Assainissement non collectif



- Données issues d'une campagne de collecte d'informations auprès des Services Publics d'Assainissement Non Collectif (SPANC) du territoire (*étude menée par l'EPTB Charente*).
- Répartition hétérogène des données.
- Peu de données au niveau des BV du Bandiat et la partie sud-est du BV de la Touvre (partie centrale du territoire de l'AAC).



Assainissement non collectif



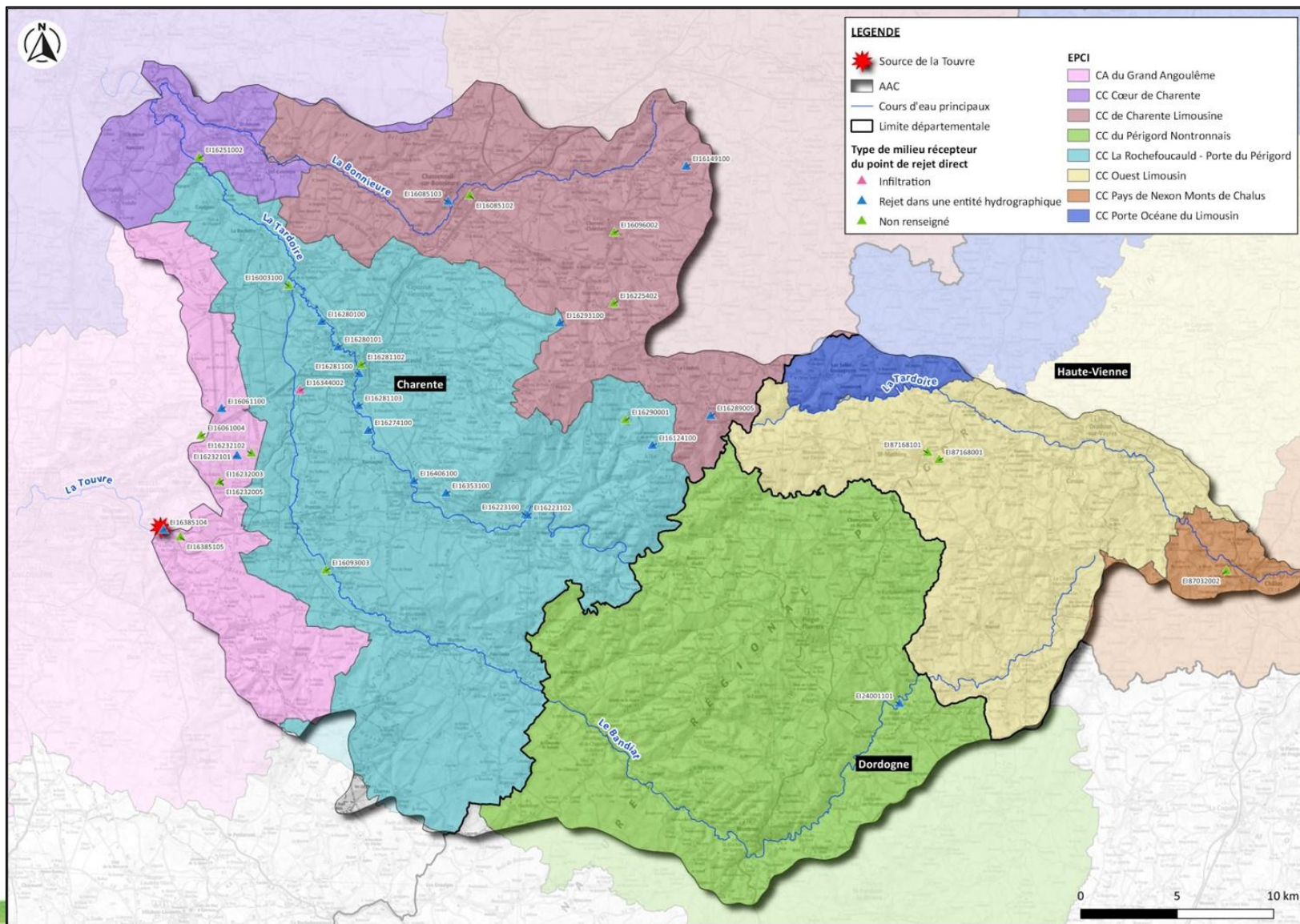
- Rejets directs ou indirects dans les eaux superficielles et par infiltration préférentielle dans les sols : au niveau des secteurs Nord (BV de la Bonnière) et Est du territoire de l'AAC.
- La qualité des rejets des ANC dans les milieux aquatiques est fonction de la densité des installations d'ANC, car cela peut engendrer des rejets conséquents dans le milieu si ces installations deviennent défectueuses.

Activités industrielles et assimilées

Types de milieu récepteur des rejets industriels répertoriés
(Source : SIEAG)

→ Plusieurs cours d'eau sont le récepteur des rejets industriels : la Bonniere, la Tardoire (secteur central de l'AAC) et le Bandiat dans une moindre mesure.

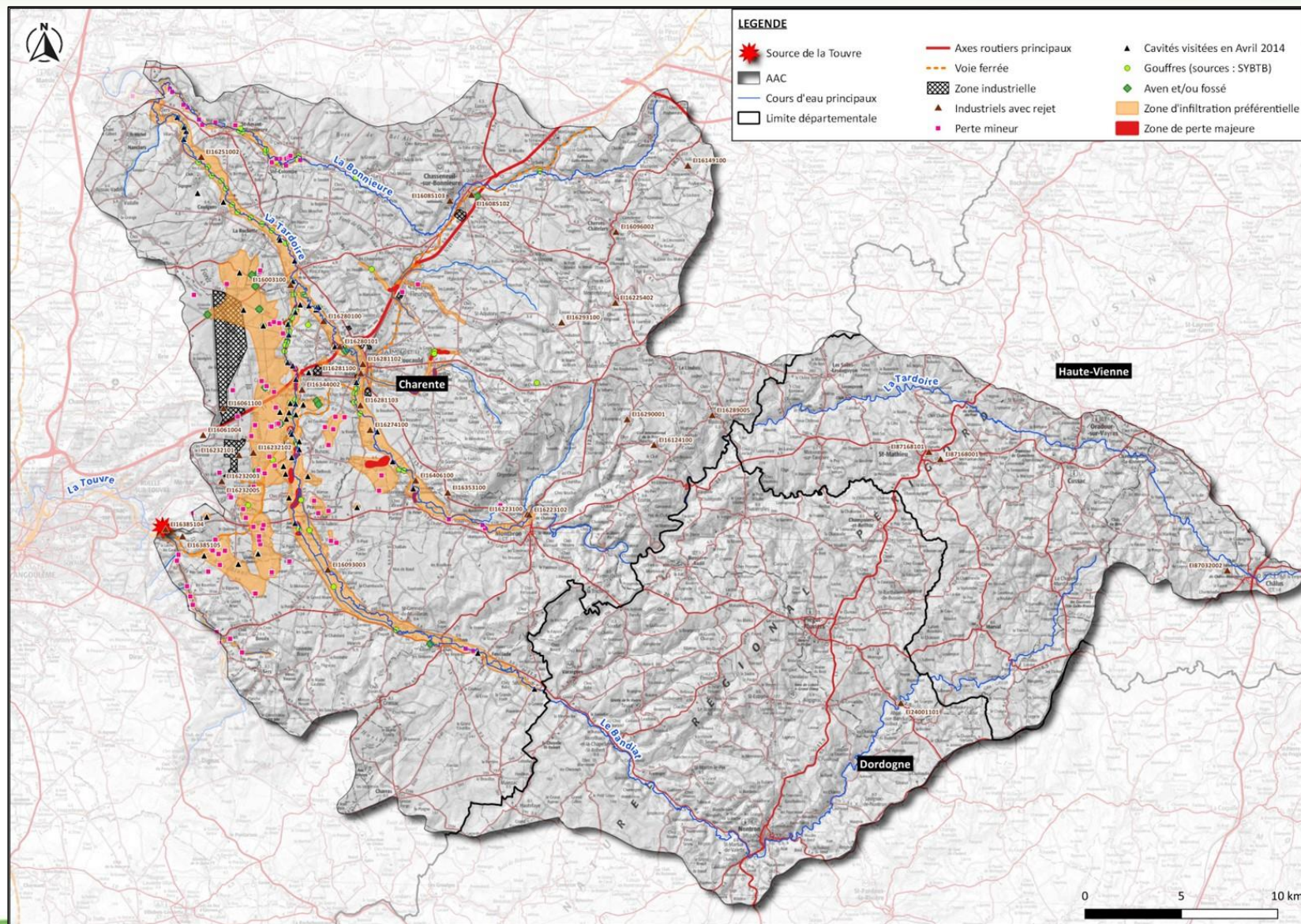
(à noter que de nombreux établissements industriels ne renseignent pas le type de milieu récepteur du point de rejet direct, il n'a donc pas été possible de connaître les milieux potentiellement impactés par ces rejets)



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

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

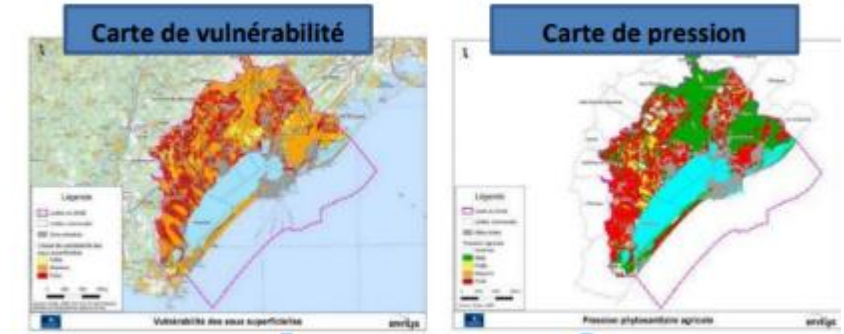
- Les infrastructures routières et industrielles : en grande partie au sein ou près des sous-BV des gouffres.
- Risques d'infiltration préférentielle dans le cas d'un accident industriel ou d'un rejet d'hydrocarbure.



4. Prochaines étapes

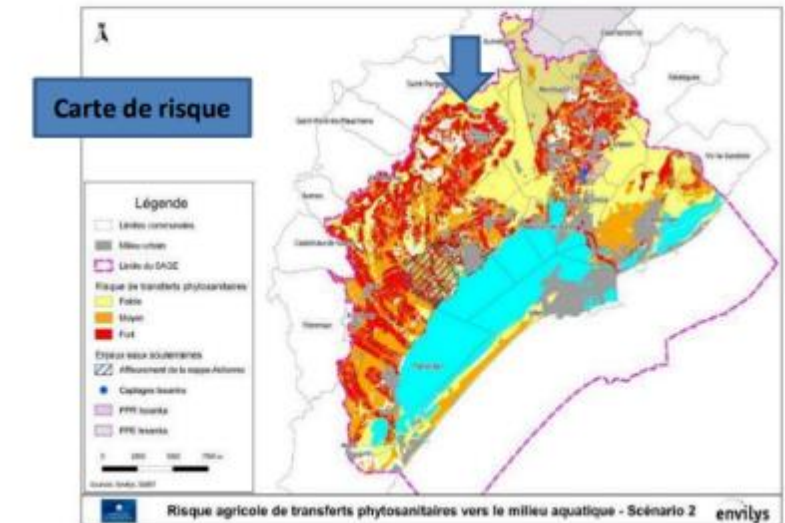
- COPIL de lancement de l'étude le 14 octobre 2022
- Phase 1 : Etude de délimitation de l'AAC et cartographie de la vulnérabilité
→ COPIL le 30 mars 2023
- Phase 2 : Diagnostic des pressions du territoire
→ COTECH le 31/08
→ **COPIL le 28/09**
- **Phase 3 : Délimitation des ZAP au regard de la cartographie de la vulnérabilité et du diagnostic des pressions**
→ Validation en COTECH et COPIL d'ici la fin d'année

En parallèle : construction des premières actions du programme



Méthode de croisement

		Pression Agricole			
		Null e	faible	Moyenne	Fort e
Vulnérabilité	1	1	2	3	4
	Faible	1	1	2	2
	Moyenne	2	2	2	2
	Fort e	3	2	3	3

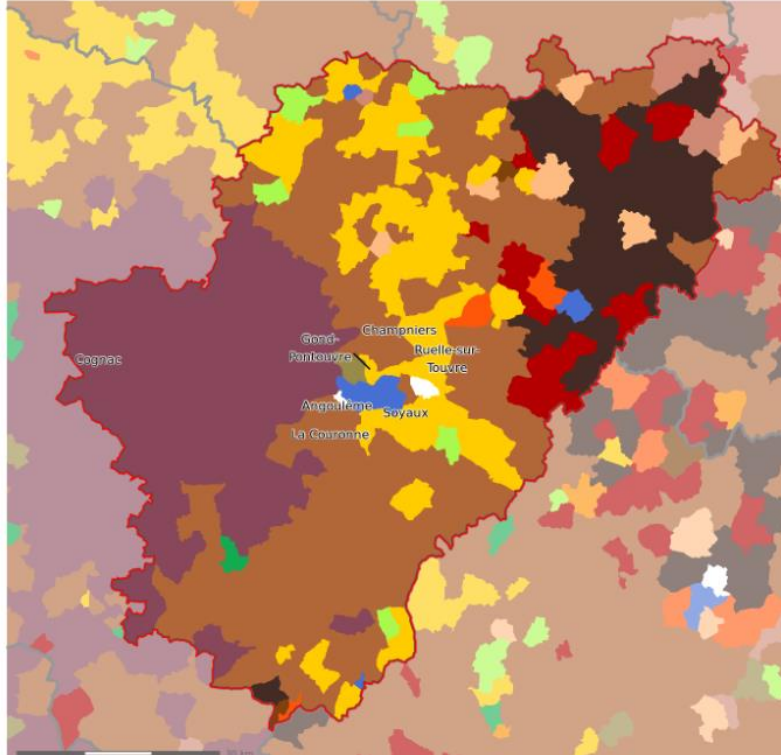


Merci de votre attention !
Des questions ?

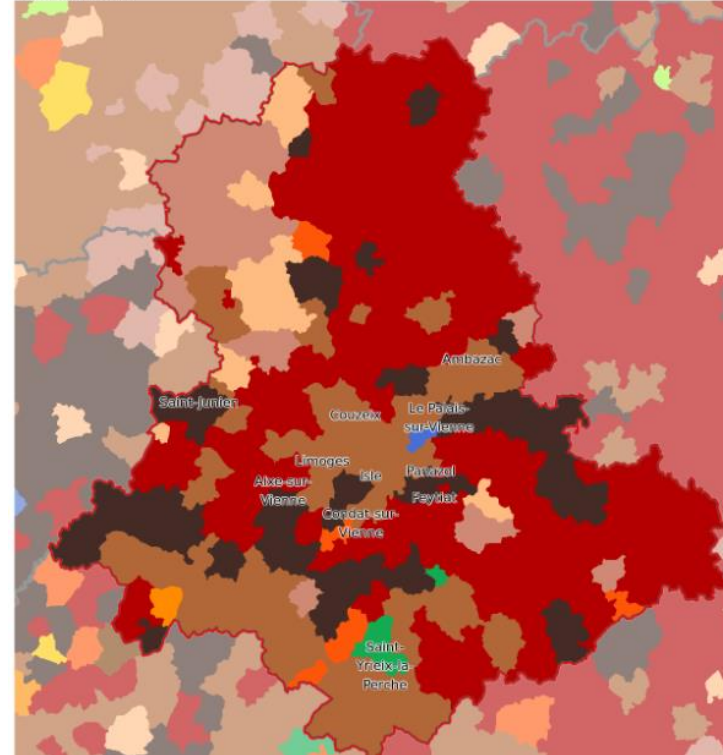
ANNEXES



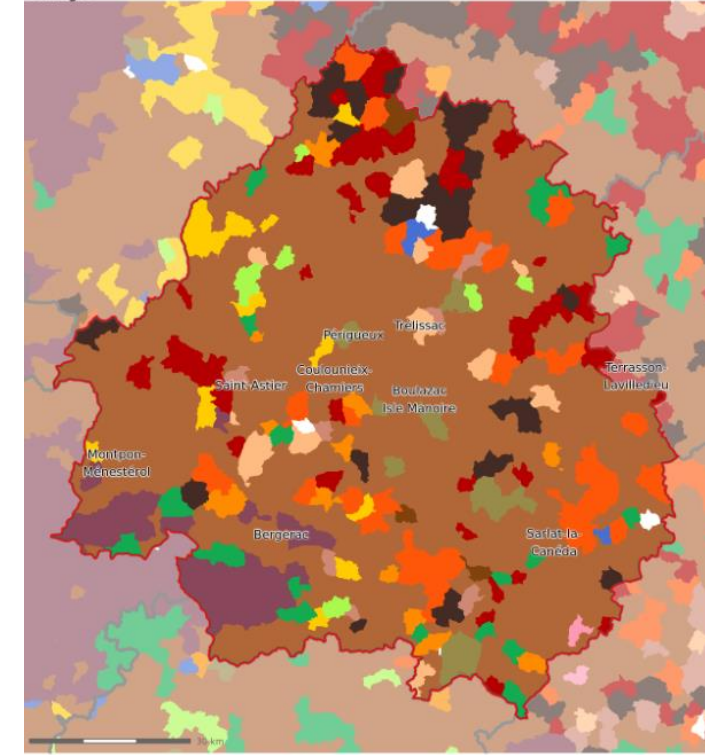
Orientation technico-économique
Charente



Orientation technico-économique
Haute-Vienne



Orientation technico-économique
Dordogne



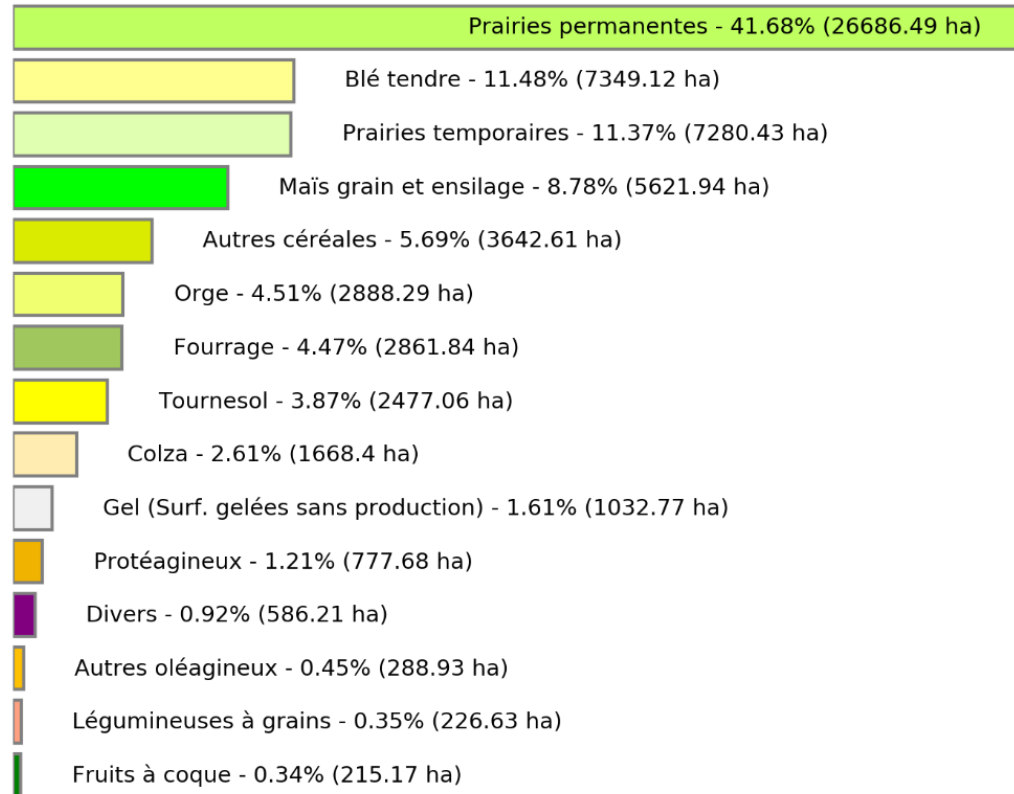
source : Agreste - recensement agricole 2020
fond carto. : d'après IGN - ADMIN EXPRESS 2021



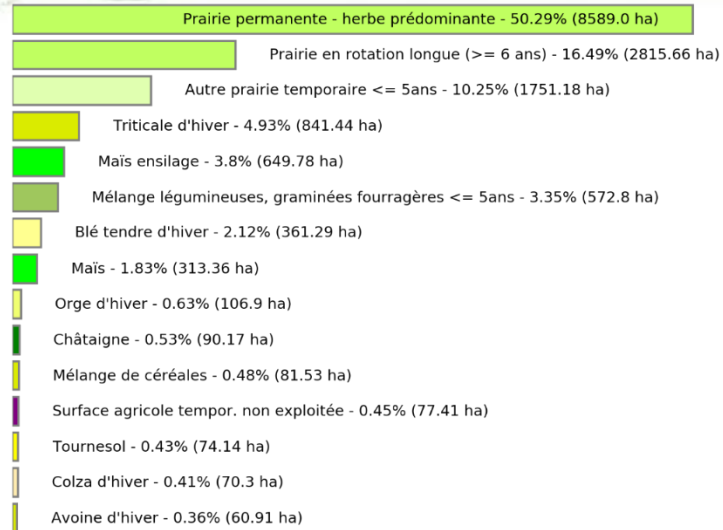
	Évolution SAU entre 2020/2010 (%)	SAU 2020 (ha)	PBS 2020 (€)	Évolution PBS (%)	Variation SAU moyenne (ha)
Communes du bassin versant	-1,45 %	105 568	143 655 €	-8,0 %	24
Nouvelle-Aquitaine	-1,7 %	3 871 872	10 223 337	- 7,1 %	12.9
France métropolitaine	- 0,8 %	26 880 582	65 224 552	-5,4 %	12



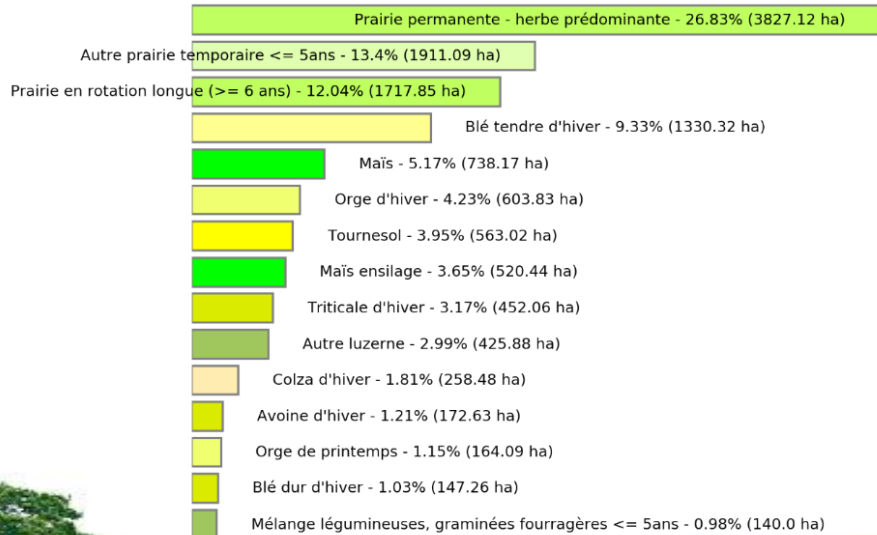
Répartition des groupes de cultures RPG (15 groupes) - 2021



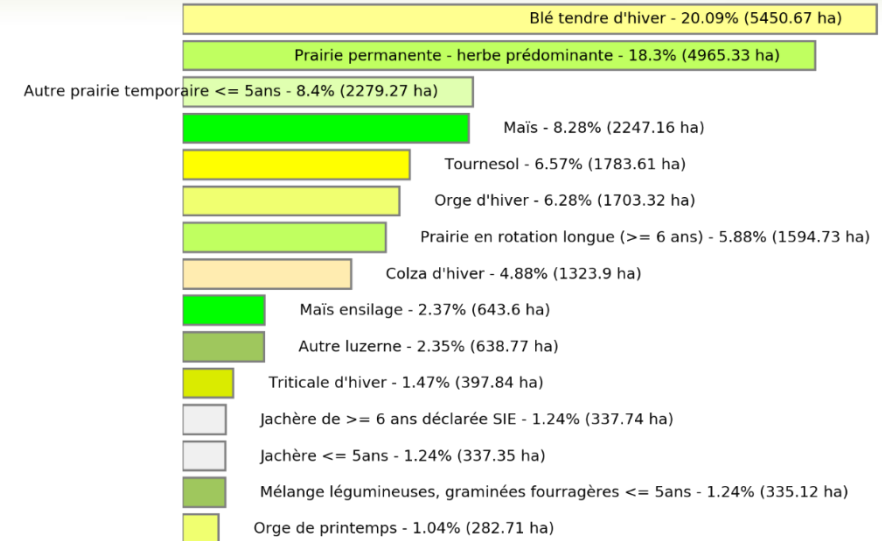
Répartition de l'assolement des 15 cultures principales par sous bassin



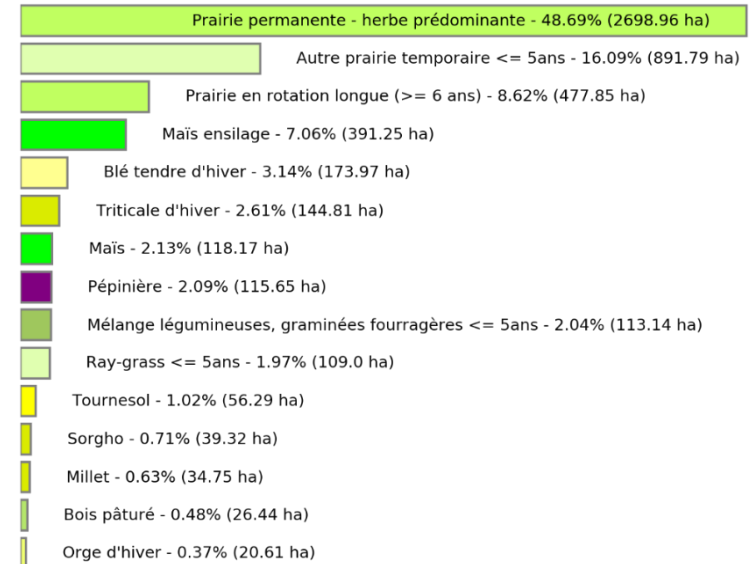
La Tardoire



Le Bandiat



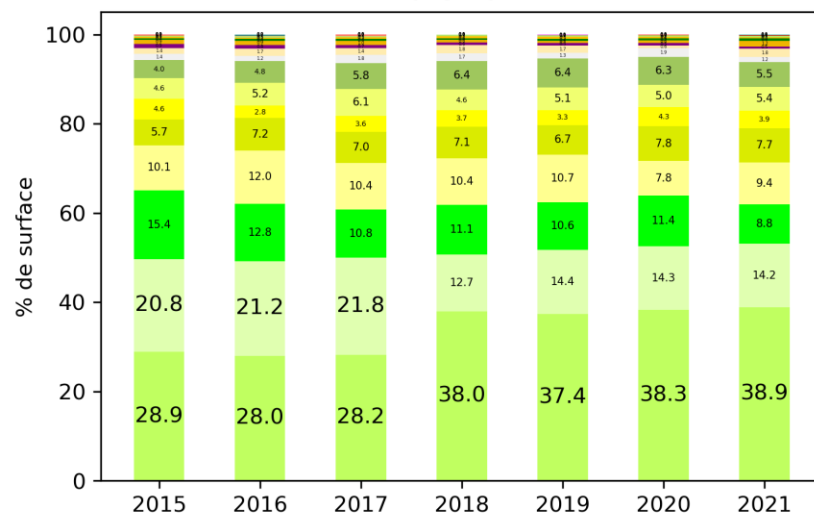
Bassin du karst



La Bonnierre Amont

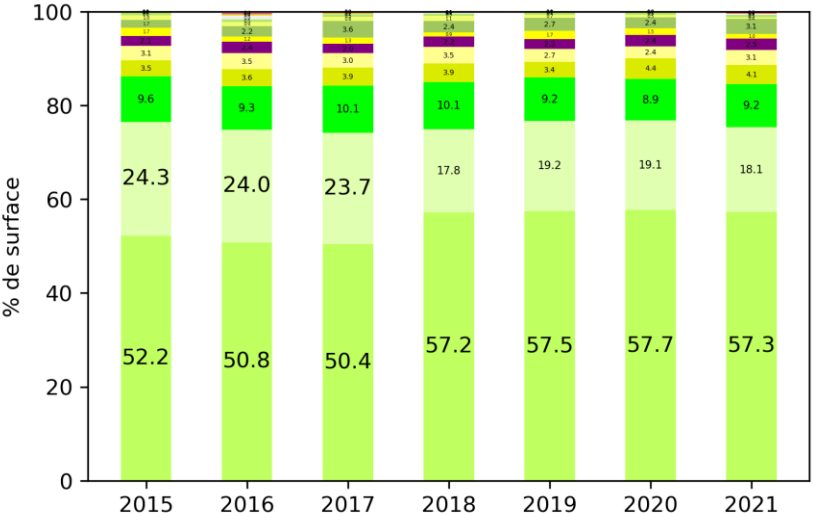
Bandiat

Répartition des groupes de cultures RPG (15 groupes)
2015-2021



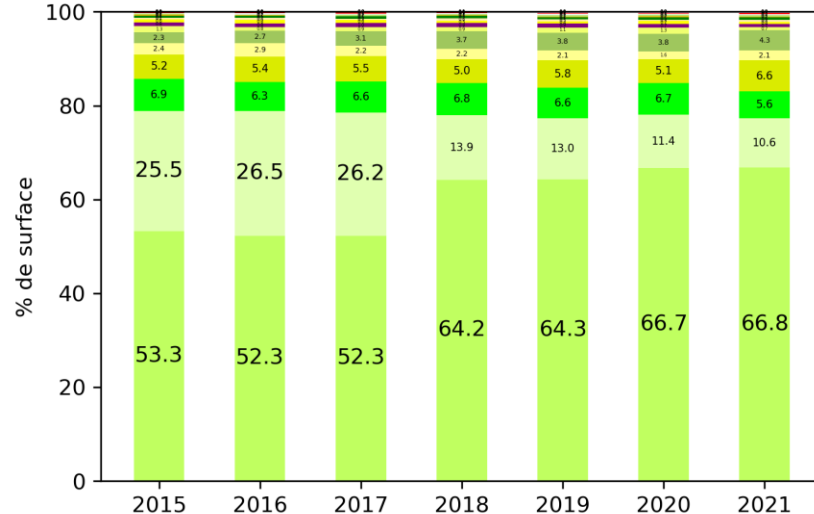
Bonnieure

Répartition des groupes de cultures RPG (15 groupes)
2015-2021



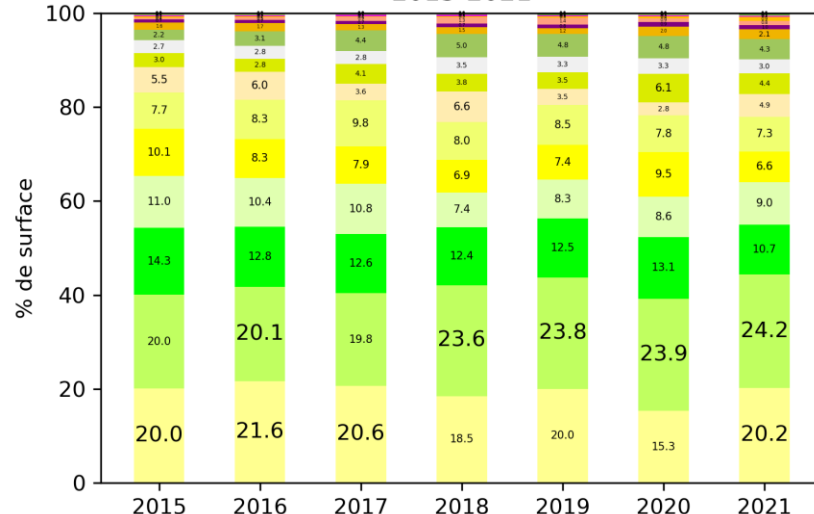
Tardoire

Répartition des groupes de cultures RPG (15 groupes)
2015-2021



Touvre – Partie Karstique

Répartition des groupes de cultures RPG (15 groupes)
2015-2021





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%

Débouchés et commercialisation



- **Essentiellement circuits longs**, commercialisation via coop et négoce (Océalia, Néolys, coop de Mansle).

- Filière Pop corn par Océalia



- Revente des animaux en engraissement ou grande distribution, **peu de vente directe**

- Difficulté de la filière lait bio : prix de vente très faibles

- Echanges fumier/céréales ou pailles entre GC et éleveurs

- Consommation locale pour le maïs

→ Un **enclavement** du territoire peu propice aux circuits courts

→ **Initiatives pour développer le local** : PAAT de Grand Angoulême, approvisionnement 100% bio et local pour collèges de Dordogne, conserverie sur Abjat avec AGB Périgord...

