



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

ÉLABORATION DU PROGRAMME D'ACTION DE PREVENTION DES INONDATIONS COMPLET MONTAUBAN-MOISSAC

Version 02/09/2026

Les partenaires du projet :



Les Informations relatives au document

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Auteur(s) L.RIPERT
Version V1
Référence SUD0175

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Version	Date	Rédigé par	Visé par	Modifications
V1	09/07/2026	L.RIPERT	F. FALCOU	

DESTINATAIRES

Nom	Entité
M. GROSSET	Animatrice du PAPI Montauban-Moissac



SOMMAIRE

1	PREAMBULE	10
1.1	Contexte	10
1.2	Présentation géographique et institutionnelle du territoire	11
2	ETAT DES LIEUX DU TERRITOIRE.....	13
2.1	Milieu physique.....	13
2.1.1	Contexte géographique	13
2.1.2	Contexte topographique et paysager	13
2.1.3	Contexte géologique et hydrogéologique	15
2.1.4	Contexte climatique et météorologique.....	17
2.1.5	Fonctionnement hydraulique et réseau hydrographique	26
2.1.6	Périmètre de protection de captage en eau potable	33
2.1.7	Synthèse du milieu physique	35
2.2	Milieu anthropique	36
2.2.1	Répartition de l'occupation du sol	36
2.2.2	Démographie	38
2.2.3	Tourisme	43
2.2.4	Entreprises et activités économiques	44
2.2.5	Synthèse du milieu anthropique	45
2.3	Milieu environnemental	46
2.3.1	État de la ressource en eau souterraine : aspect quantitatif et qualitatif	46
2.3.2	Qualité des eaux	47
2.3.3	Milieus naturels inventoriés et protégés sur le bassin versant	48
2.3.4	Inventaire patrimonial.....	49
2.3.5	Patrimoine	49
2.3.6	Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	50
2.3.7	Synthèse du milieu environnemental	54
2.4	Synthèse des enjeux environnementaux.....	54
3	ÉVALUATION SOMMAIRE DES CONSEQUENCES POTENTIELLES DES TRAVAUX ET AMENAGEMENTS SUR L'ENVIRONNEMENT.....	57
3.1	Les actions faisant l'objet de l'évaluation des conséquences potentielles des travaux et aménagements sur l'environnement	57
3.2	Évaluation des conséquences potentielles des travaux sur le territoire du PAPI	60
3.2.1	Action 6.4 - Réaliser des opérations de ralentissement et d'infiltration de l'eau (vs accélération ruissellement)	60
3.2.2	Action 6.5 – Réaliser des travaux de désimperméabilisation et de renaturation	61
3.2.3	Action 7.3 - Travaux sur le ruisseau du Bartac et du Combes Clairon	62
3.2.4	Action 7.6 - Travaux sur le système d'endiguement et les ouvrages annexes de Moissac	66
3.2.5	Action 7.9 - Travaux de confortement du système d'endiguement de Montauban	68



4 JUSTIFICATION DES TRAVAUX ET AMENAGEMENTS AU REGARD DE LEURS CONSEQUENCES POTENTIELLES RESIDUELLES	71
4.1 Enseignements du PAPI d'intention	71
4.2 Articulation du programme d'action avec les objectifs fixés par les outils de gestion des milieux aquatiques	72
4.2.1 PGRI du bassin Adour-Garonne.....	72
4.2.2 SDAGE Adour-Garonne 2022-2027	73
4.2.3 SAGE Vallée de la Garonne.....	74
4.2.4 Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Midi-Pyrénées	75
4.3 Justification des actions du programme PAPI vis-à-vis des documents cadre de la gestion de l'eau	75
4.3.1 Justification par axes.....	75
4.3.2 Justification par actions structurelles	77
4.4 Regard sur les actions du programme PAPI vis-à-vis des enjeux naturalistes de l'état des lieux.....	77
5 GOUVERNANCE ET CONCERTATION EN LIEN AVEC LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	79
5.1 Gouvernance du PAPI.....	79
5.1.1 Présentation de la compétence GEMAPI	79
5.1.2 Portage du PAPI Complet par le SMBVTAv.....	80
5.1.3 Présentation des partenaires du projet	84
5.2 Concertation.....	86
5.2.1 Une démarche d'échange avec le grand public, amorcée à l'occasion du PAPI d'intention.....	86
5.2.2 La concertation conduite à l'occasion de la réalisation du dossier PAPI Complet.....	87
5.2.3 La consultation du public opérée dans le cadre de l'élaboration du nouveau programme PAPI	88
5.2.4 Enquête et diagnostic approfondi du territoire	89
5.2.5 Atelier de concertation : « atelier stratégie ».....	90
5.3 Approche réglementaire	91



FIGURES

Figure 1 : Carte des climats (d'après D. Jolly et al., 2010).....	17
Figure 2 : Moyennes des températures et des précipitations à Montauban entre 1950 et 2022	18
Figure 3 : Evolution des moyennes des précipitations mensuelles entre 1950-1985 et 1985-2022.....	19
Figure 4 : Evolution des maximales des précipitations mensuelles entre 1950-1985 et 1985-2022	19
Figure 5 : Débit moyen mensuel en m ³ /s du Tarn d'amont en aval (avant Moissac).....	27
Figure 6 : Débit moyen mensuel en m ³ /s de l'Aveyron à la station de Loubéjac, à Montauban	30
Figure 7 : Localisation des périmètres de protection des captages (Source : Carto Atlasanté).....	34
Figure 8 : Répartition de l'occupation des sols selon CLC 2018	36
Figure 9 : Répartition de la population en 2024	38
Figure 10 : Croissance de la population par commune entre 2019 et 2024	38
Figure 11 : Evolution de la population du territoire entre 2008 et 2019.....	39
Figure 12 : Densité de la population par commune en 2024	39
Figure 13 : Carte des résultats de l'Agence de l'eau sur les eaux souterraines	46
Figure 14 : Cartes des résultats de l'Agence de l'Eau sur la qualité des eaux	47
Figure 15 : Exemple de panneau de sensibilisation/information	63
Figure 16 : Exemple de matériel de balisage.....	64
Figure 17 : Ouvrages pluviaux traversants sur le tronçon 2.1.2	68
Figure 18 : Fermeture du casier de Villebourbon	69
Figure 19 : Modalités d'adhésion aux différentes compétences du SMBVTAv.....	81
Figure 20 : Bassin Versant Tarn Aval	81
Figure 21 : Périmètre SMBVTAv.....	82

CARTES

Carte 1 : Périmètre d'action du PAPI.....	12
Carte 2 : Géographie et topographie du PAPI	14
Carte 3 : Géologie du PAPI	16
Carte 4 : Le Tarn et ses affluents.....	28
Carte 5 : L'Aveyron et ses affluents	30
Carte 6 : La Garonne et des affluents	32
Carte 7 : Occupation des sols du PAPI.....	37
Carte 8 : Recensement de la population (INSEE 2019).....	40
Carte 9 : Evolution de la population entre 2019 et 2024.....	41
Carte 10 : Densité de la population en 2024	42
Carte 11 : Protection réglementaires et contractuelles du PAPI.....	51
Carte 12 : Inventaire patrimonial du PAPI.....	52
Carte 13 : Paysage et patrimoine du PAPI.....	53

TABLEAUX

Tableau 1 : Intercommunalités du PAPI.....	11
Tableau 2 : Evolution des températures entre 1950-1985 et 1985-2022.....	18
Tableau 3 : Débit moyen mensuel en m ³ /s du Tarn d'amont en aval (avant Moissac).....	27
Tableau 4 : Régime hydrologique de l'Aveyron à la station de Loubéjac, à Montauban	31
Tableau 5 : Périmètre de protection de captages d'eau dans le périmètre du PAPI Montauban-Moissac.....	33
Tableau 6 : Occupation des sols du territoire selon CLC 2018	36
Tableau 7 : Recensement des hébergements	43
Tableau 8 : Recensement des activités économiques du territoire	44
Tableau 9 : Table de synthèse des enjeux environnementaux	54

Tableau 10 : Récapitulatif des actions par axes	58
Tableau 11 : Récapitulatif des actions structurelles programmées dans le cadre du PAPI Montauban-Moissac	59
Tableau 12 : Justification des actions vis-à-vis des documents cadre de la gestion de l'eau.....	76
Tableau 13 : Conséquences potentielles résiduelles du programme d'aménagement.....	77
Tableau 14 : Évaluation des actions vis-à-vis des enjeux naturalistes	78
Tableau 15 : Composition du Comité d'Avis des Marchés.....	83
Tableau 16 : Transfert du pilotage.....	83
Tableau 17 : Récapitulatif des temps de concertation menés dans le cadre de l'élaboration du PAPI complet	88
Tableau 18 : Retour des communes.....	89

SIGLE

AMO	Assistance à Maîtrise d'Ouvrage
ANEB	Association Nationale des Élus des Bassins
AOR	Assistance aux Opérations de Réception
APB	Arrêtés de Protection Biotopes
BV	Bassin Versant
CAM	Comité d'Avis des Marchés
CCGTSG	Communauté des Communes Grand Sud Tarn et Garonne
CCPL	Communauté des Commune du Pays de Lafrançaise
CCTC	Communauté des Communes Terres des Confluences
CEN	Conservatoire d'Espaces Naturels
CIZI	Carte Informatrice des Zones Inondables
CLC	Corine Land Cover
COFI	Comité des Financeurs
COPIL	Comité de Pilotage
COR	Cellule Opérationnelle Rivière
COTECH	Comité Technique
DCE	Dossier de Consultation des Entreprises
DDRM	Dossier Départemental des Risques Majeurs
DDT	Directions Départementales des Territoires
DICRIM	Documents d'Information Communaux sur les Risques Majeurs
DIG	Déclaration d'Intérêt Général
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DUP	Déclaration d'Utilité Publique
EDD	Étude De Danger
EPAGE	Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux
EPCI	Etablissements Publics de Coopération Intercommunale
EPRI	Étude Préalable du Risque Inondation
ERC	Eviter-Réduire-Compenser
GEMAPI	Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations



GMCA	Grand Montauban Communauté d'Agglomération
GO	Grand Objectif
INPN	Inventaire National du Patrimoine Naturel
INSEE	Institut National de la Statistique et des Études Économiques
JNR	Journée Nationale de la Résilience
MES	Matière en Suspension
OFB	Office Français de la Biodiversité
PAPI	Programme d'Actions de Prévention des Inondations
PCAET	Plan Climat Air Energie Territorial
PCET	Plan Climat Energie Territorial
PCS	Plan Communal de Sauvegarde
PEP	Programme d'Etudes Préalables
PGRI	Plan de Gestion du Risque Inondation
PICS	Plan Intercommunal de Sauvegarde
PICS	Plans Communaux et Intercommunaux de Sauvegarde
PLU	Plan Local d'Urbanisme
POMS	Plans d'Organisation de Mise en Sécurité
PPC	Périmètre de Protection des Captages
PPE	Périmètres de Protection Éloignée
PPG	Programme Pluriannuel de Gestion
PPI	Périmètres de Protection Immédiate
PPMS	Plans Particuliers de Mise en Sécurité
PPR	Plan de Prévention du Risque
PPR	Périmètres de Protection Rapprochée
PPR MVT	Plan de Prévention du Risque Mouvement de Terrain
PPR RGA	Plan de Prévention Retrait Gonflement des Argiles
PPRI	Plan de Prévention du Risque Inondation
RCSC	Réserve Communale de la Sécurité Civile
RETEX/REX	Retour d'Expérience
SAGE	Schéma d'Aménagement de Gestion des Eaux

SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
SFN	Solutions Fondées sur la Nature
SLGRI	Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation
SMBVTav	Syndicat Mixte du Bassin Versant du Tarn Aval
SNGRI	Stratégie Nationale de Gestion du Risque Inondation
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Écologique
STEP	Station d'Épuration
STEU	Station de Traitement des Eaux Usées
TRI	Territoire à Risque Important d'Inondation
TVB	Trame Verte et Bleue
VNF	Voies Navigables de France
ZNIEFF	Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

1 PREAMBULE

1.1 Contexte

La Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations (GEMAPI) relève depuis 2018 de la compétence obligatoire et exclusive des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre.

Le portage des PAPI sur le territoire de Montauban-Moissac a fait l'objet d'une évolution majeure entre les 2 programmes d'actions, nécessitant un rappel sur le portage du PAPI d'intention avant de présenter le portage au PAPI complet.

Au lancement de la démarche de la gestion des inondations en 2017 avec la SLGRI Montauban-Moissac et du PAPI d'intention en 2021, le porteur de projet était le groupement des intercommunalités du territoire : GMCA, CCTP, CCPL et CCGSTG.

Dans le cadre du PAPI complet, le groupement ne peut être à nouveau le porteur nécessitant de déterminer une entité porteuse du PAPI. En rejoignant le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Tarn Aval, ou SMBVTav, les intercommunalités se sont accordées et ont permis de désigner le syndicat comme porteur du PAPI complet. Ainsi, pour le PAPI complet, le porteur est le SMBVTav.

Le porteur de la démarche du Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) sera, in fine, le futur EPAGE (Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Tarn aval.

L'élaboration du PAPI complet Montauban-Moissac s'inscrit dans la continuité du « PAPI d'intention » réalisé sur la période 2021-2024 et dénommé PAPI Tarn Aval 82 (aujourd'hui nommé PEP dans le Cahier des Charges PAPI 3 de 2023) et des actions portées par le groupement de commande (c'est-à-dire des 4 EPCI du territoire).

Le présent document correspond à l'analyse environnementale du projet du PAPI Montauban-Moissac.

Cette note a pour objectif de s'assurer que les projets envisagés dans le PAPI soient bien menés en cohérence avec les objectifs de protection de l'environnement à l'échelle nationale, des bassins versants et locale. Elle vise à mettre en avant la manière dont les enjeux environnementaux, et spécifiquement ceux liés aux milieux naturels et aux paysages présents sur le bassin versant, ont été pris en compte dans le programme d'aménagement (notamment l'application de la séquence éviter / réduire / compenser).

L'analyse réalisée sera composée de :

- L'état des lieux du territoire sous l'angle des enjeux naturels et des paysages ;
- L'évaluation des conséquences potentielles des travaux et aménagements sur l'environnement ;
- La justification des travaux et aménagements au regard de leurs conséquences potentielles résiduelles ;
- La Gouvernance et la concertation.

L'analyse environnementale porte sur le périmètre du bassin défini comme le périmètre du PAPI Montauban-Moissac. Elle a été réalisée sur la base des documents et études existantes suivantes :

- Diagnostic territorial PAPI complet Montauban-Moissac
- Diagnostic territorial PAPI d'Intention Tarn Aval 82
- Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Adour-Garonne 2022-2027
- Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Adour-Garonne 2022-2027
- Stratégie locale de gestion des risques d'inondation Montauban-Moissac



- Schéma régional de cohérence écologique de Midi-Pyrénées
- DREAL Occitanie
- SAGE Vallée de la Garonne

1.2 Présentation géographique et institutionnelle du territoire

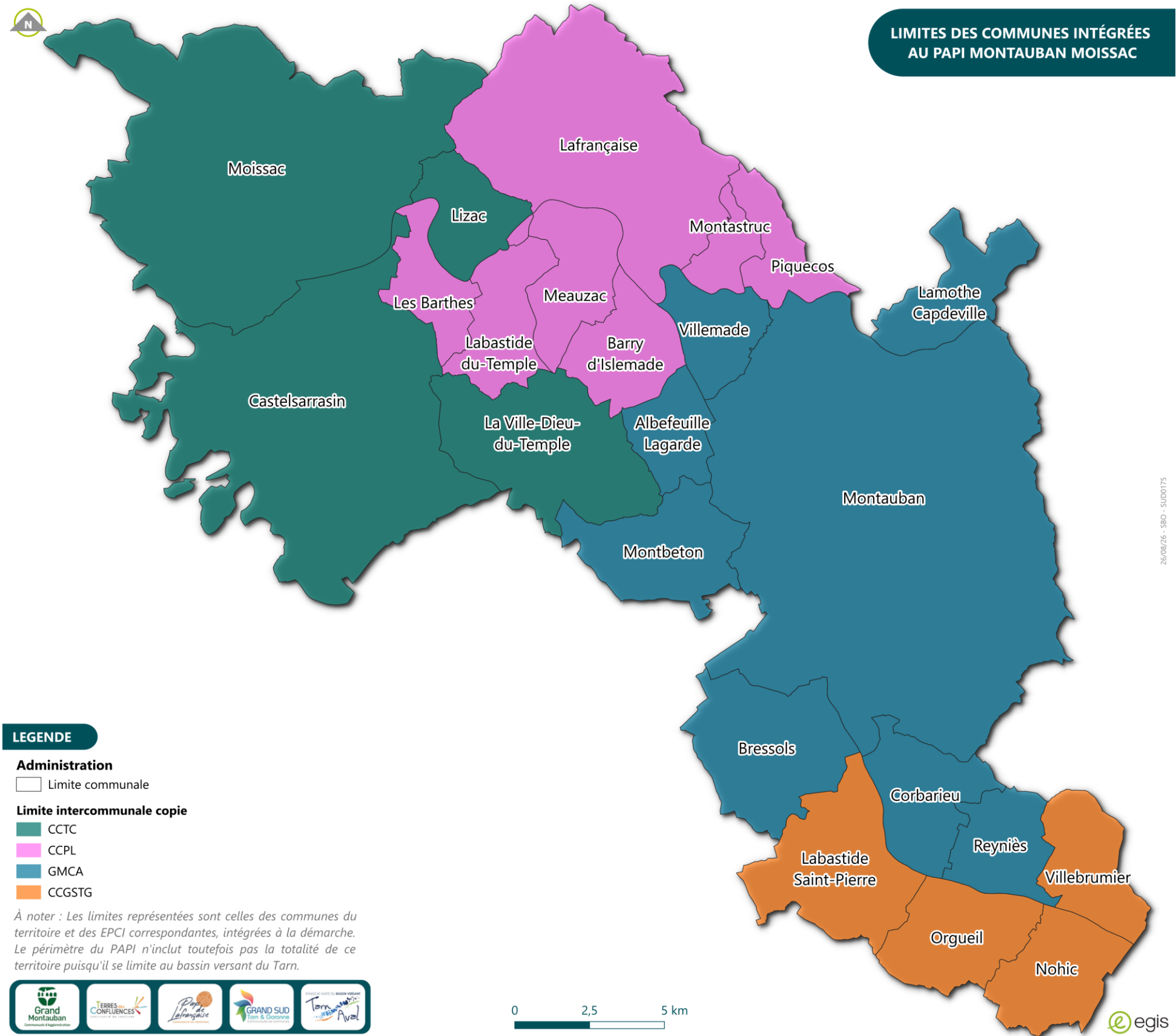
Le périmètre retenu pour le PAPI complet Montauban-Moissac correspond au périmètre du PAPI d'Intention, dénommé PAPI Tarn aval 82 porté par la CAGM en 2020, élargi d'une commune. Il couvre ainsi un total de 23 communes du département du Tarn-et-Garonne réparties sur 4 intercommunalités à l'origine de la démarche PAPI (voir Carte 1).

Tableau 1 : Intercommunalités du PAPI

EPCI	Communes dans les EPCI
Communauté d'Agglomération Grand Montauban (8 communes) - GMCA	Albefeuille-Lagarde, Bressols, Corbarieu, Lamothe-Capdeville, Montauban, Montbeton, Reyniès, Villemade
Communautés des Communes Terres des Confluences (4 communes) - CCCCTC	Castelsarrasin, La Ville-Dieu-du-Temple, Lizac, Moissac
Communauté des Communes du Pays de Lafrançaise (7 communes) – CCPL	Barry-d'Islemade, Labastide-du-temple, Lafrançaise, Les Barthes, Meauzac, Montastruc, Piquecos
Communauté des Communes Grand Sud Tarn et Garonne (4 communes) - CCGSTG	Labastide-Saint-Pierre, Nohic, Orgueil, Villebrumier



Carte 1 : Périmètre d'action du PAPI



2 ETAT DES LIEUX DU TERRITOIRE

2.1 Milieu physique

2.1.1 Contexte géographique

Le territoire du PAPI Montauban Moissac se situe dans le département Tarn-et-Garonne, en région Occitanie. Il s'étend sur près de 587 km².

Le territoire se compose de plusieurs bassins versants principaux :

- Le Tarn (affluent de la Garonne) et ses affluents ;
- L'Aveyron (affluent principal du Tarn) ;
- La Garonne.

Le Tarn prend sa source en Lozère dans le Massif central à plus de 1000 m d'altitude. Il est globalement orienté Est - Ouest avant de prendre la direction du Nord vers le secteur du PAPI où il adopte une orientation globale Sud-Est / Nord-Ouest et chemine sur 380,2 km.

Le Tarn parcourt le territoire du PAPI, en étant alimenté par l'Aveyron, avant de se déverser dans la Garonne.

Le Tarn et l'Aveyron semblent avoir creusés les reliefs du territoire du PAPI : les vastes plaines alluviales anthropisées sont prédominantes et encadrées par des reliefs marqués au Sud-Est et au Nord où l'urbanisation est beaucoup plus restreinte.

Le territoire se situe à la fois dans le Bassin aquitain et le Massif central, aussi appelé « Plaine de la Garonne et coteaux ». La distinction entre les sites ruraux et urbains est claire et tend à présenter un territoire davantage rural avec des centres urbains denses.

On souligne également que le territoire du PAPI est un mélange de couverture forestière, de terres agricoles et d'activités urbaines.

Les concentrations urbaines révèlent une répartition inégale de la population dans le bassin versant. Au regard de la surface des communes, la densité de population oscille entre 558 habitants et 4 540 habitants au km².

Le territoire du PAPI Montauban-Moissac se distingue par la dichotomie de son paysage alliant quelques reliefs et la grande plaine du Tarn et de la Garonne, ainsi que par la répartition des activités et de l'urbanisation.

2.1.2 Contexte topographique et paysager

Introduit précédemment le bassin versant présente 2 unités topographiques principales, dessinées par les cours d'eau : les plaines et les reliefs. Le périmètre du PAPI se situe à la confluence des plaines du Tarn, de l'Aveyron et de la Garonne. Son altitude varie entre 59 m (sur la commune de Moissac) et 213 m (sur les communes de Corbarieu, Lafrançaise et Montastruc).

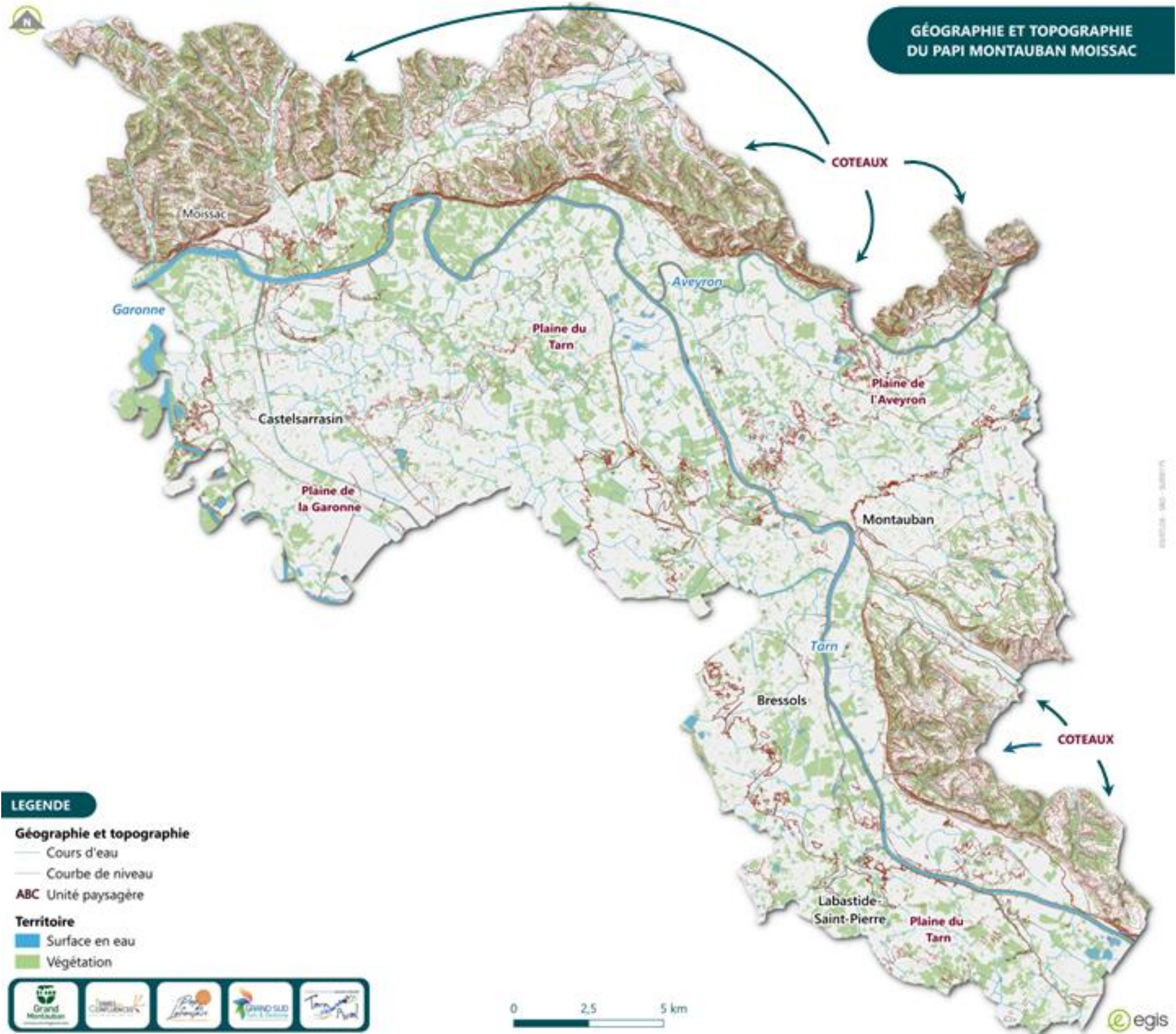
Ainsi, le territoire du PAPI s'inscrit dans l'ensemble géographique de la Plaine de la Garonne et coteaux. La plaine constitue la plaine alluviale de la Garonne, secteur où se déposent les sédiments transportés par le courant du cours d'eau principal et de ses affluents. Les coteaux sont des formes de relief représentant des pentes sur les plateaux ou des collines entourant les plaines.

A l'échelle du bassin versant, on distingue plusieurs unités paysagères. De l'amont à l'aval du Tarn on trouve :

- Au Sud-Ouest : la terrasse basse urbanisée de Montauban ;
- Au Nord-Ouest : la terrasse basse agricole ;
- Au Sud-Est jusqu'à Montauban : les coteaux urbanisés de Montclar ;
- Au Nord-Est jusqu'à la confluence de l'Aveyron et du Tarn : la vallée de l'Aveyron.



Carte 2 : Géographie et topographie du PAPI



2.1.3 Contexte géologique et hydrogéologique

2.1.3.1 Géologie

Le bassin versant du Tarn aval s'est formé au quaternaire ; il s'agit donc d'un site récent. Sur ses berges, on observe différentes formations géologiques :

- Les roches cristallophylliennes de l'Ouest des Cévennes et des plateaux de Lagast jusqu'à l'Agout ;
- Les roches carbonatées des Grands Causses ;
- Les terres datant du molassiques tertiaires, qui alternent de la marne (imperméable) et des argiles (sableuses, plus perméables).

La vallée a été creusée jusqu'au substratum molassique tertiaire puis remblayée par les alluvions du Tarn. Des terrasses sont visibles au-dessus de la basse plaine alluviale (6 m d'épaisseur), correspondant au lit majeur du Tarn. En ce qui concerne la basse plaine, elle se caractérise par des éléments fins : argile, limon, sable fin et des éléments des terrasses plus anciennes remaniés.

L'altération de minéraux (sur les terrasses quaternaires) favorise l'apparition d'argile et rend les alluvions plus imperméables par rapport aux alluvions des basses plaines récentes. L'altération chimique des limons superficiels conduisant à la formation de sols lessivés, décolorés, avec l'accumulation d'éléments argilo-ferrugineux imperméables.

2.1.3.2 Hydrogéologie

Le territoire du PAPI se compose d'aquifères notamment de nappes d'eau souterraines ainsi que d'une grande nappe d'eau phréatique entre le Tarn et la Garonne, alimentées par les précipitations et les cours d'eau.

On distingue, au sein des nappes, 2 grandes formations : les alluvions et les formations molassiques :

- **Les alluvions du quaternaire perméables de faible épaisseur en plaine**

Les alluvions sont qualifiées de sablo-caillouteuses et sont recouvertes des limons charriés par les inondations. L'épaisseur des limons varie mais permet dans tous les cas d'assurer un rôle de filtre bactériologique et un retardateur des pollutions.

Les terrasses découpent la nappe alluviale en plusieurs nappes à débit moyen, considérées comme de faible importance. Cependant, elles sont soumises à la pollution par les nitrates issus des terres agricoles lessivées à proximité.

Ces alluvions reposent sur un substrat molassique imperméable présenté en suivant.

- **Les formations molassiques imperméables, épaisses, en zone de coteaux**

Il s'agit de formations qui restituent localement les eaux pluviales infiltrées aux nappes alluviales environnantes par des écoulements superficiels ou souterrains. Ces formations se composent de 3 nappes :

- Des nappes perchées épisodiques discontinues situées à faible profondeur ;
- Des nappes intra-molassiques, nappes perchées d'étendue variable, situées au niveau de lentilles sableuses ou graveleuses intercalées dans la molasse peu perméable en raison de la présence de bancs marneux étanches ;
- Des nappes infra-molassiques, situées sous plusieurs dizaines voire centaines de mètres de molasse, dans les calcaires jurassiques.





GÉOLOGIE
DU PAPI MONTAUBAN MOISSAC

LEGENDE

Territoire

Surface en eau

Formations géologiques

Contour géologique observé, visible

Quaternaire indifférencié

Solifluxions, colluvions et éboulis issus des formations molassiques et des alluvions quaternaires

Formations colluviales ; colluvions -alluvions de fonds de vallons

Formations résiduelles des plateaux : éluvions limoneuses, argileuses ou sableuses

Formations résiduelles de pente issues de la molasse : formations colluviales argilo -limoneuses décalcifiées, ocre

Holocène

Colluvions argilo-sableuses à limoneuses, tardiglaciaires à actuelles, issues des formations fluviatiles et molassiques.

Alluvions fluviatiles actuelles et récentes : sables micacés, argiles tourbeuses et silteuses grises

Alluvions du lit majeur de la Garonne : alluvions actuelles sableuses

Pléistocène

Alluvions würmiennes des terrasses inférieures de la Garonne et de l'Adour : galets, graviers et sables

Alluvions rissiennes des terrasses moyennes : galets siliceux et limons

Alluvions anciennes du Mindel, des hautes terrasses et de la terrasse de Mondavezan : galets et graviers à matrice argileuse rubéfiée

Burdigalien

Molasses indifférenciées et marnes

Aquitanien

Calcaires gris de l'Agenais, calcaires palustres et lacustres gris à beige clair

Marnes à Ostrea aginensis : argiles carbonatées gris jaune silteuses

Calcaire blanc de l'Agenais, calcaire de Montpezat, Puylaroque et Lavaurette. Marnes blanches et calcaires

Rupélien

Molasses de l'Agenais supérieures : grès tendres et argiles carbonatées silteuses jaunâtres

Molasses de l'Agenais inférieures : grès tendres, silts et argiles carbonatées micacées



0 2,5 5 km



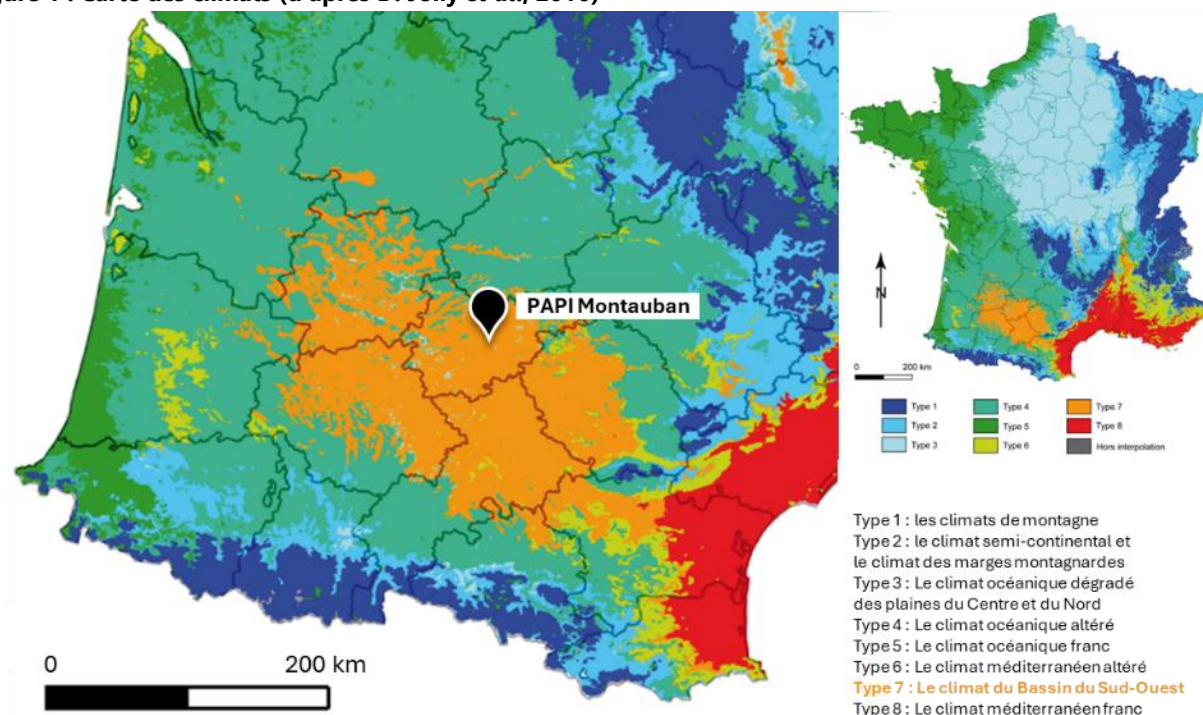
2.1.4 Contexte climatique et météorologique

2.1.4.1 Contexte climatique

Le PAPI Montauban-Moissac est à cheval entre les régions aquitaine et languedocienne. En termes de climat, on dénomme ce secteur le « climat du Bassin Sud-Ouest ». Il est influencé par :

- Les flux océaniques d'Ouest à savoir le climat atlantique, caractérisé par des vents d'Ouest tempérés et humides, amenant des pluies en automne et au printemps ;
- Le climat méditerranéen, avec des vents de Sud-Ouest, qui ont tendance à réchauffer et assécher les masses d'air.

Figure 1 : Carte des climats (d'après D. Jolly *et al.*, 2010)



On observe alors :

- Des hivers doux et pluvieux durant lesquels les précipitations neigeuses sont rares ;
- Des printemps aux giboulées fréquentes et abondantes ;
- Des étés chauds et secs ;
- Et enfin des automnes doux.

2.1.4.2 Contexte météorologique

2.1.4.2.1 Approche générale

Le climat du Bassin Sud-Ouest présente des caractéristiques météorologiques suivantes :

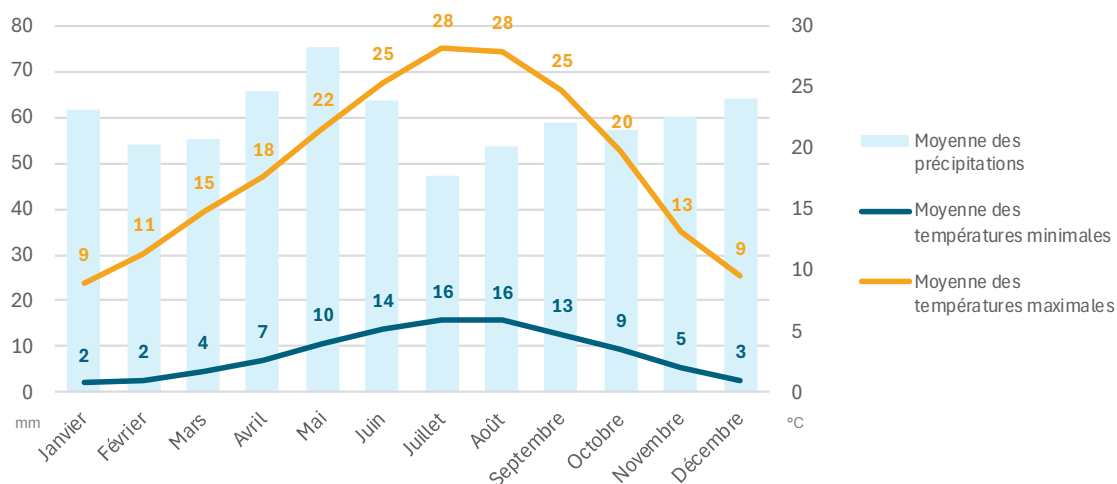
- Des moyennes annuelles de température élevées : supérieures à 13°C ;
- Un nombre élevé de jours chauds : supérieur à 23 jours ;
- Des jours rarement inférieurs à -5°C ;
- Une amplitude thermique annuelle de 15 à 16°C ;
- Un cumul de précipitations annuelles inférieur à 800 mm ;
- Des précipitations plus fréquentes en hiver (9-11 jours) qu'en été (moins de 6 jours) ;
- Une intensité des précipitations :
 - Faibles en hiver avec les précipitations océaniques,

- Fortes en été au travers des perturbations orageuses.

Les crues du bassin versant sont alimentées par les masses d'air océaniques et maritimes (Atlantique et Méditerranée) à l'origine d'épisodes humides et pluvieux.

Les données Météo France de 1950 à 2022 confirment les caractéristiques citées précédemment, notamment à Montauban.

Figure 2 : Moyennes des températures et des précipitations à Montauban entre 1950 et 2022



D'après les données de Météo France au 30 Septembre 2024.

2.1.4.2.2 Zoom sur l'évolutions des températures sur le territoire du PAPI

L'analyse des données s'est portée sur la période 1950-2022 en raison d'une faible évolution des moyennes des températures et des précipitations. Cependant, dans un contexte de changement climatique, on observe globalement des augmentations de température (minimale et maximale) de l'ordre de 0,3 à 2,1°C pour tous les mois de l'année en comparant les périodes 1950-1985 et 1985-2022.

Tableau 2 : Evolution des températures entre 1950-1985 et 1985-2022

Mois	Températures minimales (moyennes mensuelles)			Températures maximales (moyennes mensuelles)		
	1950-1985	1985-2022	Evolutions	1950-1985	1985-2022	Evolutions
Janvier	1,7	1,9	0,1	8,2	9,3	1,1
Février	2,7	2,3	-0,4	10,9	11,8	0,9
Mars	4,2	4,6	0,5	13,8	15,4	1,6
Avril	6,5	7,2	0,7	17,0	18,0	1,1
Mai	9,6	10,9	1,3	20,6	22,2	1,6
Juin	13,0	14,4	1,4	24,6	25,9	1,3
Juillet	15,1	16,4	1,3	27,6	28,5	0,8
Août	14,6	16,2	1,6	26,6	28,7	2,1
Septembre	12,2	12,8	0,6	24,0	25,2	1,2
Octobre	8,8	9,8	0,9	19,0	20,3	1,4
Novembre	4,8	5,4	0,5	12,4	13,4	1,0
Décembre	2,4	2,7	0,3	8,4	10,1	1,7

D'après les données de Météo France au 30 Septembre 2024.

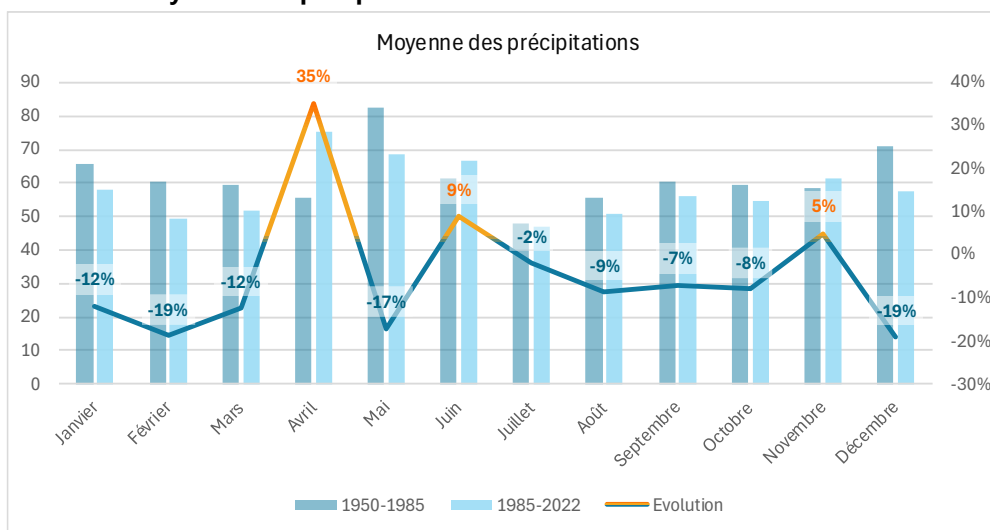
2.1.4.2.3 Zoom sur l'évolution des précipitations

L'analyse des données de Météo France sur la période 1950-2022 a été approfondie car le diagnostic s'inscrit dans un territoire soumis aux inondations influencées par les précipitations.



Globalement, la moyenne des précipitations mensuelles semble avoir sensiblement baissée (de 5%) entre 1950-1985 et 1985-2022. On constate cependant des augmentations en avril, juin et novembre, où les moyennes de précipitations ont respectivement progressé 35%, 9% et 5% ce qui pourrait se traduire comme une concentration des précipitations notamment sur le mois d'avril.

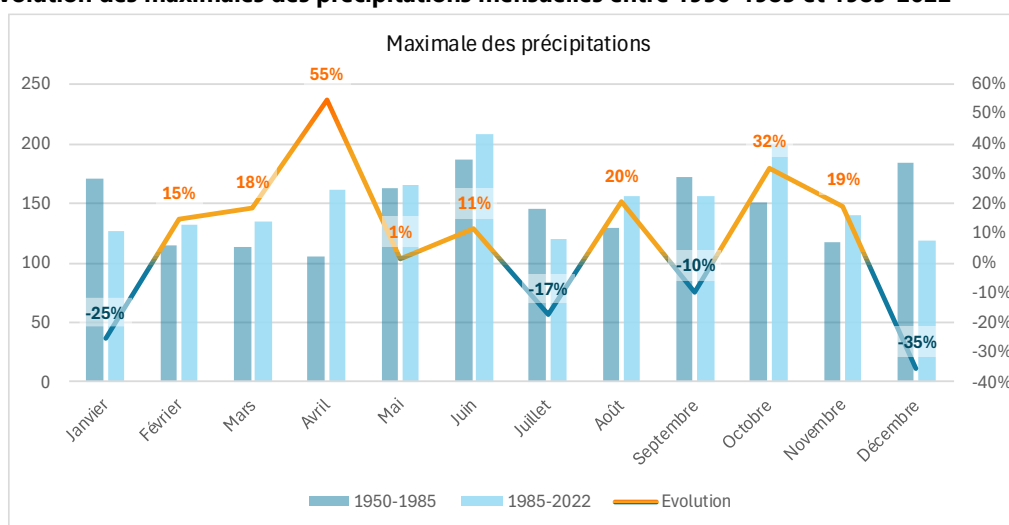
Figure 3 : Evolution des moyennes des précipitations mensuelles entre 1950-1985 et 1985-2022



D'après les données de Météo France au 30 Septembre 2024.

En revanche, concernant les moyennes des précipitations maximales atteintes, on observe une hausse moyenne de 7%. Cette augmentation est notamment visible en février, mars, avril, juin, août, octobre, novembre. **Les phénomènes de pluies – diluviennes – semblent donc s'être intensifiés.**

Figure 4 : Evolution des maximales des précipitations mensuelles entre 1950-1985 et 1985-2022



D'après les données de Météo France au 30 Septembre 2024.

2.1.4.3 Changement climatique

Les effets du changement climatique entraînent déjà des conséquences visibles sur le quotidien des Français : hausse des températures moyennes, vagues de chaleur plus fréquentes et intenses, précipitations et sécheresses extrêmes, hausse du niveau de la mer, modification de la biodiversité. En effet, 7 Français sur 10 déclarent avoir personnellement constaté les conséquences du changement climatique là où ils habitent au cours des dernières années¹.

¹ Enquête Harris Interactive, PNACC-3



La trajectoire de réchauffement (TRACC), outil de référence du Plan National d'Adaptation au Changement Climatique n°3 (PNACC-3) actuellement en concertation publique, prévoit une hausse de la température moyenne sur la France atteignant +4°C à la fin du siècle. Ce PNACC a pour ambition de « construire une stratégie publique systémique avec les acteurs pour mettre notre pays sur les bons rails, faire les bons choix, éviter la mal-adaptation qui aurait un coût insupportable pour notre société, en tenant compte de la diversité des situations entre territoires ». Sa mesure 23 vise notamment à « Intégrer progressivement la trajectoire de réchauffement de référence dans tous les documents de planification publique ».

En France, le coût annuel moyen des dommages causés par les inondations (et assurés au titre du régime des catastrophes naturelles) s'élève à 520 millions d'euros².

Le PGRI Adour-Garonne 2022-2027, participe également activement à prendre en compte le changement climatique ; notamment par l'analyse de l'évolution (par retours d'expérience) de la sécheresse face à de nouvelles réalités terrain ou encore à l'émergence de nouveaux indicateurs.

Afin de mieux connaître les futures tendances, de nombreuses projections climatiques sur différents indicateurs sont disponibles en France, notamment via le site DRIAS porté par Météo-France et le Ministère de la Transition Ecologique.

2.1.4.3.1 Tendances climatiques futures

D'après les projections climatiques de Météo-France et de la Trajectoire de Réchauffement de Référence pour l'Adaptation au Changement Climatique (TRACC), la région Occitanie, et plus particulièrement le territoire de Montauban situé dans la vallée du Tarn, devrait connaître un réchauffement supérieur à la moyenne nationale au cours du XXI^e siècle. À l'horizon 2050, la température moyenne annuelle en Occitanie augmenterait d'environ +2,2 °C par rapport à la période de référence 1976-2005, pour atteindre +3,5 °C à l'horizon 2100. Les températures estivales seraient les plus affectées, avec des hausses comprises entre +2,3 °C et +2,7 °C dès 2050.

Le territoire de Montauban sera particulièrement exposé à l'augmentation des épisodes de fortes chaleurs. Les projections régionales indiquent un doublement du nombre de jours de forte chaleur (température supérieure à 30 °C) d'ici 2050. À l'échelle de l'Occitanie, des villes de plaine comparables à Montauban pourraient connaître plus de 40 jours de forte chaleur par an, contre une vingtaine actuellement. Les nuits tropicales, caractérisées par une température minimale supérieure à 20 °C, deviendront également beaucoup plus fréquentes, avec un impact direct sur la santé humaine, les consommations énergétiques et le confort thermique urbain.

Concernant les précipitations, les projections montrent une évolution contrastée. Les cumuls annuels pourraient peu évoluer à l'échelle régionale, mais leur répartition saisonnière devrait être profondément modifiée. Les étés seraient plus secs tandis que les épisodes pluvieux intenses deviendraient plus fréquents et plus marqués. Cette évolution traduirait une intensification du cycle hydrologique, alternant des périodes de sécheresse prolongées avec des précipitations concentrées sur des durées plus courtes.

Les projections relatives à l'humidité des sols mettent en évidence une tendance généralisée à l'assèchement sur l'ensemble du sud-ouest de la France. Cette diminution de l'humidité des sols devrait s'accroître au cours du siècle sous l'effet combiné de la hausse des températures et de l'augmentation de l'évapotranspiration. Les sécheresses agricoles et hydrologiques devraient ainsi devenir plus fréquentes, plus longues et plus sévères.

En matière d'hydrologie, le bassin Adour-Garonne, auquel appartient le bassin du Tarn, est identifié comme l'un des principaux « hotspots » du changement climatique en France. Les études convergent vers une diminution significative de la ressource en eau, avec des débits annuels en baisse et des diminutions particulièrement marquées en période estivale. À l'horizon 2100, les débits d'étiage pourraient diminuer jusqu'à 50 % en été, entraînant un allongement des périodes de basses eaux et une pression accrue sur les milieux aquatiques et les usages de l'eau.

² Plan de Gestion des Risques Inondations 2022-2027 – Bassin Adour-Garonne



L'Agence de l'Eau Adour Garonne, précise qu'à l'échelle du bassin Adour-Garonne³ :

- La température moyenne annuelle devrait augmenter de +1.5°C à +2.8°C à l'horizon 2050. Le climat actuel devrait se déplacer de 300km vers le nord.
- L'évapotranspiration annuelle est en nette augmentation et continuera d'augmenter : entre +10% et +30% en 2050 par rapport à la moyenne annuelle aujourd'hui, particulièrement importante au printemps et à l'automne. Le manque de pluie / sécheresse par rapport aux normales de saison empêche le bon remplissage des nappes phréatiques l'hiver. En moyenne, la recharge pourrait diminuer de 30% à 55% dans le Sud-Ouest⁴.
- La hauteur de neige sur les Pyrénées sera réduite de 35% à 60% (en fonction de l'altitude) et la durée d'enneigement de 25% à 65%. Les fontes du manteaux neigeux seront anticipées de 20 jours à 1 mois à l'horizon 2030.
- Les étiages deviendront plus sévères et plus longs, et plus précoces. Les bassins du Sud-Ouest seront les plus impactés de France par cette diminution des débits des cours d'eau, notamment en été et à l'automne.
- Le débit des rivières du bassin baissera de -20% à -40%.
- Les quantités de pluies pourraient baisser très légèrement en moyenne (-15% à l'horizon 2050)⁴ mais la variabilité est très marquée selon les saisons et les territoires du bassin.
- Les événements climatiques extrêmes seront plus intenses et plus nombreux. Les risques d'inondation et d'érosions des sols seront également plus marqués⁵.

³ <https://eau-grandsudouest.fr/usages-enjeux-eau/changement-climatique/eau-2050>

⁴ Eau et changements climatiques en Adour-Garonne. Les enjeux pour la ressource, les usages et les milieux. Agence de l'Eau Adour-Garonne

⁵ <https://eau-grandsudouest.fr/usages-enjeux-eau/changement-climatique/changement-climatique-bassin>

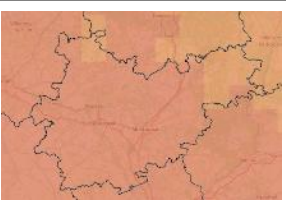


2.1.4.3.2 Projections climatiques

Les tendances décrites dans le chapitre précédent sont précisées ci-dessous. Elles correspondent aux projections climatiques de la TRACC.

● Température moyenne

Table 1 : Projections climatiques de la température moyenne à l'échelle du département Tarn-et-Garonne, TRACC-2023 - source : DRIAS Découverte

	Médiane Référence (1976-2005)	Horizon 2030 (+2°C France)	Horizon 2050 (+2.7°C France)	Horizon 2100 (+4°C France)
	 13.19°C en moyenne sur Montauban	 14.61°C en moyenne sur Montauban	 15.33°C en moyenne sur Montauban	 16.82°C en moyenne sur Montauban

La température moyenne sur Montauban va augmenter de + 3.67°C en moyenne d'ici 2100 par rapport à la période de référence.

● Température maximale

Table 2 : Projections climatiques de la température maximale à l'échelle du département Tarn-et-Garonne, TRACC-2023 - source : DRIAS Découverte

	Médiane Référence (1976-2005)	Horizon 2030 (+2°C France)	Horizon 2050 (+2.7°C France)	Horizon 2100 (+4°C France)
	 25.95°C en moyenne sur Montauban	 27.64°C en moyenne sur Montauban	 28.47°C en moyenne sur Montauban	 30.41°C en moyenne sur Montauban

La température maximale sur Montauban va augmenter de +4.46°C en moyenne d'ici 2100 par rapport à la période de référence.

● Nombre de jours avec température maximale supérieure ou égale à 35°C

Table 3 : Projections climatiques du nombre de jours avec température maximale supérieure ou égale à 35°C à l'échelle du département Tarn-et-Garonne, TRACC-2023 - source : DRIAS Découverte

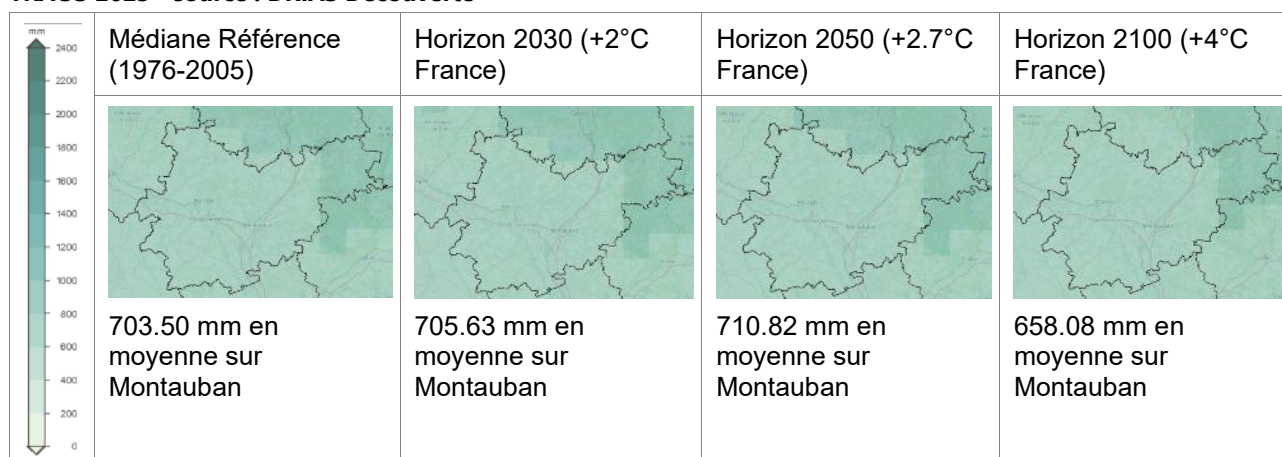
	Médiane Référence (1976-2005)	Horizon 2030 (+2°C France)	Horizon 2050 (+2.7°C France)	Horizon 2100 (+4°C France)
	 2 jours en moyenne sur Montauban	 7 jours en moyenne sur Montauban	 11 jours en moyenne sur Montauban	 22 jours en moyenne sur Montauban

Le nombre de jours avec température maximale supérieure ou égale à 35°C sera 11 fois supérieur à celui de la période de référence, passant de 2 jours en moyenne à 22 jours à Montauban, témoignant d'une augmentation des vagues de chaleur.



● Cumul des précipitations annuelles

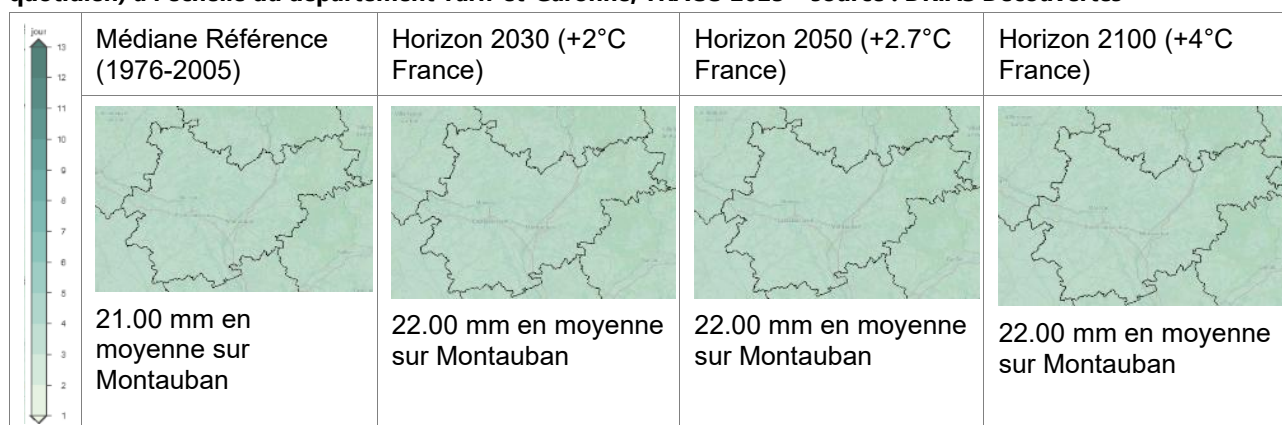
Table 4 : Projections climatiques du cumul des précipitations annuelles à l'échelle du département Tarn-et-Garonne, TRACC-2023 - source : DRIAS Découverte



Le cumul des précipitations annuelles semble diminuer légèrement d'ici 2100 (-6.5%) à Montauban, malgré une légère hausse à l'horizon 2050. A noter que cette légère tendance d'augmentation est généralisée sur la quasi-totalité du territoire français.

● Cumul des précipitations quotidiennes remarquables

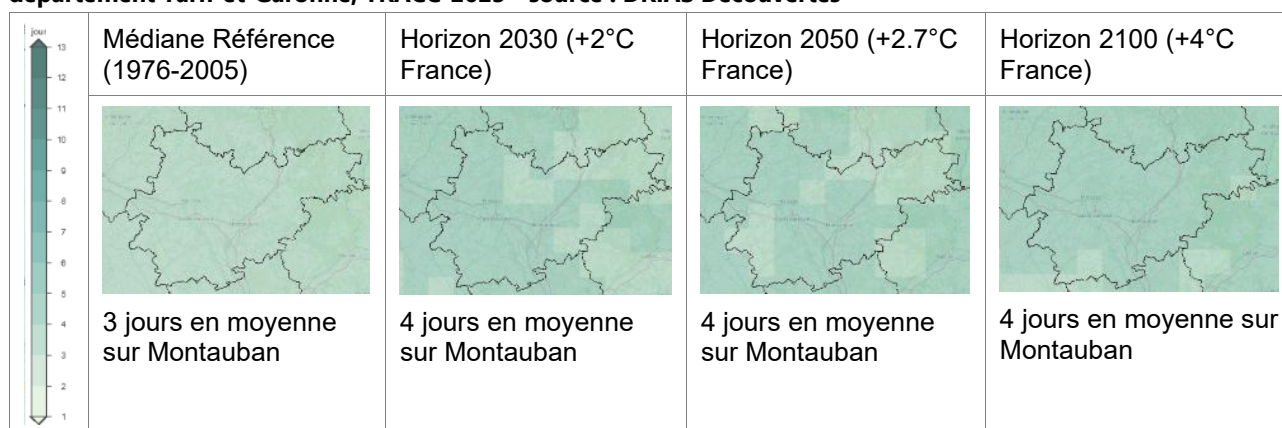
Table 5 : Projections climatiques du cumul des précipitations quotidiennes remarquables (percentile 99 du cumul quotidien) à l'échelle du département Tarn-et-Garonne, TRACC-2023 – source : DRIAS Découvertes



Il n'y a pas de réelle tendance observée sur le cumul des précipitations quotidiennes remarquables à Montauban.

● Fréquence des précipitations quotidiennes remarquables

Table 6 : Projections climatiques de la fréquence des précipitations quotidiennes remarquables à l'échelle du département Tarn-et-Garonne, TRACC-2023 - source : DRIAS Découvertes

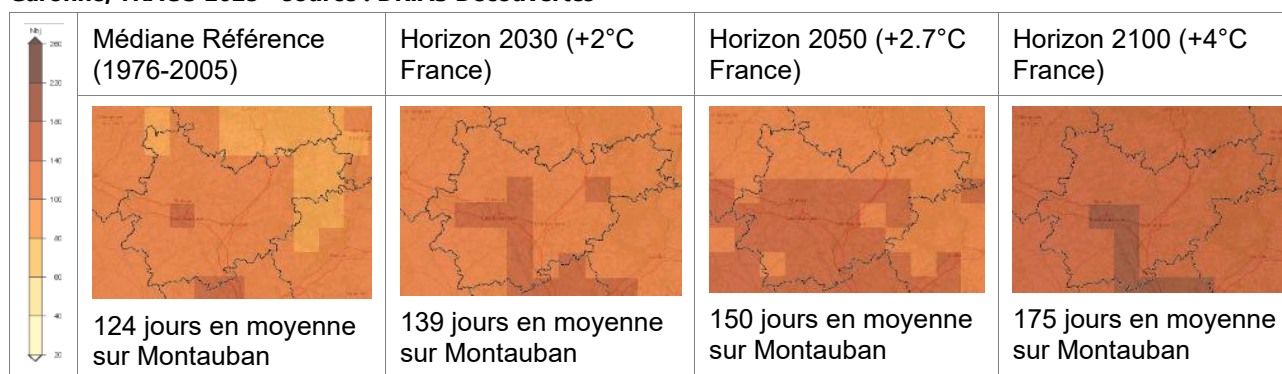


Il n'y a pas de réelle tendance observée sur la fréquence des précipitations quotidiennes remarquables à Montauban.



● Nombre de jours avec un sol sec (SWI < 0.4)

Table 7 : Projections climatiques du nombre de jours avec un sol sec (SWI<0.4) à l'échelle du département Tarn-et-Garonne, TRACC-2023 - source : DRIAS Découvertes



Le nombre de jours avec un sol sec va augmenter d'ici la fin du siècle de +41%, passant de 124 jours à l'horizon de référence à 175 jours en 2100 sur Montauban.

2.1.4.4 Inondations

Les projections climatiques sur le territoire du PAPI de Montauban indiquent une évolution des aléas hydrologiques susceptible d'accentuer le risque d'inondation. Situé dans le bassin versant du Tarn et soumis à l'influence d'épisodes pluvieux intenses d'origine océanique et méditerranéenne, le territoire est particulièrement exposé aux phénomènes de débordement de cours d'eau et de ruissellement. Les événements historiques ayant affecté le Tarn-et-Garonne témoignent déjà de la forte vulnérabilité du territoire face aux crues.

Le changement climatique devrait aggraver le risque inondation notamment via :

- L'augmentation de l'intensité des précipitations extrêmes, malgré une possible diminution des précipitations annuelles. Les pluies devraient être plus irrégulières et davantage concentrées sur de courtes périodes, favorisant des crues plus rapides et des débordements plus importants des cours d'eau ainsi que des phénomènes de ruissellement accru en zones urbanisées.
- L'allongement et l'intensification des périodes de sécheresse, qui modifient le comportement des sols. Après plusieurs semaines de sécheresse, les sols deviennent moins perméables et absorbent plus difficilement les pluies intenses. Une part plus importante des précipitations ruisselle alors rapidement vers les réseaux hydrographiques, contribuant à augmenter les débits de pointe et les risques d'inondation.
- L'augmentation des phénomènes de ruissellement urbain et périurbain, sous l'effet combiné de l'intensification des pluies et de l'imperméabilisation des sols. Les capacités d'infiltration et de stockage des eaux pluviales peuvent être dépassées plus fréquemment, générant des inondations localisées et des mises en charge des réseaux d'assainissement.
- La dégradation potentielle de la couverture végétale et des fonctions naturelles de régulation des bassins versants, en raison des sécheresses répétées et des stress climatiques. La diminution de la capacité des sols et de la végétation à ralentir, infiltrer ou stocker les eaux de pluie pourrait contribuer à accentuer les écoulements de surface et les phénomènes d'érosion lors des épisodes pluvieux les plus intenses.



2.1.4.4.1 Actions déjà mises en place

A l'échelle du bassin de nombreuses actions sont déjà en cours. Quelques-unes d'entre elles sont rappelées.

● Séminaire

En 2021, la préfecture départementale Tarn-et-Garonne a organisé un séminaire sur le « Changement climatique et ses impacts sur l'eau et l'aménagement » réunissant 80 participants comprenant les élus des collectivités, des représentants de l'État ou des établissements publics, Météo France, le CEREMA et l'Agence de l'eau Adour Garonne. Les échanges se sont accordés pour dire que, dans le département du Tarn-et-Garonne, le changement climatique est déjà visible en 2021 et se matérialise par des épisodes extrêmes (notamment des précipitations exceptionnelles) à fréquence rapprochées et des étiages sévères et font face à des inondations de grandes ampleurs.

Les élus ont par ailleurs souligné des actions déjà entreprises sur leur territoire pour réduire les conséquences :

- La désimperméabilisation des sols ou la végétalisation des centres urbains, visant à limiter le ruissellement des eaux et à lutter contre les îlots de chaleur ;
- La préservation des milieux ;
- La création de zones humides ;
- Ou encore la gestion alternative des eaux pluviales.

En 2022, un second séminaire s'est tenu afin de présenter les actions mises en place par les acteurs du territoire, notamment des communes de Montauban, Lafrançaise et celle de la CCGSTG, face à l'urgence climatique.

● Outils disponibles

- Projections

De nombreux outils sont mis à disposition pour accompagner le territoire à la résilience climatique, comme l'outil DRIAS déjà présenté. Le projet Explore 2 également, qui actualise l'impact du changement climatique sur l'hydrologie à partir des publications du GIEC (CMIP5), et accompagne les acteurs du territoire dans la compréhension et l'utilisation de ces résultats pour adapter leurs stratégies de gestion de la ressource en eau. La chambre d'agriculture du Tarn-et-Garonne a déjà mis des outils à disposition également ([Changement climatique - Chambre d'agriculture Tarn-et-Garonne / https://agri82.chambre-agriculture.fr/agroenvironnement/changement-climatique/](https://agri82.chambre-agriculture.fr/agroenvironnement/changement-climatique/)) et met en lumière que l'agriculture est déjà impactée par le changement climatique et invite les agriculteurs à adapter les variétés, espèces, dates, gestion de l'eau, ... et atténuer le changement en fixant le carbone ou encore mettant en place des systèmes économes en énergies fossiles.

- Etudes

Plan d'Adaptation au Changement Climatique (PACC) du bassin Adour-Garonne : Publié le 14 octobre 2020 il répertorie un panel de mesures et poursuit 4 objectifs majeurs. Parmi eux on retrouve la réduction des impacts des événements extrêmes comme les inondations et l'adaptation à la baisse de quantité d'eau dans les rivières et à des sécheresses plus fréquentes. Ce plan préconise trois grandes catégories de mesures complémentaires, à savoir des actions de gestion et d'organisation, des mesures qui font appel à la nature et des mesures nécessitant des infrastructures et la technologie.

Au sein du territoire, Le projet du Plan climat a été arrêté en conseil communautaire le 14 décembre 2021. Cette démarche, lancée officiellement en juin 2018 et dont l'élaboration opérationnelle a véritablement débuté au printemps 2019, est le fruit d'un long travail de co-construction et de concertation.

Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Adour-Garonne : Permet d'orienter et d'organiser la politique de gestion des risques d'inondation à travers 7 axes stratégiques et 45 dispositions associées.

SDAGE 2022-2027 du comité de bassin Adour-Garonne : Propose la mise en œuvre d'une politique de l'eau permettant au grand Sud-Ouest de s'adapter au changement climatique et à l'augmentation de la population, et d'en atténuer les effets. Il propose 3 scénarios de choix sociétal : compenser au moins la baisse naturelle des étiages, compenser totalement, compenser pour moitié.

Démarche Garonne 2025 : Démarche prospective intégrant les changements globaux (changement climatique, évolutions démographique, énergétique et agricole) et leur impact sur la ressource en eau de surface.

Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) : Dans ce contexte, les collectivités développent des PCAET qui visent à définir des objectifs stratégiques et opérationnels d'atténuation du changement climatique et un programme d'actions affilié.

● Budget

Face à ces prévisions, l'Agence de l'Eau anticipe le coût des investissements pour encadrer ces évolutions. A ce titre, elle prévoit un budget de 15 M€ par an d'ici 2050 pour : des études, du soutien à l'innovation, la prévention des risques d'inondations.

2.1.4.4.2 Zoom sur les PCAET

Dans ce contexte, les collectivités développent des PCAET (Plan Climat Air Energie Territorial) qui visent à définir des objectifs stratégiques et opérationnels d'atténuation du changement climatique et un programme d'actions affilié.

En ce qui concerne GMCA, la prise en compte des enjeux énergie/climat est effective sur le territoire depuis un premier PCET approuvé en 2012. Suite à un second PCAET couvrant la période 2019-2025, le Grand-Montauban a lancé début 2024 le renouvellement de ce document cadre en s'appuyant sur l'adaptation au changement climatique et en y intégrant une composante facultative liée à l'eau. Ce nouveau PCAET est en passe d'être approuvé dans sa première version en avril 2025, avec un objectif d'approbation définitive en décembre 2025.

En ce qui concerne la CCGSTG, le PCAET porte notamment sur la sobriété, le développement des énergies renouvelables, les mobilités, la végétalisation dans l'objectif de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 30 % entre 2015 et 2030.

En ce qui concerne la CCTC, le PCAET repose principalement sur une stratégie (objectifs du territoire à l'horizon 2030 et 2050), déclinée en 94 actions, le tout structuré selon les 8 axes stratégiques. Il est en cours de finalisation par un bureau d'études dans l'objectif de réaliser un bilan et une mise à jour des actions, afin d'obtenir une approbation définitive en septembre 2025.

2.1.5 Fonctionnement hydraulique et réseau hydrographique

Sur le secteur du PAPI Montauban Moissac, le réseau hydrographique prend naissance dans les reliefs de l'Est au Sud en se dirigeant vers l'Ouest.

Les eaux du plateau Sud-Sud-Est se déversent dans le Tarn et l'Aveyron. La chaîne, ponctuée par plusieurs cours d'eau (dont le Tescou), s'étire jusqu'à la commune de Montauban, avec une pente plus ou moins douce selon les tronçons. Les collines du Quercy, au Nord, composent un autre plateau. Cette chaîne longe la rive droite de l'Aveyron, puis celle du Tarn (après la confluence des 2 rivières) puis celle de la Garonne (après l'embouchure du Tarn).

Ainsi, le bassin versant du Tarn aval est dessiné par 3 cours d'eau principaux du réseau hydrographique local :

- La rivière de l'Aveyron, qui traverse 6 communes : Montauban, Lamothe-Capdeville, Montastruc, Piquecos, Lafrançaise et Villemade ;
- La rivière du Tarn, qui traverse le territoire du PAPI (mis à part les communes de Lamothe-Capdeville, Montastruc, Piquecos et Montbeton) dont les inondations sont les plus représentatives de la sensibilité globale du territoire face au risque ;
- Et le fleuve la Garonne, qui ne concerne que la commune de Castelsarrasin. Toutefois, elle peut influencer le Tarn lorsque son régime est important.

Remarque : l'analyse du réseau hydrographique du PAPI a mis en évidence des différences par rapport au PAPI d'intention. Les débits moyens des cours d'eau semblent avoir légèrement baissés et les étiages paraissent plus importants.



2.1.5.1 Le Tarn

Le Tarn est une rivière de 380 km qui traverse 5 départements soit 98 communes, sur un bassin versant de 15 700 km². Il prend sa source en Lozère dans le Massif central à 1 570 m d'altitude. Sur un trajet d'Est en Ouest, il finit par prendre la direction du Nord vers le périmètre du PAPI Montauban-Moissac avant de se déverser dans le fleuve de la Garonne.

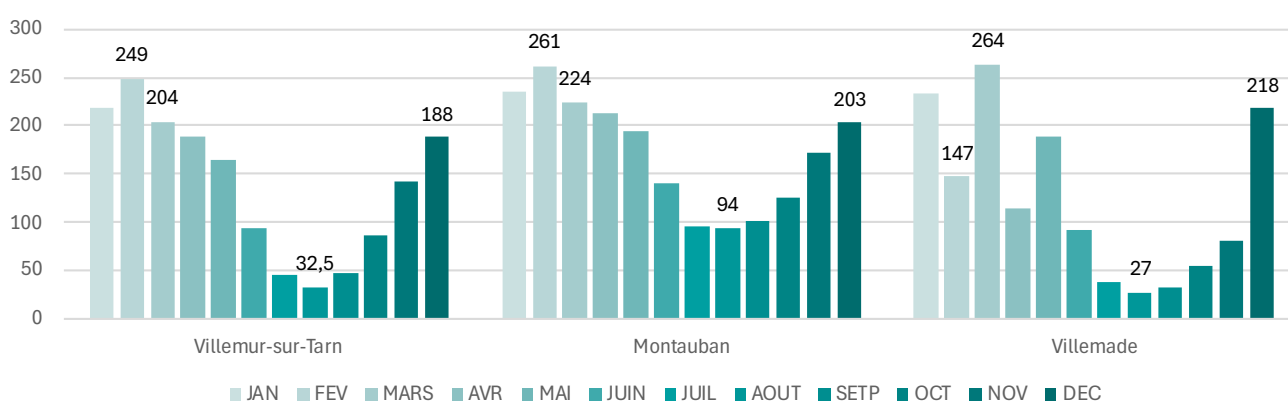
Durant les premiers kilomètres, les pentes sont fortes (environ 48%). Elles baissent à 2% dans les gorges entre Sainte-Enimie et Millau, à 1.5% de Millau à Albi, à 0.9% entre Albi et le confluent de l'Agout et enfin à 0.36% à l'aval. Le Tarn peut se décomposer en plusieurs sous bassins versants dont les crues sont soudaines et intenses :

- Le Haut Tarn (à l'amont du Millau) ;
- Le Tarn Moyen (de Millau à Saint-Sulpice) ;
- Les deux sous bassins du Dourdou / Sorgues et de la Rance (entre Millau et Albi) ;
- **Le bassin Agout-Thoré (à la limite du département du Tarn et de la Haute-Garonne) ;**
- **Le Tarn Aval (de l'aval de la confluence avec l'Agout jusqu'à la Garonne) ;**
- **L'Aveyron-Viaur (à l'aval de Montauban).**

Les affluents alimentent le cours d'eau principal, soumis à des crues rapides jusqu'à l'amont de Montauban.

Selon HydroPortail, le régime hydrologique du Tarn est influencé par les précipitations notamment en automne et par la fonte des neiges au printemps au niveau des plateaux. Durant la période estivale, on observe des étiages importants qui varient selon les secteurs : l'aval du cours d'eau peut atteindre 27 et 32 m³/s à l'amont à Villemur-sur-Tarn. Dès lors, les variations saisonnières sont marquées puisqu'en février les débits atteignent en moyenne 249 et 264 m³/s. Ces variations sont moins importantes à Montauban, où le débit en période estivale baisse moins, atteignant 94 m³/s en moyenne.

Figure 5 : Débit moyen mensuel en m³/s du Tarn d'amont en aval (avant Moissac)



Le niveau du Tarn à Moissac est fortement influencé par celui de la Garonne, ce qui rend difficile les estimations du débit du Tarn à la station communale de Moissac.

Tableau 3 : Débit moyen mensuel en m³/s du Tarn d'amont en aval (avant Moissac)

	JAN	FEV	MARS	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SETP	OCT	NOV	DEC
Villemur-sur-Tarn	219	249	204	188	165	93	45,1	32,5	46,7	86,3	143	188
Montauban	236	261	224	213	194	140	95,7	94	102	125	172	203
Villemade	233	147	264	114	189	92,7	38	27	32,8	55,3	80,9	218

On notera que la confluence avec la Garonne est un secteur de remous qui est à l'origine de débordements observés en 1875, 1952 et 1955.

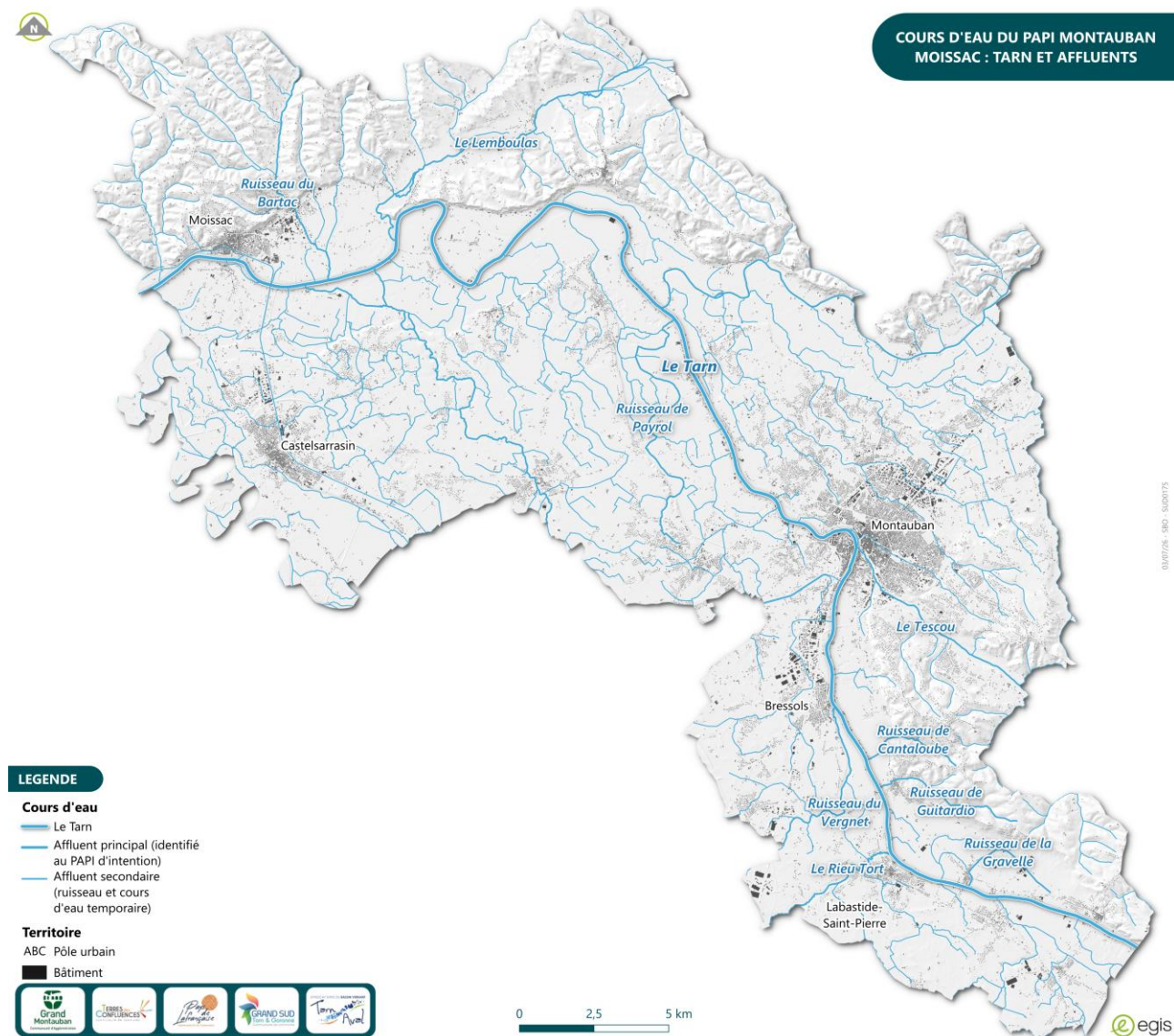
Cependant, le Tarn, cours d'eau principal du territoire du PAPI, est dépendant de ses affluents. Sur l'entièreté de son bassin versant, il compte **297 affluents** :



- 31 cours d'eau principaux nommés, dont l'Aveyron ;
- 153 ruisseaux nommés ;
- 115 cours d'eau non nommés, de faibles longueurs (potentiellement des cours d'eau temporaires).

Quelques-uns sont présents dans le périmètre du PAPI et sont détaillés ci-après.

Carte 4 : Le Tarn et ses affluents



2.1.5.1.1 Le Tescou

Le Tescou est une rivière de 49 km qui possède un bassin versant de 287 km². La source du Tescou se situe dans les coteaux du Mas-de-Boyer, au Nord de Gaillac (270m d'altitude) dans le département du Tarn. Il finit par rejoindre la rivière du Tarn en rive droite au niveau de la commune de Montauban.

Au gré des activités humaines, notamment agricoles, le Tescou a été particulièrement rectifié et artificialisé. Son débit moyen annuel est estimé à 1,05 m³/s.

2.1.5.1.2 Le Lemboulas

Le Lemboulas (ou l'Emboulas) est un cours d'eau de type méditerranéen de 57 km, et dont le bassin versant s'étend sur 403 km². Il prend sa source dans le Lot à Lalbenque à 253 m d'altitude (dans le Quercy) et atteint le Tarn-et-Garonne pour se déverser dans le Tarn à Moissac. Sur son parcours il traverse 16 communes.

Il fait l'objet de variations saisonnières marquées par :

- Un débit important de l'hiver au printemps, avec des inondations fréquentes ;



- Une période d'étiage avec un écoulement faible voire inexistant.

Le débit instantané maximal a été enregistré à Lafrançaise durant la crue de janvier 1996 avec 91,9 m³/s.

Les prairies naturelles humides en fond de vallon vivent avec les fluctuations du cours d'eau, alimentées par des sources et autres écoulements de surface.

2.1.5.1.3 Le Rieu Tort

Le Rieu Tort est un cours d'eau de 15 km qui prend sa source à Fronton en Haute Garonne avant rejoindre le Tarn en rive gauche par le Nord à Labastide-Saint-Pierre. Il s'agit d'un cours d'eau intermittent dont les écoulements ne sont pas visibles tout au long de l'année. Il est alimenté par le ruisseau de Fabas, dont la source est située à Pompignan. Il rejoint donc le Tarn à Labastide-Saint-Pierre après avoir parcouru 13km.

2.1.5.1.4 Ruisseau de Larone

Le ruisseau de Larone est en réalité une rivière de 24 km. Sa source se situe à Lacourt-Saint-Pierre. De là, il traverse 8 communes dont certaines communes du PAPI à savoir, Les Barthes, Labastide-du-Temple, Montbeton, La Ville-Dieu-du-Temple et Castelsarrasin où il rejoint le Tarn. Il est alimenté par le ruisseau des Acacias et le ruisseau du Bois de Garrigou prenant leur source à Montbeton, ainsi que le ruisseau de Montagné et le ruisseau de la Ravajole prenant leur source à La Ville-Dieu-du-Temple.

2.1.5.1.5 Ruisseau de Payrol

Le ruisseau de Payrol s'étend sur près de 12 km. Sa source se situe sur la commune de Montbeton, il traverse ensuite les communes de La Ville-Dieu-du-Temple, Albefeuille-Lagarde, et Barry d'Islemade ou il se jette dans le Tarn. Sur son parcours, il est alimenté par 3 affluents : le ruisseau de Gaillardie, le ruisseau de l'Espigade (qui traverse Montauban et Albefeuille-Lagarde) et le ruisseau de Poumarède.

D'après le PAPI d'intention, il ne s'agit pas d'un cours d'eau intermittent, ayant été à sec une seule fois en 2012.

2.1.5.1.6 Ruisseau Guitardio

Le ruisseau de Guitardio traverse 4 communes dans le département du Tarn-et-Garonne, c'est-à-dire grâce à ses 5.5 km de long. Il passe notamment sur les communes de Corbarieu, Labastide-Saint-Pierre et Reyniès.

Comme pour le Rieu Tort, dans le cadre du PAPI d'intention, le ruisseau Guitardio apparaissait comme un cours d'eau intermittent dont les écoulements ne sont pas visibles tout au long de l'année.

2.1.5.1.7 Ruisseau de Cantaloube

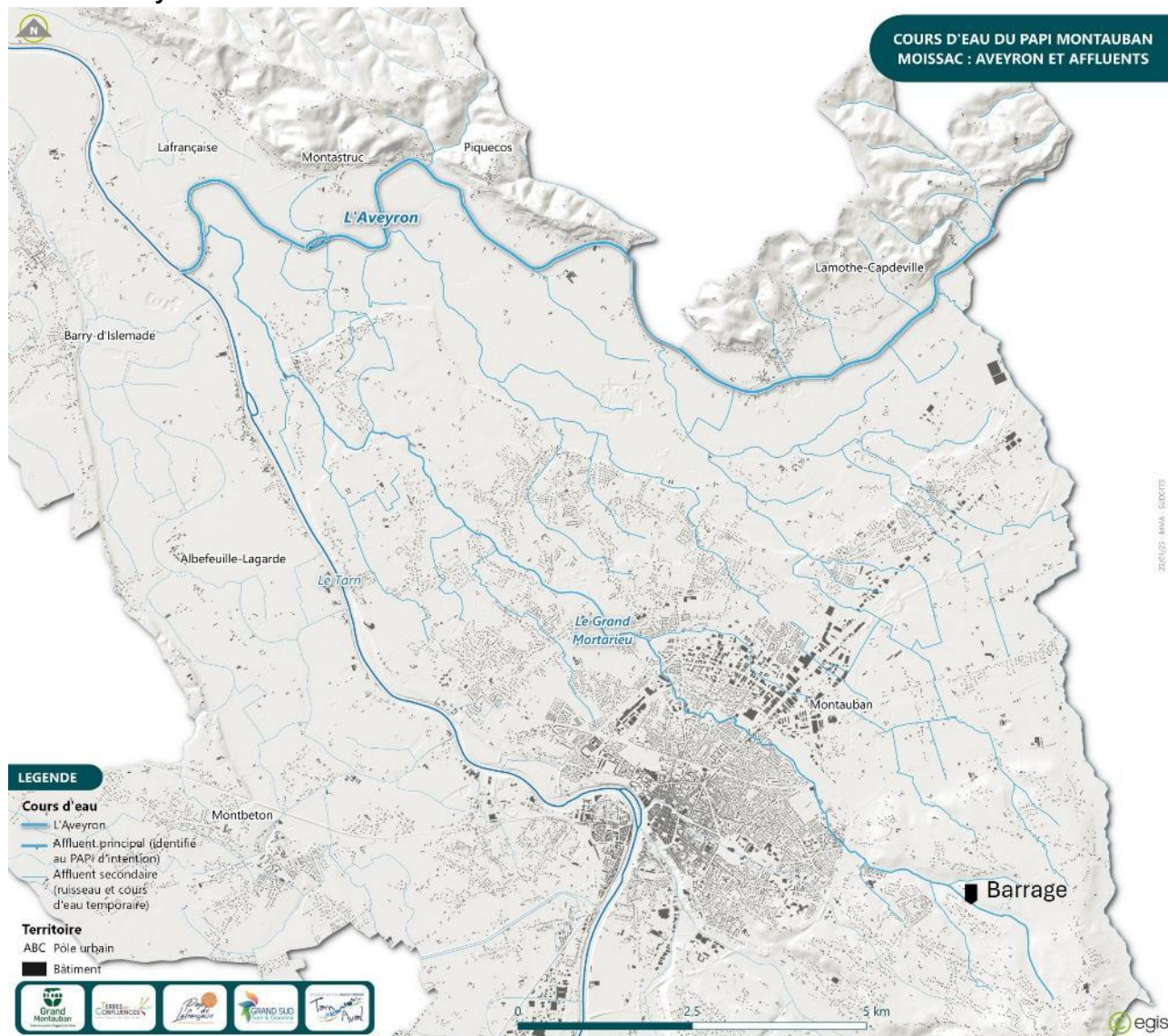
Long de 3.7 km, le cours d'eau de Cantaloube traverse Montauban, Labastide-Saint-Pierre et Corbarieu. Son bassin versant est essentiellement constitué de terres agricoles et de forêts/milieux semi-naturels.



2.1.5.2 L'Aveyron

L'Aveyron est une rivière de 290 km traversant 62 communes et présentant un bassin versant de 5 200 km². Elle prend sa source dans le département aveyronnais, à 730 m d'altitude dans le Causse de Sévérac-le-Château avant de cheminer d'Est en Ouest. Son régime hydrologique peut être caractérisé de type pluvio-nival océanique.

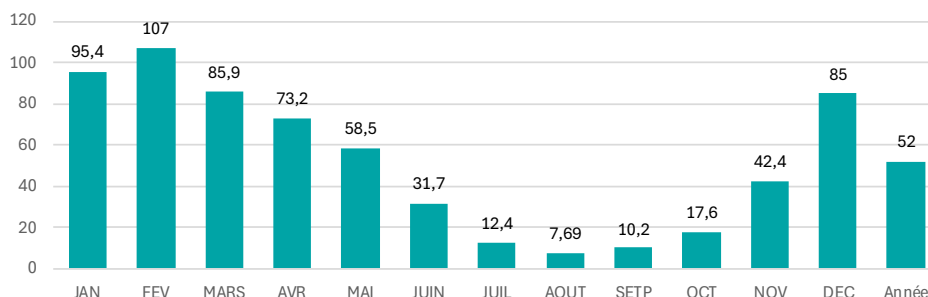
Carte 5 : L'Aveyron et ses affluents



Selon HydroPortail, l'Aveyron se caractérise par fluctuations saisonnières comportant des étiages majeurs. A la station de Loubéjac, on mesure :

- Des hautes eaux en hiver et au printemps, où les débits mensuels moyens varient entre 85 à 107 m³/s ;
- Des basses eaux durant la période estivale où les débits baissent et peuvent atteindre 7,6 m³/s.

Figure 6 : Débit moyen mensuel en m³/s de l'Aveyron à la station de Loubéjac, à Montauban



Toutefois, les crues de l'Aveyron, qui ont davantage lieu en hiver, montrent que le cours d'eau peut faire l'objet de débits conséquents. Lors de la crue de 1930, le débit a atteint 3 000 m³/s et 938 m³/s en 2003.

La lame d'eau écoulée dans le bassin versant est de 314 mm en moyenne (annuelle), soit légèrement inférieure à la moyenne française (d'environ 320 mm).

Tableau 4 : Régime hydrologique de l'Aveyron à la station de Loubéjac, à Montauban

	JAN	FEV	MARS	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC	Année
Débit moyen mensuel (en m³/s)	95,4	107	85,9	73,2	58,5	31,7	12,4	7,69	10,2	17,6	42,4	85	52
Débit spécifique (en l/s/km²)	18,2	20,5	16,4	14	11,2	6,1	2,4	1,5	2	3,4	8,1	16,3	9,9
Lame d'eau (en mm)	49	50	44	36	30	16	6	4	5	9	21	44	314

L'Aveyron présente un risque pour les communes de Montastruc, Piquecos et Villemade situées dans la plaine alluviale, voire au niveau de la confluence avec le Tarn.

Zoom sur le Grand Mortarieu

Le Grand Mortarieu est un affluent de l'Aveyron qui prend sa source dans les coteaux au Sud de Montauban, pour rejoindre l'Aveyron à Villemade. Il draine un bassin versant global de 16.6 km² et présente un linéaire de 19.3 km, et est alimenté par le Petit Mortarieu (confluence au nord de Montauban).

Le Grand Mortarieu a fait l'objet d'études en 2006 (SIEE), 2011 et 2022 (EGIS) pour analyser l'hydrologie du cours d'eau sujet aux inondations. Son débit est alors défini en 3 points sur son linéaire passant de 16 m³/s à la confluence avec le Petit Mortarieu à 31 m³/s à son exutoire, en cas de crue centennale.

« [...] à cette époque-là, nos habitations étaient situées à peine à dix mètres du petit cours d'eau, mais lorsqu'il a débordé, tout le monde a eu très, très peur. »

Riverain du Grand Mortarieu

A la suite de ces événements, le lit est endigué en 1992. Cet aménagement provoque alors de fortes dégradations du milieu. Afin d'apporter une solution, ce cours d'eau a fait l'objet d'une restauration écologique en 2023 afin de redessiner le méandre, les berges et la ripisylve notamment dans son passage par Villemade (Aval). On note également la présence d'un barrage, qui forme le lac de la Piboulette et permet de régulariser les débits du ruisseau et de disposer d'eau à la période estivale.

2.1.5.3 La Garonne

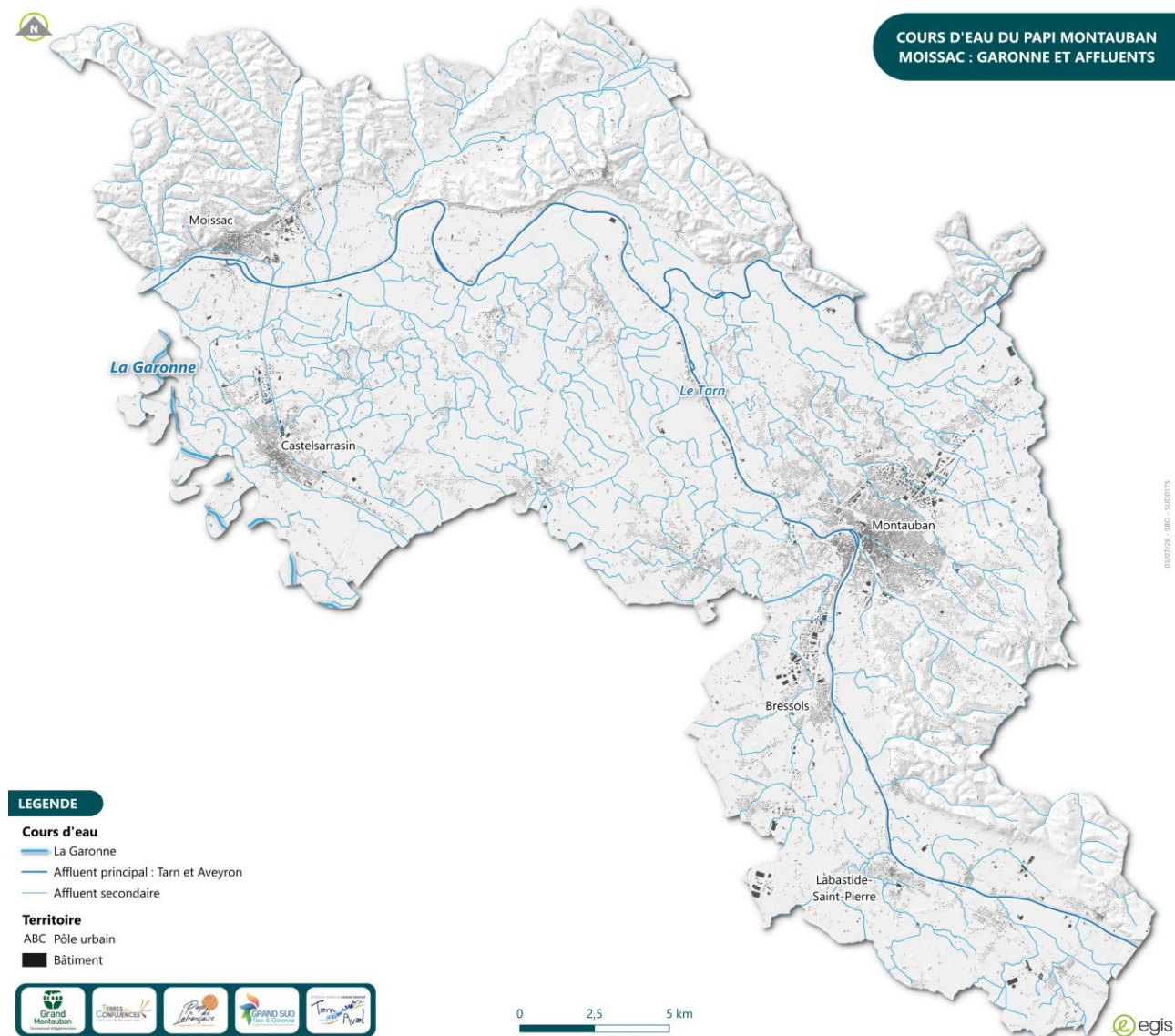
La Garonne est un fleuve de 525 km traversant 18 départements et 217 communes. Son bassin versant s'étend sur 56 000 km². Elle parcourt le territoire du Sud vers le Nord en prenant initialement sa source dans les Pyrénées centrales espagnoles jusqu'à se déverser dans l'Océan Atlantique dans l'estuaire de la Gironde. Elle trace une scission entre le Massif central et les Pyrénées / Bassin aquitain.

Son régime hydrologique peut être caractérisé de type pluvio-nival avec des variations dépendantes du régime de ses affluents et des saisons. Dans le territoire du PAPI, elle draine le Tarn et l'Aveyron ainsi que le Merdailou.

A la station de Saint-Aignan, située en face de Castelsarrasin, le débit moyen journalier de la Garonne varie entre 72,5 (minimum) et 2 770 m³/s (maximum).



Carte 6 : La Garonne et des affluents



Dans le territoire du PAPI, la Garonne concerne avant tout la commune de Castelsarrasin, où 1 400 habitations se situent en zone inondable de la Garonne.

2.1.5.4 Etudes en cours ou prévues

L'amélioration de la connaissance sur les cours d'eau du territoire a permis, dans le cadre du PAPI d'intention, de réaliser des études sur les cours d'eau dits « dommageables ». Cette dénomination s'explique au travers des résultats de l'analyse des enjeux au PAPI d'intention qui a mis en évidence 14 cours d'eau qui engendrent des inondations notoires.

Ainsi, lors de la mise en œuvre du PAPI, 3 études hydrauliques ont pu être menées sur :

- Le Vergnet (en cours) ;
- Le Bartac (en cours) ;
- La Gravelle (réalisée).

Cependant, 12 autres cours d'eau ne bénéficient pas de connaissances approfondies :

- 6 affluents sur le territoire du GMCA : Grand Mortarieu, Laffitte, Miroulet, Bourdens, Tournon, Payrol ;
- 3 affluents sur le territoire de la CCGSTG : La Vergnède/Pengaline, Rieu Tort, Barouillet / Rougette ;
- 4 affluents sur le territoire de la CCTC : Merdaillou, Azin (cependant, ils appartiennent au réseau hydrographique de la Garonne), Larone et Nègresport (affluents du Tarn).



L'analyse des enjeux permettra de distinguer les affluents concentrant de nombreux enjeux et pour lesquels il serait alors pertinent de réaliser de nouvelles études pour améliorer les connaissances à leur sujet.

2.1.6 Périmètre de protection de captage en eau potable

Un PPC (périmètre de protection des captages) est un dispositif rendu obligatoire par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 (article L-1321-2 du code de la santé publique). Il constitue la limite de l'espace réservé réglementairement autour d'un captage utilisé pour l'alimentation en eau potable, après avis d'un hydrogéologue agréé. Ce périmètre vise à prévenir les risques de pollutions ponctuelles ou diffuses sur un point de prélèvement d'eau pour la consommation humaine. Ils sont rendus officiels par Déclaration d'Utilité Publique (DUP).

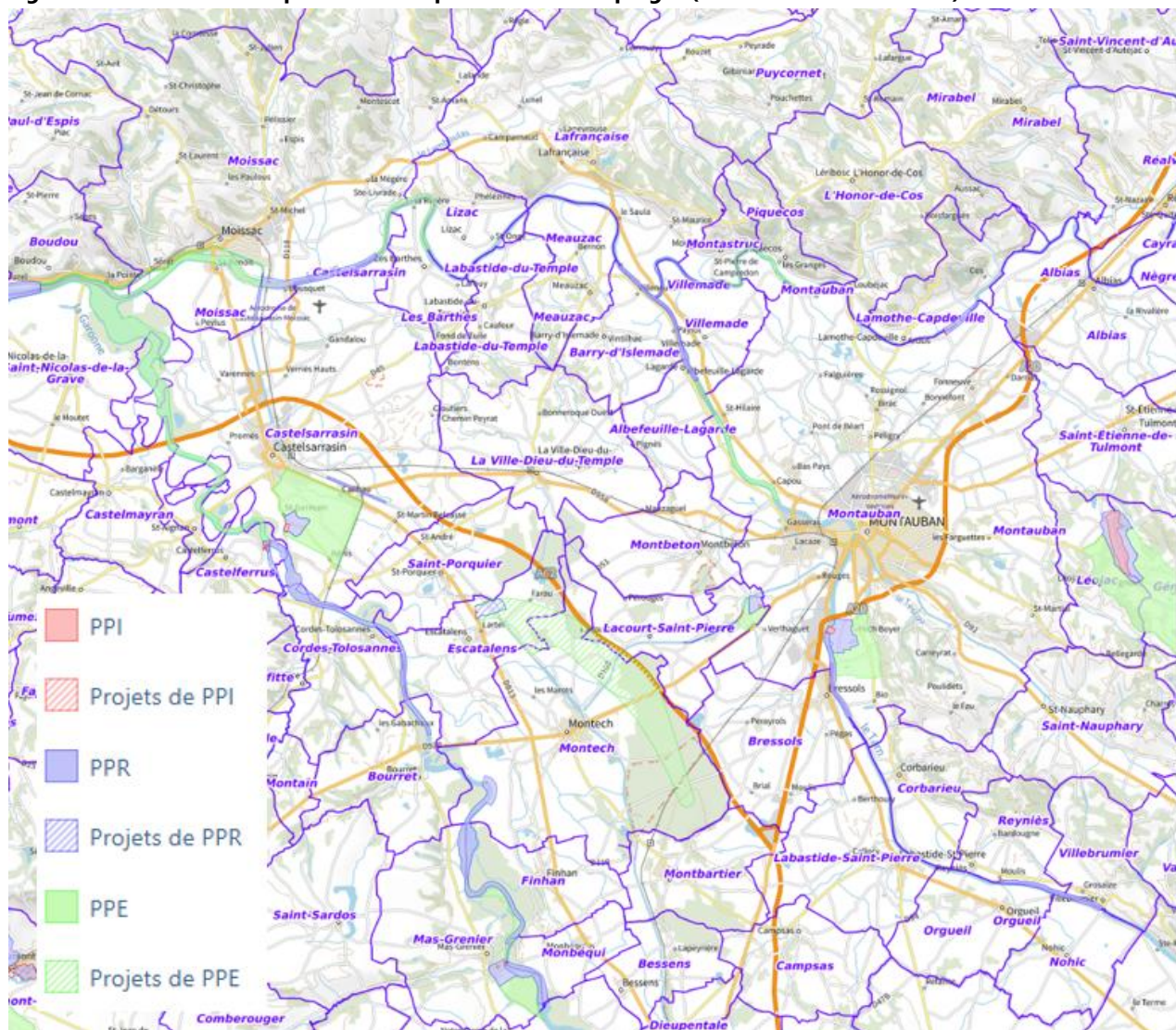
Le périmètre du PAPI est concerné par de nombreux captages en eau potable. Certains d'eux possèdent des Périmètres de Protection Éloignée (PPE) ou Rapprochée (PPR) et sont présentés dans la figure suivante et dans le tableau ci-dessous :

Tableau 5 : Périmètre de protection de captages d'eau dans le périmètre du PAPI Montauban-Moissac

Commune	Périmètre de protection	Code périmètre de protection
Castelsarrasin	PPR	082_R_0013
	PPE	082_E_0067
	PPR	082_R_3344
	PPR	082_R_0745
	PPE	082_E_0745
Moissac	PPR	082_R_3346
	PPE	082_E_3346
	PPR	082_R_3347
	PPE	082_E_0685
Montauban	PPE	082_E_0002
	PPR	082_R_0027
	PPR	082_R_0305
	PPE	082_E_0305
Piquecos	PPE	082_E_0002
Reyniès	PPR	082_R_0056
Villemade	PPR	082_R_0002



Figure 7 : Localisation des périmètres de protection des captages (Source : Carto Atlasanté)



2.1.7 Synthèse du milieu physique

Le territoire du PAPI Montauban-Moissac s'étend sur 587 km² dans le département du Tarn-et-Garonne, au cœur des bassins versants du Tarn, de l'Aveyron et de la Garonne. Il présente un caractère majoritairement rural, structuré autour de pôles urbains importants tels que Montauban, et une répartition contrastée de l'urbanisation entre les grandes plaines alluviales et les coteaux périphériques.

Le périmètre du PAPI est marqué par la présence de vastes plaines alluviales anthropisées façonnées par le Tarn et l'Aveyron, encadrées par des coteaux et reliefs modérés. Le paysage se compose d'une mosaïque de terres agricoles, de zones boisées et d'espaces urbanisés.

Le territoire repose principalement sur des alluvions quaternaires récentes déposées par les cours d'eau et sur un substratum de molasses tertiaires alternant marnes et argiles. Cette géologie favorise la présence de nappes alluviales importantes, notamment entre le Tarn et la Garonne, ainsi que de nappes plus profondes dans les formations molassiques.

Le territoire bénéficie d'un climat du Bassin Sud-Ouest, sous influences atlantiques et méditerranéennes. Il se caractérise par des hivers doux et humides, des printemps pluvieux, des étés chauds et secs et des automnes relativement doux. Les données climatiques montrent une augmentation des températures depuis les années 1980 et une intensification des épisodes de fortes pluies. Les projections climatiques prévoient une hausse significative des températures, une augmentation de la fréquence des vagues de chaleur et des périodes de sécheresse plus longues, tout en maintenant un risque important lié aux événements pluvieux extrêmes.

Le territoire est traversé par un réseau hydrographique dense dominé par le Tarn, principal cours d'eau du PAPI, et son affluent majeur, l'Aveyron. La Garonne, présente à l'aval sur le secteur de Castelsarrasin, influence également le fonctionnement hydraulique du territoire. Plusieurs affluents secondaires participent aux phénomènes de ruissellement et d'inondation. Les cours d'eau présentent des crues parfois rapides et importantes ainsi que des étiages marqués en période estivale.

Le territoire du PAPI Montauban-Moissac présente ainsi une forte sensibilité aux inondations liée à la confluence du Tarn, de l'Aveyron et de la Garonne, à l'importance des plaines alluviales urbanisées et à l'évolution attendue des conditions climatiques.

Le périmètre du PAPI est également concerné par différents captages. Certains d'eux possèdent des Périmètres de Protection Éloignée (PPE) ou rapprochés (PPR).



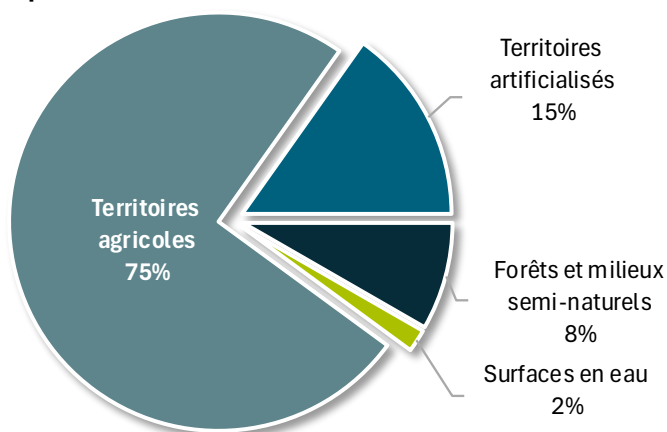
2.2 Milieu anthropique

2.2.1 Répartition de l'occupation du sol

Selon la base de données Corine Land Cover 2018, l'occupation des sols sur le territoire du PAPI représente :

- Forêts et milieux semi-naturels : 47 km² ;
- Surfaces en eau : 10 km² ;
- Territoires agricoles : 443 km² ;
- Territoires artificialisés : 86 km².

Figure 8 : Répartition de l'occupation des sols selon CLC 2018



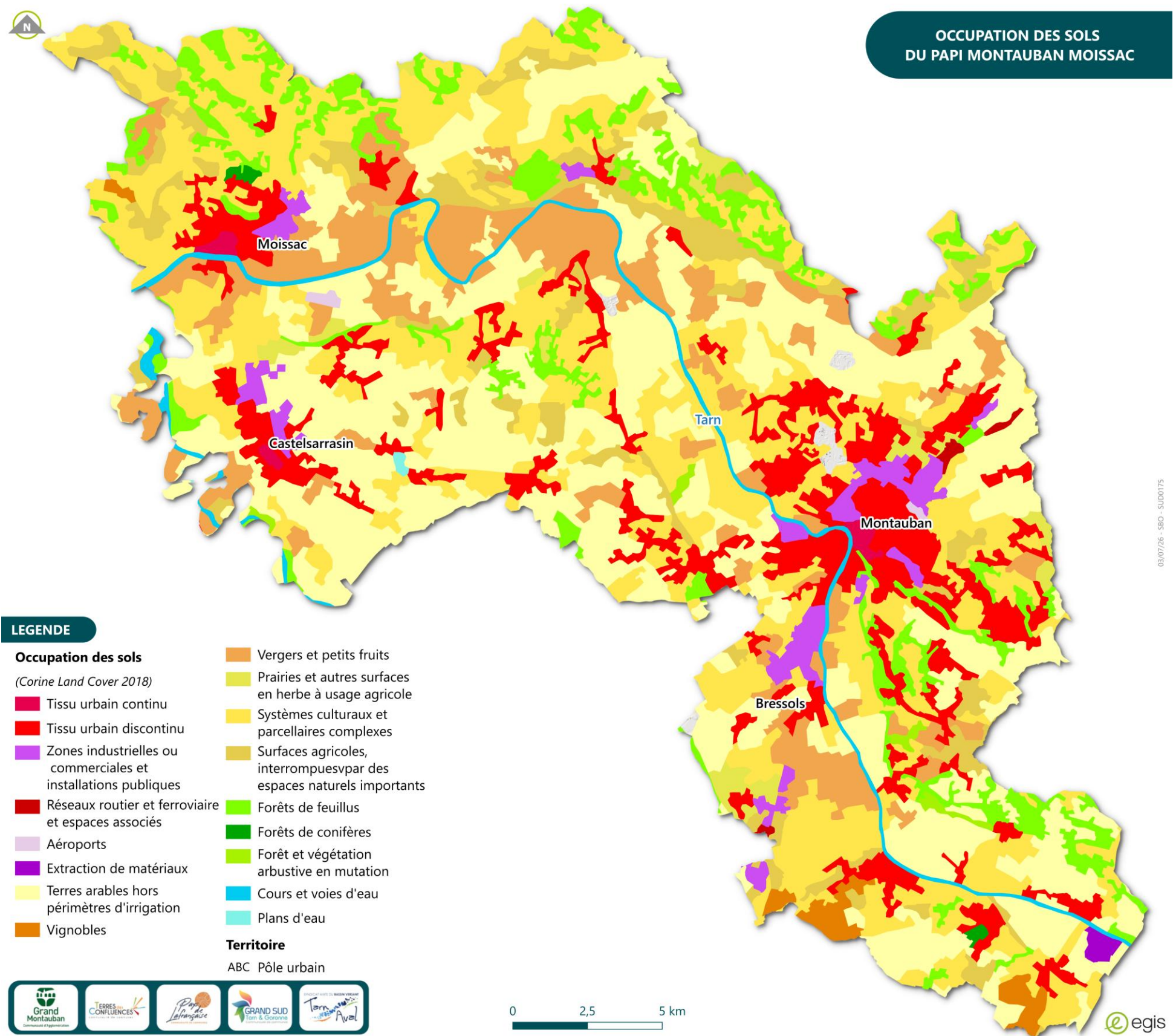
La forte présence des territoires agricoles met en lumière un territoire rural. En effet, les terres arables et les zones agricoles hétérogènes sont très présentes ; elles représentent 4 fois les surfaces industrielles et urbanisées.

Tableau 6 : Occupation des sols du territoire selon CLC 2018

Typologie	Catégorie	Surface en km ²
Surfaces en eau	Eaux continentales	9,84
Forêts et milieux semi-naturels	Forêts	45,28
	Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée	1,79
Territoires agricoles	Cultures permanentes	66,06
	Prairies	7,46
	Terres arables	171,61
	Zones agricoles hétérogènes	197,71
Territoires artificialisés	Espaces verts artificialisés, non agricoles	1,98
	Mines, décharges et chantiers	0,94
	Zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication	14,98
	Zones urbanisées	69,67



Carte 7 : Occupation des sols du PAPI



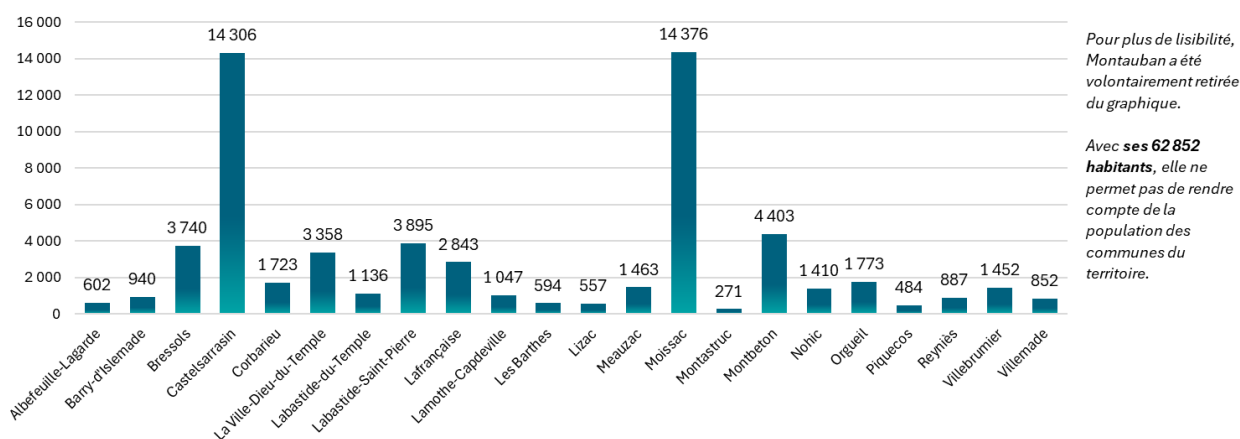
2.2.2 Démographie

2.2.2.1 État de la population en 2024

Pour rappel, le territoire du PAPI s'étend sur 23 communes. D'après les informations de « ville – data » qui réalise des courbes de tendance sur la base du recensement de l'INSEE, on dénombre 124 964 habitants dans le territoire.

Montauban constitue un pôle attractif puisque la commune représente 50% de la population du PAPI. Les 22 autres communes cumulées représentent les 50% restants, avec Castelsarrasin et Moissac qui comptent chacune 11% de la population. Ces résultats s'expliquent par de nombreuses communes avec moins de 5 000 habitants.

Figure 9 : Répartition de la population en 2024

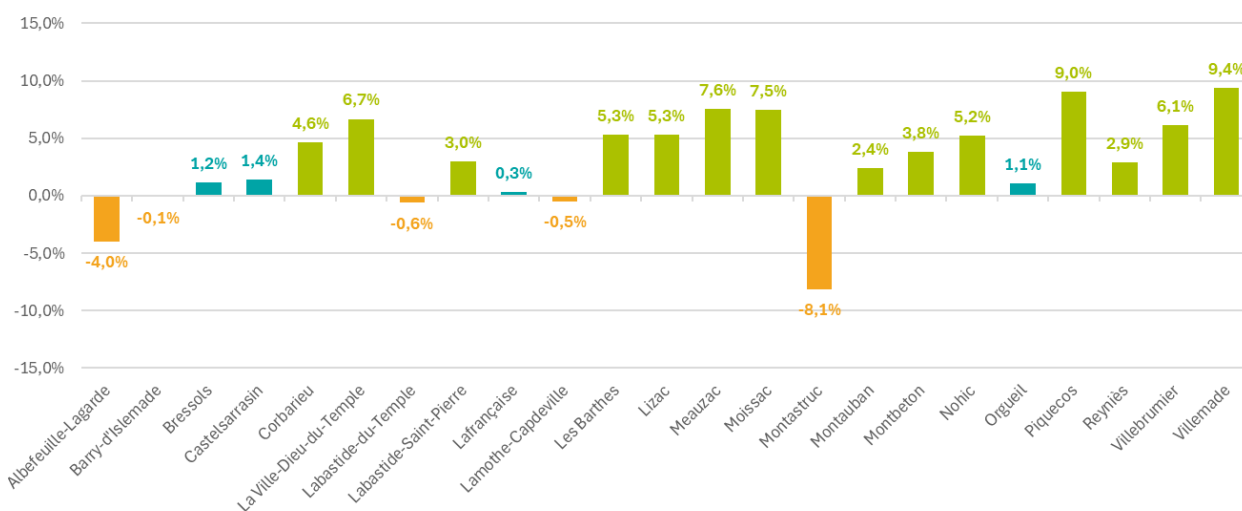


2.2.2.2 Évolution de la population

A l'échelle globale, entre 2019 et 2024 (c'est-à-dire depuis le PEP) on observe une croissance de 3%, qui présente des disparités à l'échelon communal avec :

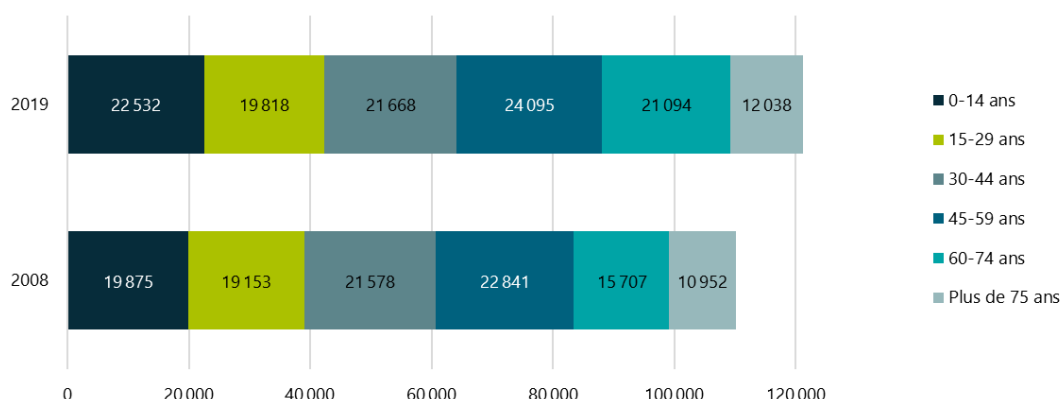
- Des communes avec un accroissement significatif de la population comme Meauzac, Moissac, Piquecos, Villemade et La Ville-Dieu-du-Temple ;
- D'autres où elle se stabilise comme à Bressols, Castelsarrasin, Lafrançaise et Orgueil ;
- Et enfin des communes où la population tend à la baisse telles que Albefeulle-Lagarde et Montastruc.

Figure 10 : Croissance de la population par commune entre 2019 et 2024



D'après les données de population de l'INSEE, entre 2008 et 2019, la population du territoire a augmenté de 10 %. Toutes les tranches d'âges ont augmenté, particulièrement les 60-74 ans. Sur la base des données disponibles, on observe un territoire vieillissant.

Figure 11 : Evolution de la population du territoire entre 2008 et 2019



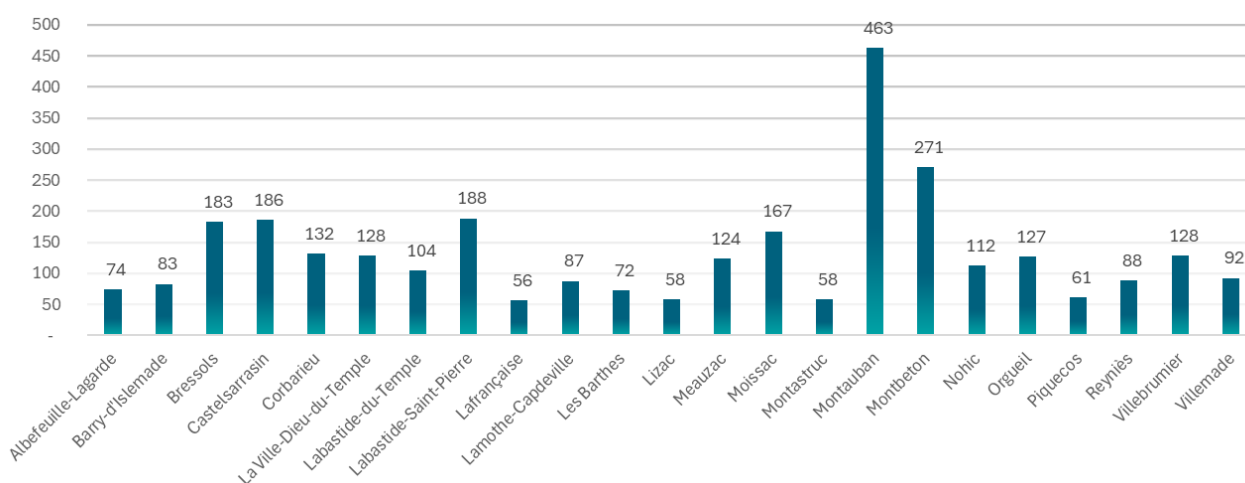
Dans le cadre du PAPI Montauban-Moissac il s'agit de prendre en compte 2 éléments :

- La population vieillissante peut être une population ayant la mémoire du risque, ayant vécu les grands événements du territoire ;
- Une population plus âgée nécessite d'adapter les outils et moyens de communication sur le risque dans le territoire.

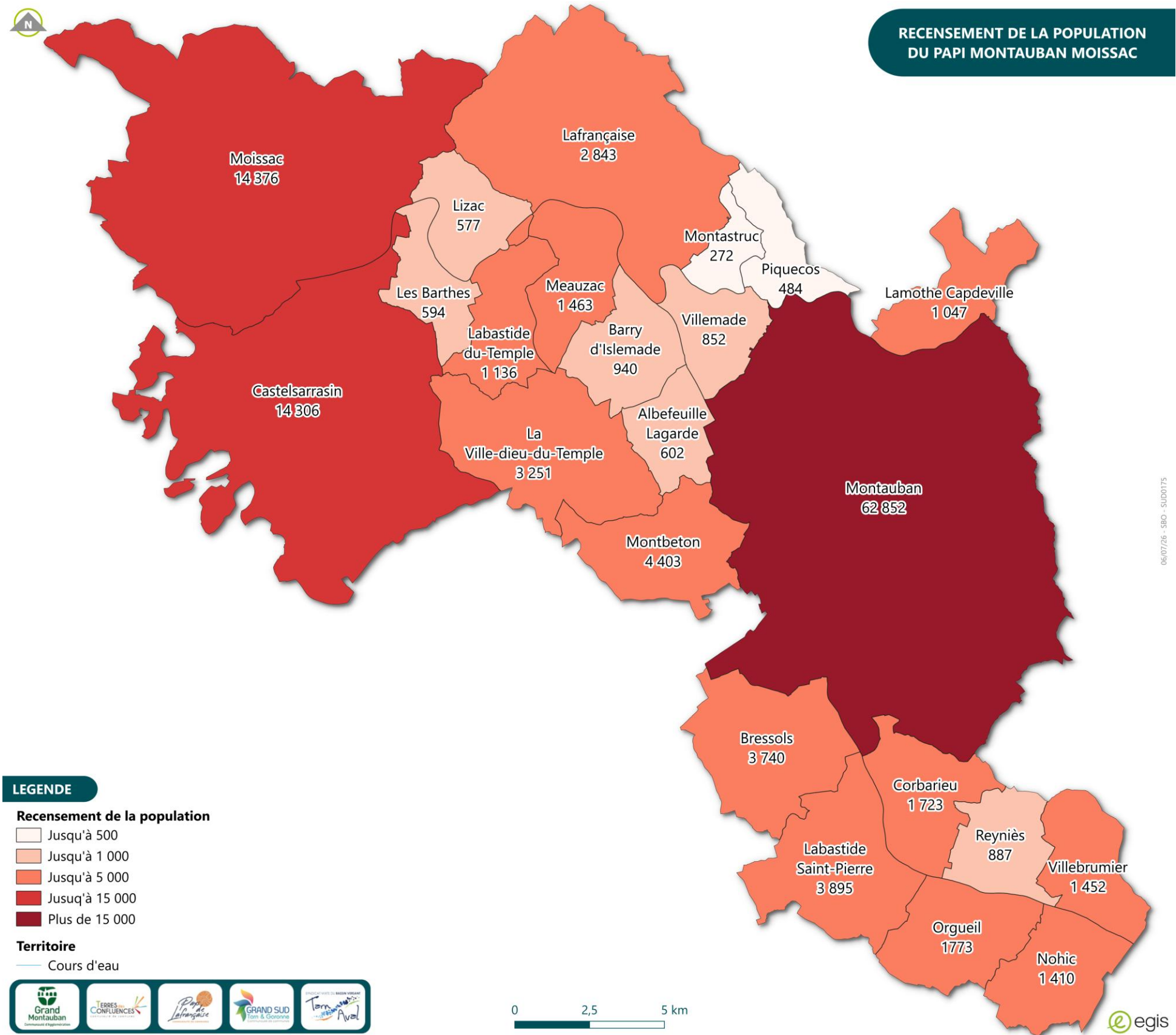
2.2.2.3 Densité de population en 2024

En moyenne, sur le territoire du PAPI, la densité de population est de 213 hab/km². Cette moyenne cache de véritables disparités puisque certaines communes se situent bien en deçà, avec entre 50 et 60 hab/km² comme Lafrançaise, Lizac et Montastruc. En revanche, on remarque de fortes concentrations pour Montauban et Montbreton qui sont les seules communes avec une densité supérieure à la moyenne du territoire, ainsi que 4 autres communes où la densité est supérieure 150 hab/km² : Bressols, Castelsarrasin, Labastide-Saint-Pierre et Moissac.

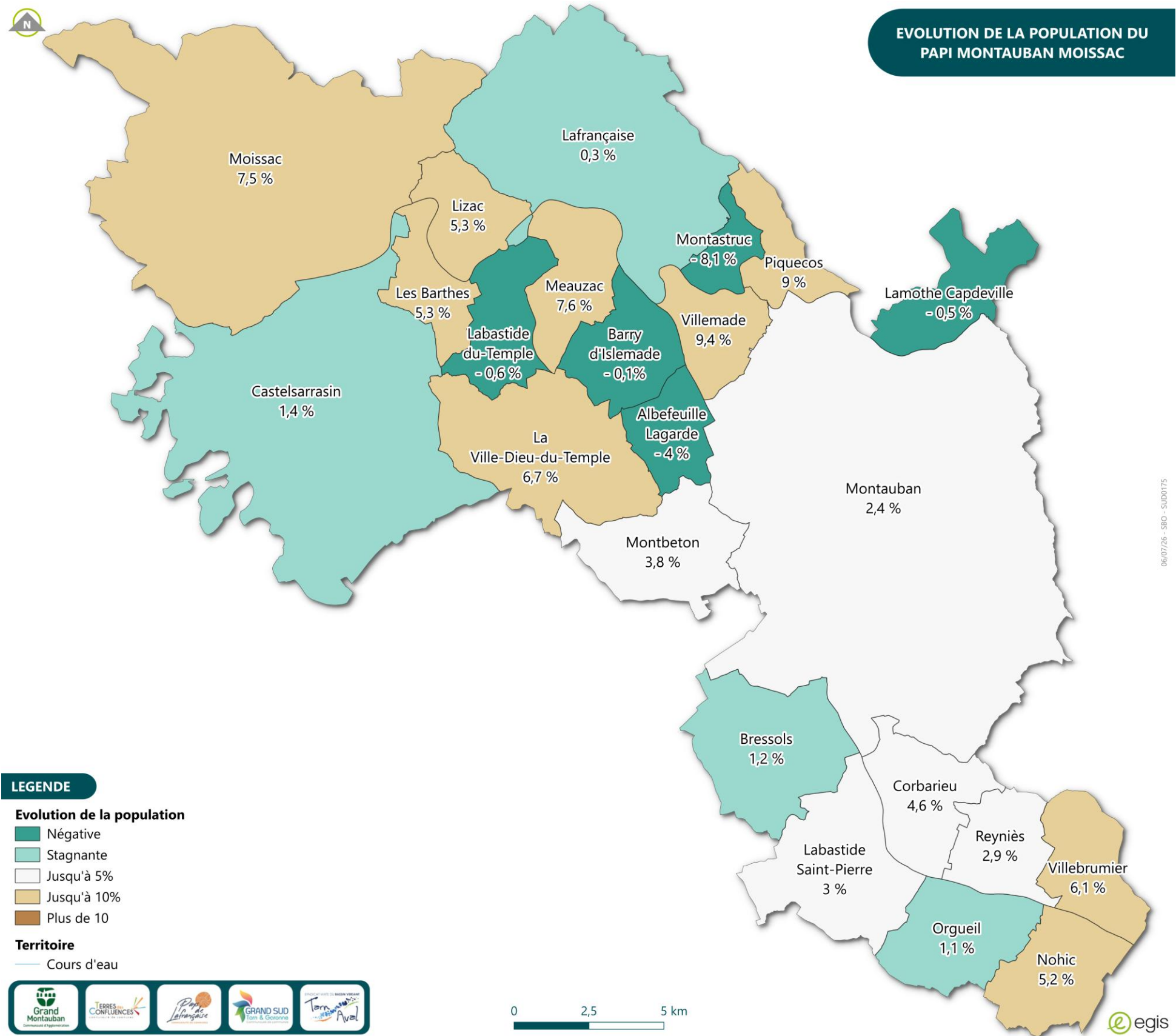
Figure 12 : Densité de la population par commune en 2024



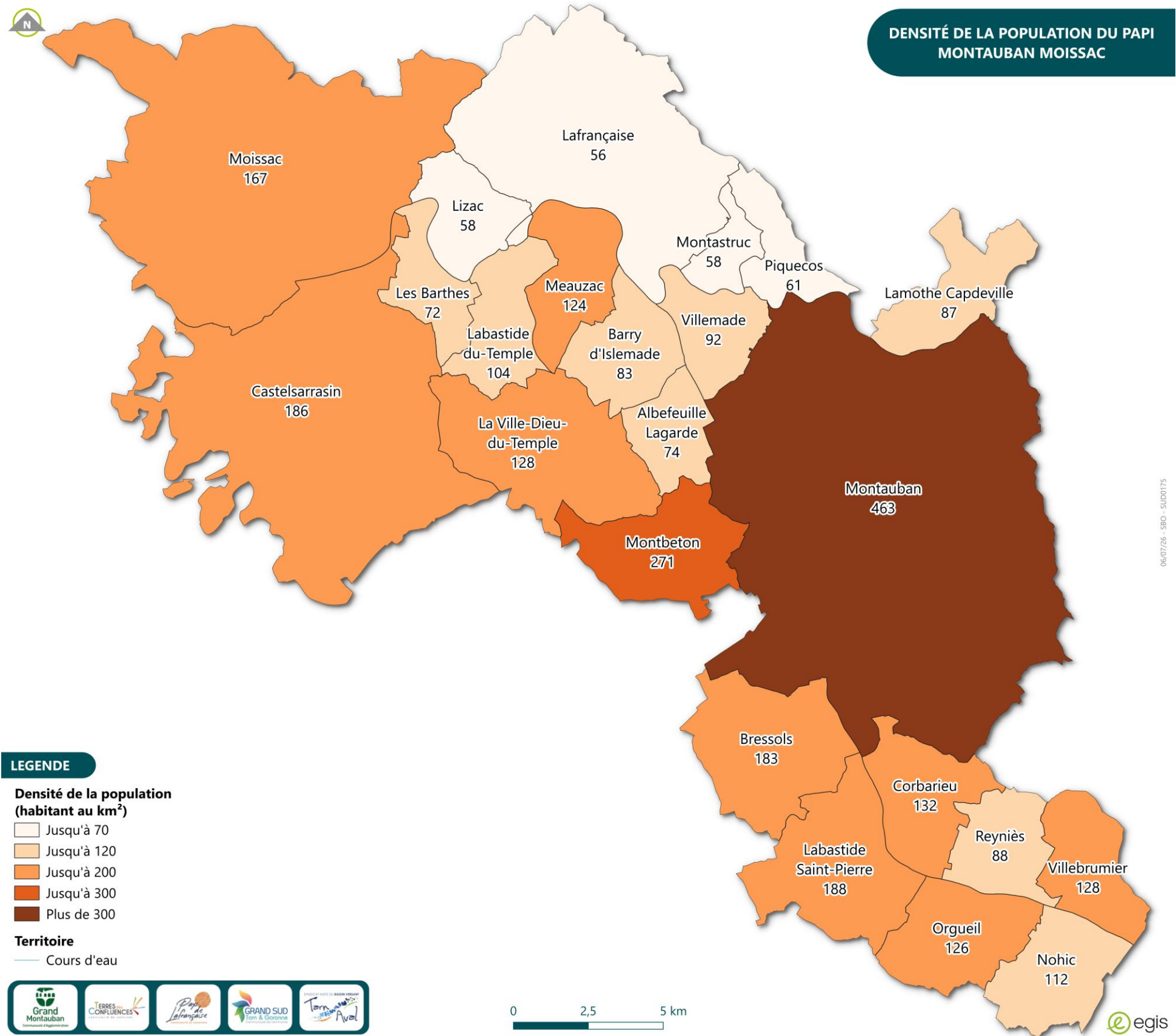
Carte 8 : Recensement de la population (INSEE 2019)



Carte 9 : Evolution de la population entre 2019 et 2024



Carte 10 : Densité de la population en 2024



2.2.3 Tourisme

En ce qui concerne le tourisme, d'après les données croisées de la BD OSM et Google, on dénombre

- 27 hôtels dont 14 à Montauban ;
- 4 gîtes ;
- 2 campings (à Lamothe-Capdeville et Piquecos) ;
- 1 065 logements secondaires (dont 450 sur la commune de Montauban, 162 sur la commune de Moissac et 168 sur la commune de Castelsarrasin).

Tableau 7 : Recensement des hébergements

	Hôtels	Campings	Chalets et gîtes	Logements secondaires
Albefeuille-Lagarde				8
Barry-d'Islemade				7
Bressols	1			13
Castelsarrasin	3		1	168
Corbarieu				14
La Ville-Dieu-du-Temple				17
Labastide-Saint-Pierre				17
Labastide-du-Temple				8
Lafrançaise	1		1	70
Lamothe-Capdeville	1	1		26
Les Barthes				2
Lizac				8
Meauzac				11
Moissac	7		1	162
Montastruc				5
Montauban	14		1	450
Montbeton				13
Nohic				5
Orgueil				11
Piquecos		1		10
Reyniès				14
Villebrumier				17
Villemade				9



2.2.4 Entreprises et activités économiques

D'après les informations de BD SIRENE en 2024, le bassin versant comptabilise **37 800 entreprises** dont :

- 60,5 % sont situés dans la commune de Montauban ;
- 10 % à Moissac ;
- 9 % à Castelsarrasin.

Tableau 8 : Recensement des activités économiques du territoire

	Entreprises	Part du total dans le territoire du PAPI
Albefeuille-Lagarde	168	0,4%
Barry-d'Islemade	175	0,5%
Bressols	1 333	3,5%
Castelsarrasin	3 498	9,3%
Corbarieu	408	1,1%
La Ville-Dieu-du-Temple	17	0,0%
Labastide-du-Temple	210	0,6%
Labastide-Saint-Pierre	905	2,4%
Lafrançaise	969	2,6%
Lamothe-Capdeville	253	0,7%
Les Barthes	127	0,3%
Lizac	187	0,5%
Meauzac	290	0,8%
Moissac	3 926	10,4%
Montastruc	97	0,3%
Montauban	22 863	60,5%
Montbeton	797	2,1%
Nohic	334	0,9%
Orgueil	318	0,8%
Piquecos	105	0,3%
Reyniès	293	0,8%
Villebrumier	304	0,8%
Villemade	223	0,6%

Au regard de la BD SIRENE et des codes APE (activités exercées) référencés, on constate que 5 domaines d'activités sont très présents sur le territoire du PAPI :

- En premier, les « activités immobilières » (6 162 entreprises soit 16 %) ;
- En second, les « commerces de détails sauf automobiles et motocycles » (3 193 soit 8,5%) ;
- En troisième, les « activités pour la santé humaine » (2 836 entreprises soit 7,5%)
- S'en suivent les « travaux de construction spécialisé » (2 738 entreprises soit 7%) ;
- Enfin, les « cultures et productions animales - chasse et services annexes » (2 138 soit près de 6%).



2.2.5 Synthèse du milieu anthropique

Le territoire du PAPI Montauban-Moissac regroupe 23 communes et compte environ 125 000 habitants. La population est inégalement répartie sur le territoire puisque Montauban concentre à elle seule près de 50 % des habitants, tandis que Moissac et Castelsarrasin représentent chacune environ 11 % de la population. Les autres communes présentent des effectifs plus modestes et confirment le caractère majoritairement rural du territoire.

L'occupation du sol est largement dominée par les territoires agricoles, qui représentent plus des trois quarts de la superficie du PAPI. Les espaces urbanisés et artificialisés sont principalement concentrés autour de Montauban, Moissac et Castelsarrasin, tandis que les espaces forestiers et semi-naturels occupent une place plus limitée.

Sur le territoire du PAPI, la densité de population est très variable selon les communes. La densité moyenne est de 213 habitants/km², mais les communes rurales présentent généralement des densités faibles, alors que les secteurs les plus urbanisés, notamment Montauban, Montbeton, Bressols, Castelsarrasin, Labastide-Saint-Pierre et Moissac, concentrent une part importante de la population. Par ailleurs, la croissance démographique observée ces dernières années s'accompagne d'un vieillissement progressif de la population.

Concernant le tourisme, plusieurs établissements d'hébergement sont présents sur le territoire du PAPI avec 27 hôtels, 2 campings, 4 gîtes et plus de 1 000 logements secondaires. L'offre touristique est principalement concentrée dans les pôles urbains de Montauban, Moissac et Castelsarrasin.

Les activités économiques du territoire révèlent une forte concentration autour de Montauban, qui regroupe plus de 60 % des entreprises recensées. Les secteurs dominants sont les services, les activités immobilières, le commerce, la santé, la construction et l'agriculture, traduisant un territoire à la fois urbain et rural dont l'économie est largement structurée par les fonctions de services et les activités agricoles.



2.3 Milieu environnemental

2.3.1 État de la ressource en eau souterraine : aspect quantitatif et qualitatif

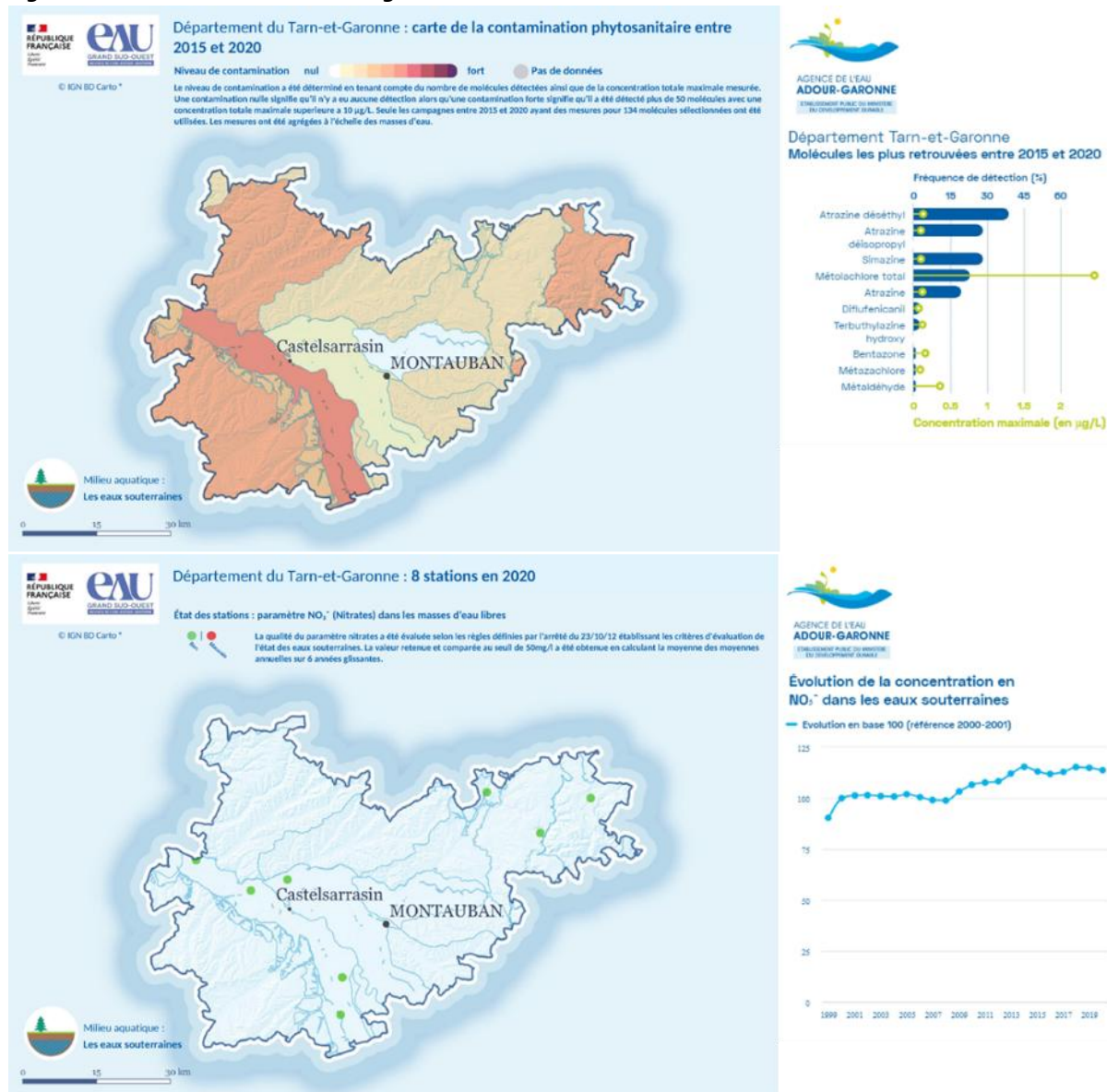
« Les eaux souterraines, bien qu'invisibles, représentent plus de 30% des ressources d'eau douce de la planète. Il s'agit de couches superposées de terrains formés de roches poreuses gorgées de l'eau qui s'infiltrent depuis la surface du sol. La diversité de ces roches réservoirs, ou aquifères, combinée à celle des climats et des paysages, entraîne une grande variété de nappes d'eau souterraine, à la fois en taille, en profondeur et en comportement. »

Agence de l'Eau Adour-Garonne

En 2024 (sur la base des résultats de 2020), l'Agence de l'eau indique que :

- En Tarn-et-Garonne, la concentration en nitrate dans les eaux souterraines a légèrement augmenté depuis 1999 bien qu'on remarque une stabilisation depuis 2015. Sur la commune de Castelsarrasin, la station indique de bons résultats ;
- Entre 2015 et 2020, les nappes du territoire semblent faiblement contaminées aux produits phytosanitaires.

Figure 13 : Carte des résultats de l'Agence de l'eau sur les eaux souterraines



En 2023, l'Agence de l'Eau Adour-Garonne présente, par bassin versant, le bilan de la stratégie territoriale. Il ressort que le territoire du PAPI est classé dans la catégorie des démarches pour une gestion quantitative à faire émerger d'ici 2027.

En 2024 (sur la base des résultats de 2020), l'Agence de l'Eau informe à l'échelle du Département Tarn-et-Garonne et du bassin hydrographique sur :

Le bassin versant du Tarn est au plus haut sur l'échelle de contamination des eaux. Les bassins versants de l'Aveyron et du Tarn à la confluence de l'Aveyron sont un niveau en dessous. La pollution aux produits phytosanitaires est donc importante.

D'ordre général, les différentes stations du territoire indiquent de bons niveaux. Cependant, concernant les ortho-phosphates, plusieurs stations indiquent de mauvais résultats. Pour autant, on souligne la forte baisse de la présence des macro polluants depuis 1970 (divisée par 4).

Depuis 1990, la présence des diatomées et des macro invertébrés tend vers une meilleure qualité. Le niveau reste cependant moyen pour le territoire du PAPI.

Département du Tarn-et-Garonne : 59 stations en 2020

État biologique des stations

La classe de qualité affichée correspond à la classe la plus défavorable observée sur les communautés de macroinvertébrés (BIC) et de diatomées (BDI).

Niveau de contamination nul fort Pas de données

Le niveau de contamination a été déterminé en tenant compte du nombre de molécules détectées ainsi que de la concentration totale maximale mesurée. Une contamination nulle signifie qu'il n'y a eu aucune détection alors qu'une contamination forte signifie qu'il a été détecté plus de 50 molécules avec une concentration totale maximale supérieure à 10 µg/L. Seuls les campagnes entre 2015 et 2020 au sein des mesures pour 141 molécules sélectionnées ont été utilisées. Les mesures ont été agrégées à l'échelle du sous-secteur hydrographique.

Commission territoriale "Tarn Aveyron" : 314 stations en 2020

État des stations : paramètre PO₄³⁻ (Orthophosphates)

La classe de qualité affichée correspond au percentile 90 des valeurs obtenues sur les 3 dernières années.

Commission territoriale "Tarn Aveyron" : 313 stations en 2020

État des stations : paramètre NO₃⁻ (Nitrates)

La classe de qualité affichée correspond au percentile 90 des valeurs obtenues sur les 3 dernières années.

2.3.3 Milieux naturels inventoriés et protégés sur le bassin versant

Le territoire du PAPI compte plusieurs zones considérées comme des sites remarquables compte tenu de la présence de la faune et de la flore.

Les informations quant aux milieux naturels présents sur le territoire du PAPI Montauban-Moissac ont été récupérées auprès de l'INPN, afin d'obtenir les données les plus récentes à savoir en date de juin à septembre 2023 pour la plupart (sinon 2012, 2022).

2.3.3.1 Les zones humides

Les zones humides sont des espaces de transition entre l'eau et la terre qui sont définies par le Code de l'Environnement comme des « terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau de façon permanente ou temporaire, présentant une végétation hygrophile pendant au moins une partie de l'année ». Elles correspondent à des ripisylves, des prairies humides, des roselières colonisatrices, des mares... jouant un rôle dans le fonctionnement hydrologique, écologique et économique du territoire.

Selon la préfecture Tarn-et-Garonne, en 2021, le département dénombre 36 420 ha de zones humides. Pourtant, dans le périmètre du PAPI Montauban-Moissac on ne recense pas de zones humides selon la base de données RAMSAR.

On note toutefois que dans le cadre du PAPI d'intention, il est précisé que « dans le département du Tarn et Garonne, les prairies humides représentent 49% des zones humides. Elles constituent un habitat à forte valeur patrimoniale, typique de la vallée du Lemboulas et tendent à disparaître sous la pression de l'agriculture intensive.

Seules ces zones humides ont été identifiées sur le territoire de la SLGRI. »

2.3.3.2 Protections règlementaire et contractuelle sur le bassin versant

Les Arrêtés de Protection Biotopes

Les arrêtés de Protection Biotope, aussi abrégés APB, comprennent les sites naturels et artificiels ayant pour vocation de conserver de l'habitat d'espèces protégées.

Selon l'INPN, le territoire du PAPI Montauban-Moissac dispose de 2 grands sites (en partis) présents dans son périmètre d'action :

- Les sections du cours de la Garonne, du Tarn, de L'Aveyron et du Viaur dans leur traversée du Département du Tarn-et-Garonne ;
- Le Bois du Calvaire à Moissac.

Les sites Natura 2000

Le réseau Natura 2000 s'inscrit dans la politique de conservation de la nature de l'Union Européenne. Il est considéré comme un élément clé de limite à l'érosion de la biodiversité.

Selon l'INPN, 3 grands sites sont en partis présents dans le territoire du PAPI :

- La zone de protection spéciale de la Vallée de la Garonne de Muret à Moissac ;
- Le site d'intérêt communautaire « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » ;
- Le site d'intérêt communautaire des Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou : sur près de 14 449 ha se trouvent des vallées et affleurements rocheux, des bois, prairies et ripisylves, traversés par les lits mineurs des cours d'eau.



2.3.4 Inventaire patrimonial

L'inventaire patrimonial est présenté sous l'angle des ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique. Ces zones ont pour objectif « d'identifier et de décrire, sur l'ensemble du territoire national, des secteurs de plus grand intérêt écologique abritant la biodiversité patrimoniale dans la perspective de créer un socle de connaissance mais aussi un outil d'aide à la décision (protection de l'espace, aménagement du territoire). »

2.3.4.1 ZNIEFF de type I

Les ZNIEFF de type I sont des espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire.

Sur le bassin versant et territoire du PAPI, on recense 12 zones de type I :

- La rivière Aveyron ;
- La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère ;
- Le lac de la Piboulette et le ruisseau le Grand Mortarieu ;
- Le bois de Reyniès ;
- La forêt d'Agre-Montech ;
- La forêt d'Agre et d'Escatalens, bois de la Moutette, de la Barraque et de Fromissard ;
- Le talus et les coteaux du château des Mothes ;
- Les terrasses de Loubajac et de Lamothe Capdeville ;
- Le village de St-Aignan et ses boisements riverains ;
- La mosaïque d'habitats de la Trenque à Moissac ;
- L'ensemble d'habitats acides de la Viguerie ;
- Les falaises du Tarn en aval de Villemur-sur-Tarn.

2.3.4.2 ZNIEFF de type II

Les ZNIEFF de type II sont des espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours.

Sur le bassin versant et territoire du PAPI, on recense 4 zones de type II :

- La Garonne et les milieux riverains, en aval de Montréjeau ;
- Le Cours de la Gimone et de la Marcaoue ;
- La Vallée de l'Aveyron : au regard de sa composition florale et faunistique, elle représente un intérêt majeur pour la conservation du patrimoine naturel de la région ;
- La basse vallée du Tarn : elle présente une faune et flore riche.

2.3.5 Patrimoine

Les paysages et patrimoines considérés comme des « Sites inscrits » ou « Sites classés » sont des lieux dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général. On parle alors de servitude à la conservation du patrimoine. L'inscription d'un site aboutit à des limites d'action sur l'entité au travers d'un arrêté.

Sur le bassin versant du Tarn aval, dans le territoire du PAPI, on recense plusieurs sites répartis dans différentes communes :

- Castelsarrasin :
 - Boulevards et promenade,
 - Bassin du canal et ses abords ;
- Piquecos :
 - Tumulus et ses abords,



- Château Louis XIII et ses dépendances ;
- Moissac :
 - Château de Sainte-Livrade,
 - Bassin du Tarn ;
- Ensemble urbain de Montauban (extension) ;
- Villemade : Église son clocher et ses abords.

2.3.6 Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Le SRCE vient en réponse à la mise en place des continuités écologiques, aussi nommées Trames Vertes et Bleues (TVB), issues de la loi Grenelle de l'Environnement. Il s'agit d'un document cadre de l'aménagement du territoire qui veille à fixer des orientations nationales sur les TVB élaborées par les collectivités, l'Etat, les associations et les professionnels, afin d'aboutir à des documents de planifications, des projets et des démarches locales.

Le bassin versant du Tarn aval se situe dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Midi-Pyrénées adopté en 2015. Il vise 5 objectifs régionaux :

- Préserver les réservoirs de biodiversité ;
- Préserver les zones humides, milieux de la TVB menacés et difficiles à protéger ;
- Préserver et remettre en bon état les continuités latérales des cours d'eau ;
- Préserver les continuités longitudinales des cours d'eau de la liste 1, pour assurer la libre circulation des espèces biologiques ;
- Remettre en bon état les continuités longitudinales des cours d'eau prioritaires de la liste 2, pour assurer la libre circulation des espèces biologiques.

De plus, il définit 4 objectifs spécialisés :

- Préserver et remettre en bon état la mosaïque de milieux et la qualité des continuités écologiques des piémonts pyrénéens à l'Armagnac, un secteur préservé mais fragile ;
- Préserver les continuités écologiques au sein des Causses ;
- Préserver les zones refuges d'altitude pour permettre aux espèces de s'adapter au changement climatique ;
- **Remettre en bon état les corridors écologiques dans la plaine et les vallées, qui concerne le territoire du PAPI.**

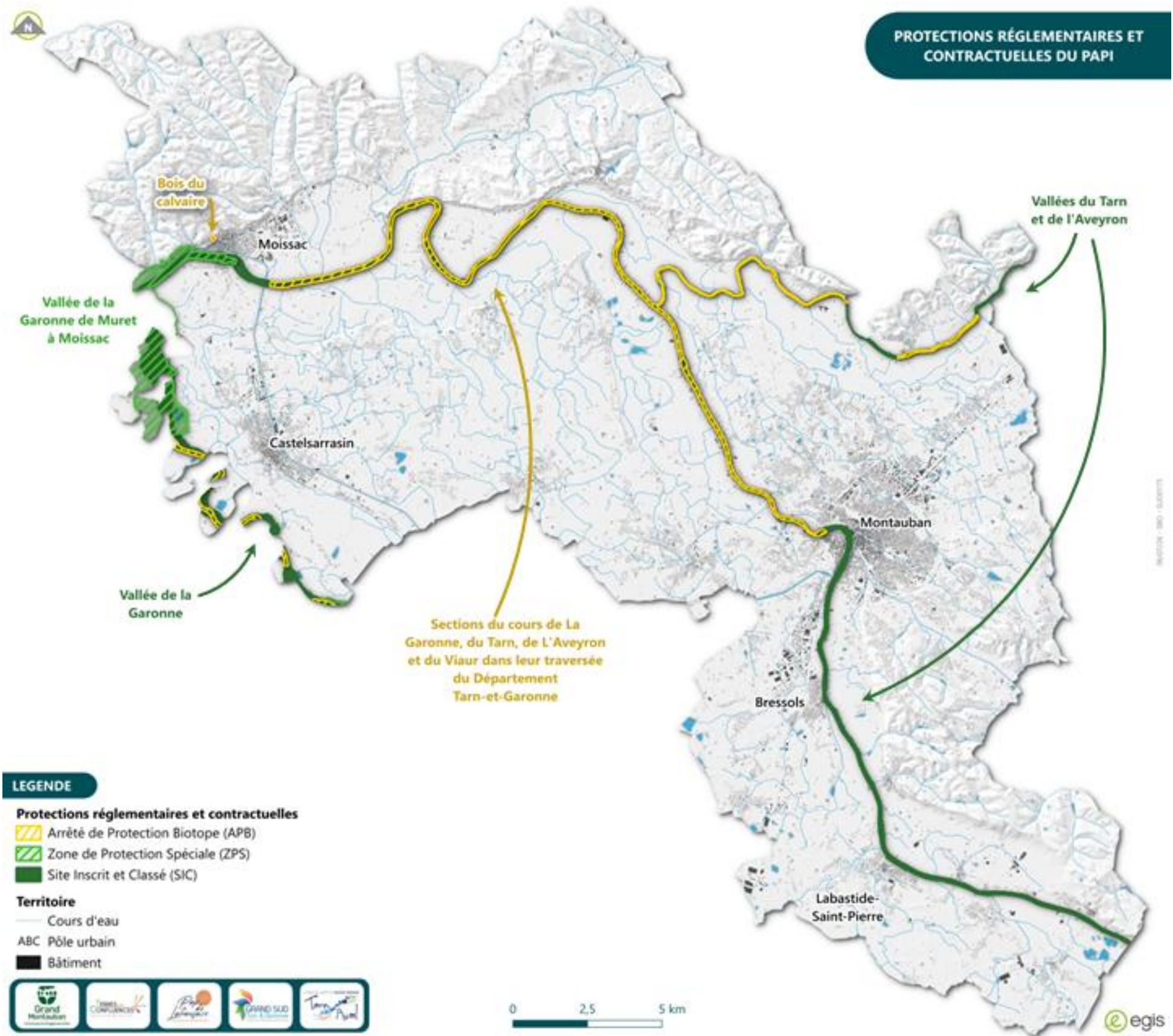
Pour atteindre ces objectifs, un plan est établi ; il s'agit du Plan d'Actions Stratégiques décliné en 24 actions selon les sous thèmes suivants :

- Le partage de la connaissance sur la TVB ;
- L'intégration de la TVB aux différentes échelles de la planification du territoire ;
- La conciliation entre activités économiques et TVB ;
- Le soutien des acteurs et des territoires dans la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;
- Le dispositif de suivi et d'évaluation ;
- L'amélioration des connaissances ;

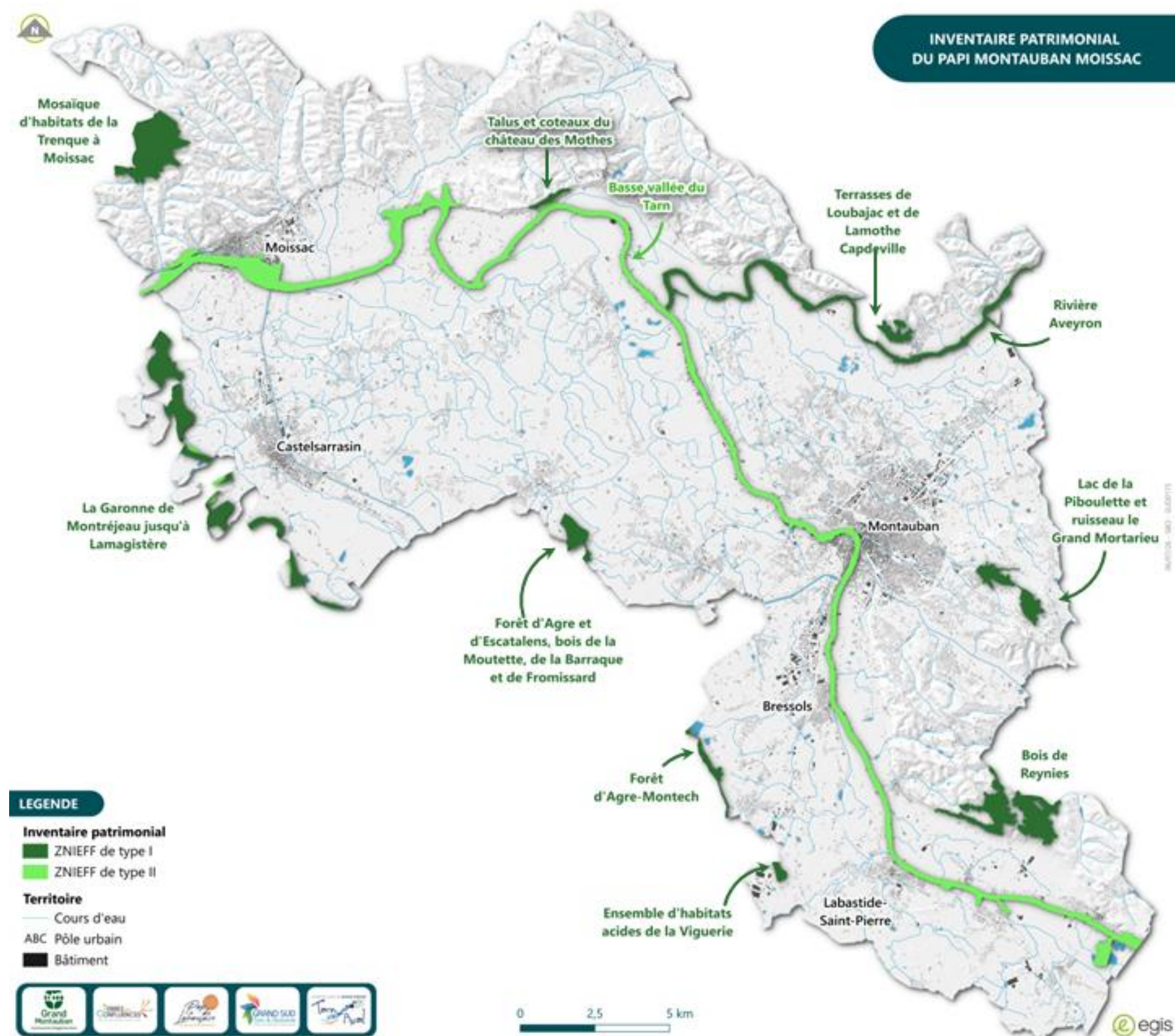
L'amélioration de la perméabilité des obstacles aux continuités écologiques.



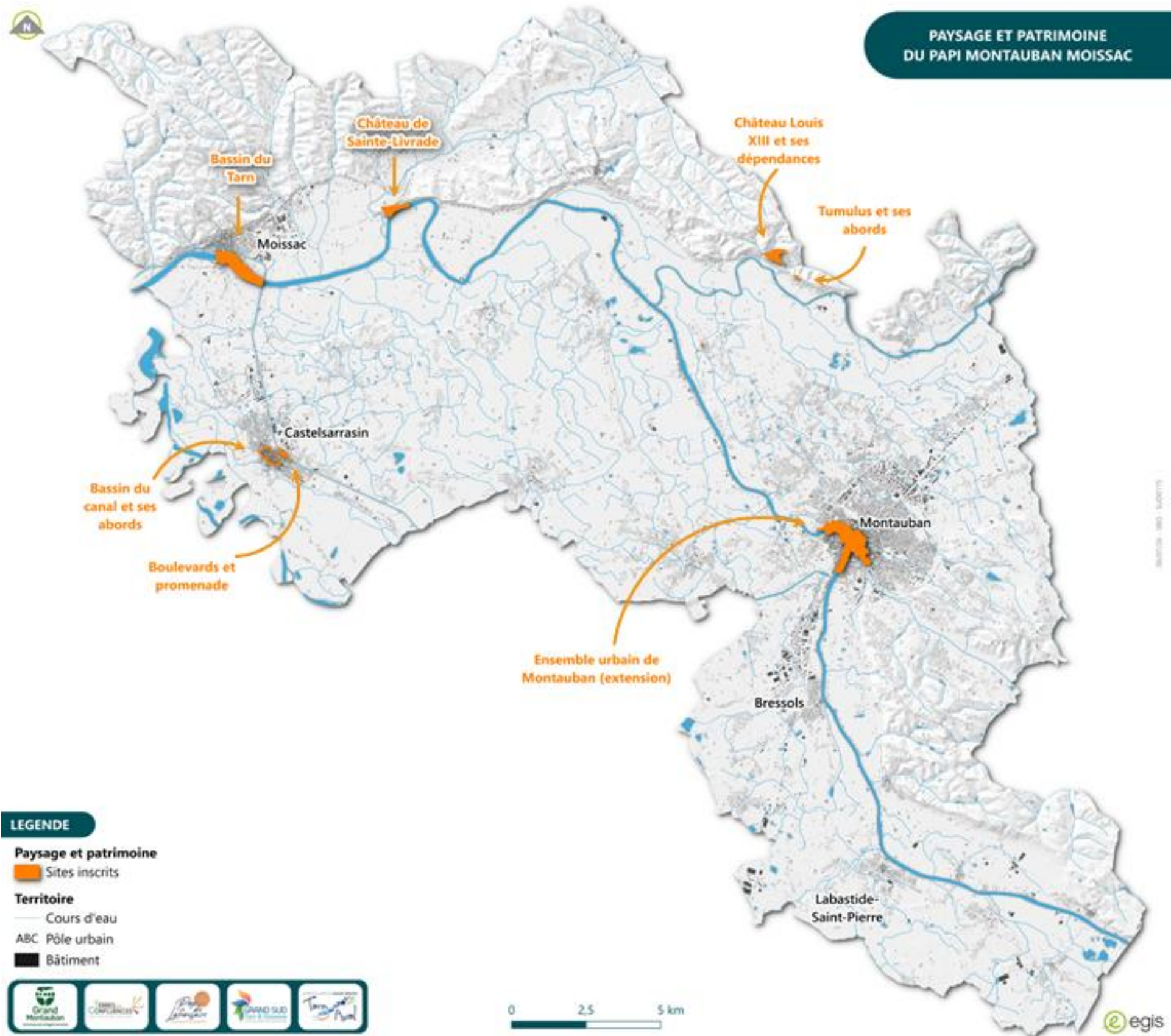
Carte 11 : Protection réglementaires et contractuelles du PAPI



Carte 12 : Inventaire patrimonial du PAPI



Carte 13 : Paysage et patrimoine du PAPI



2.3.7 Synthèse du milieu environnemental

Sur le territoire du PAPI Montauban-Moissac, les eaux souterraines présentent globalement un bon état qualitatif. Les concentrations en nitrates sont stables depuis 2015 et la contamination par les produits phytosanitaires reste faible. Au niveau des eaux superficielles, la pollution par les produits phytosanitaires est importante, notamment sur le bassin du Tarn. Les niveaux de macro-polluants sont globalement satisfaisants et les indicateurs biologiques montrent une amélioration progressive de la qualité des cours d'eau.

Le territoire du PAPI compte plusieurs zones considérées comme des sites remarquables compte tenu de la présence de la faune et de la flore. Il comprend notamment 2 Arrêtés de Protection de Biotope, 3 sites Natura 2000, 12 ZNIEFF de type I et 4 ZNIEFF de type II, couvrant des vallées alluviales, forêts, ripisylves, falaises et prairies humides à fort intérêt écologique.

Le territoire du PAPI Montauban-Moissac compte également plusieurs sites inscrits ou classés, notamment à Castelsarrasin, Moissac, Montauban, Piquecos et Villemade, témoignant de la richesse patrimoniale et paysagère du bassin versant.

2.4 Synthèse des enjeux environnementaux

La synthèse des enjeux environnementaux et la hiérarchisation de ces derniers sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 9 : Table de synthèse des enjeux environnementaux

Domaines	Thématiques	Caractéristiques du territoire	Sensibilité vis-à-vis des enjeux
Milieu physique	Contexte géographique	Le territoire du PAPI Montauban-Moissac se distingue par la dichotomie de son paysage alliant quelques reliefs et la grande plaine du Tarn et de la Garonne, ainsi que par la répartition des activités et de l'urbanisation.	Faible
	Contexte topographique et paysager	Le périmètre du PAPI est marqué par la présence de vastes plaines alluviales anthropisées façonnées par le Tarn et l'Aveyron, encadrées par des coteaux et reliefs modérés. Le paysage se compose d'une mosaïque de terres agricoles, de zones boisées et d'espaces urbanisés.	Faible
	Contexte géologique et hydrogéologique	Le territoire repose principalement sur des alluvions quaternaires récentes déposées par les cours d'eau et sur un substratum de molasses tertiaires alternant marnes et argiles. Cette géologie favorise la présence de nappes alluviales importantes, notamment entre le Tarn et la Garonne, ainsi que de nappes plus profondes dans les formations molassiques. Le territoire est traversé par un réseau hydrographique dense dominé par le Tarn, principal cours d'eau du PAPI, et son affluent majeur, l'Aveyron. La Garonne, présente à l'aval sur le secteur de Castelsarrasin, influence également le fonctionnement hydraulique du territoire. Plusieurs affluents secondaires participent aux phénomènes de ruissellement et d'inondation. Les cours d'eau présentent des crues parfois rapides et importantes ainsi que des étiages marqués en période estivale.	Fort



	Contexte climatique et météorologique	Le territoire bénéficie d'un climat du Bassin Sud-Ouest, sous influences atlantiques et méditerranéennes. Il se caractérise par des hivers doux et humides, des printemps pluvieux, des étés chauds et secs et des automnes relativement doux. Les données climatiques montrent une augmentation des températures depuis les années 1980 et une intensification des épisodes de fortes pluies. Les projections climatiques prévoient une hausse significative des températures, une augmentation de la fréquence des vagues de chaleur et des périodes de sécheresse plus longues, tout en maintenant un risque important lié aux événements pluvieux extrêmes.	Modéré
	Périmètre de protection de captage en eau potable	Le périmètre du PAPI est également concerné par différents captages. Certains d'eux possèdent des Périmètres de Protection Éloignée (PPE) ou rapprochés (PPR).	Modéré
Milieu anthropique	Occupation du sol	L'occupation du sol est largement dominée par les territoires agricoles, qui représentent plus des trois quarts de la superficie du PAPI. Les espaces urbanisés et artificialisés sont principalement concentrés autour de Montauban, Moissac et Castelsarrasin, tandis que les espaces forestiers et semi-naturels occupent une place plus limitée.	Faible
	Démographie	Le territoire du PAPI Montauban-Moissac regroupe 23 communes et compte environ 125 000 habitants. La population est inégalement répartie sur le territoire puisque Montauban concentre à elle seule près de 50 % des habitants, tandis que Moissac et Castelsarrasin représentent chacune environ 11 % de la population. Les autres communes présentent des effectifs plus modestes et confirment le caractère majoritairement rural du territoire.	Faible
	Tourisme	Concernant le tourisme, plusieurs établissements d'hébergement sont présents sur le territoire du PAPI avec 27 hôtels, 2 campings, 4 gîtes et plus de 1 000 logements secondaires. L'offre touristique est principalement concentrée dans les pôles urbains de Montauban, Moissac et Castelsarrasin.	Faible
	Entreprise et activités économiques	Le territoire du PAPI Montauban-Moissac compte plusieurs sites inscrits ou classés au niveau des pôles urbains.	Faible
Milieu humain	Eaux souterraines	Sur le territoire du PAPI Montauban-Moissac, les eaux souterraines présentent globalement un bon état qualitatif. Les concentrations en nitrates sont stables depuis 2015 et la contamination par les produits phytosanitaires reste faible.	Faible
	Qualités des eaux	Au niveau des eaux superficielles, la pollution par les produits phytosanitaires est importante, notamment sur le bassin du Tarn. Les niveaux de macro-polluants sont globalement satisfaisants et les indicateurs biologiques montrent une amélioration progressive de la qualité des cours d'eau.	Modéré
	Milieus naturels inventoriés et protégés	Le territoire du PAPI compte plusieurs zones considérées comme des sites remarquables compte tenu de la présence de la faune et de la flore. Il comprend notamment 2 Arrêtés de Protection de Biotope et 3 sites Natura 2000.	Modéré



	Inventaire patrimonial	Le territoire du PAPI comprend aussi 12 ZNIEFF de type I et 4 ZNIEFF de type II, couvrant des vallées alluviales, forêts, ripisylves, falaises et prairies humides à fort intérêt écologique.	Modéré
	Patrimoine	Le territoire du PAPI Montauban-Moissac compte également plusieurs sites inscrits ou classés, notamment à Castelsarrasin, Moissac, Montauban, Piquecos et Villemade, témoignant de la richesse patrimoniale et paysagère du bassin versant.	Modéré

3 ÉVALUATION SOMMAIRE DES CONSÉQUENCES POTENTIELLES DES TRAVAUX ET AMÉNAGEMENTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Le diagnostic du bassin versant a mis en avant les enjeux et sensibilités environnementales existant sur le territoire.

La séquence « **Éviter, Réduire, Compenser** » est mise en œuvre pour les différents projets intégrés au PAPI Montauban-Moissac à la fois dans le cadre de la vision globale d'intervention mais également dans le cadre des différents dossiers. Les travaux concernent des ouvrages hydrauliques concourant à la sécurité des biens et des personnes. À ce titre, ils ne peuvent pas être évités sans porter atteinte à cet objectif de protection (niveau de sûreté exigible pour un aménagement hydraulique ou un système d'endiguement). Une absence d'intervention ne serait pas acceptable.

Cependant, les impacts sur l'environnement sont quantifiés dans un premier temps, puis des mesures de réduction sont prises. Pour chaque projet, plusieurs solutions ont été étudiées et comparées. Les solutions retenues sont cohérentes avec le fonctionnement du territoire d'étude (confortement des ouvrages existants ou protections rapprochées) et sont couplées avec des actions de restauration ou renaturation des cours d'eau.

3.1 Les actions faisant l'objet de l'évaluation des conséquences potentielles des travaux et aménagements sur l'environnement

Pour rappel, le programme d'actions du PAPI Montauban-Moissac se décline en 8 axes :

- Axes immatériels :
 - Axe 0 : Gouvernance de la démarche PAPI ;
 - Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque ;
 - Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations ;
 - Axe 3 : Alerte et gestion de crise ;
 - Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme ;
 - Axe 5 : Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens.
- Axes matériels :
 - Axe 6 : Ralentissement des écoulements ;
 - Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydrauliques.

Chacun de ces axes est composé de plusieurs actions, listées dans le tableau ci-dessous :



Tableau 10 : Récapitulatif des actions par axes

Axe	Libellé
Axes immatériels	
AXE 0 : GOUVERNANCE DE LA DEMARCHE PAPI	
0.1	Animer la mise en œuvre du PAPI
0.2	Animer la mise en œuvre des actions de gestion des ouvrages de protection hydraulique
0.3	Réaliser un bilan à mi-parcours du PAPI
0.4	Réaliser une AMO pour l'élaboration du PAPI 2
AXE 1 : AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE	
1.1	Elaborer et mettre en œuvre un plan de communication sur le risque inondation pour sensibiliser le grand public
1.2	Poursuivre et développer la sensibilisation des scolaires
1.3	Poursuivre la formation et la sensibilisation des élus et agents
1.4	Communiquer pour une diffusion régulière du DICRIM
1.5	Pose de nouveaux repères de crues ou rénovation de repères patrimoniaux, en privilégiant les crues récentes
1.6	Mise en valeur de repères de crue par l'aménagement de sites à fort potentiel pour la sensibilisation aux inondations
1.7	Poursuivre les études de caractérisation des inondations des affluents concernés par des enjeux
1.8	Réaliser une étude de caractérisation du risque ruissellement
1.9	Réaliser l'évaluation environnementale du PAPI 2
AXE 2 : SURVEILLANCE, PREVISION DES CRUES ET DES INONDATIONS	
2.1	Poursuivre la formation pour l'utilisation de Vigicrues flash
2.2	Equiper des cours d'eau en dispositif de surveillance et mesure en vue d'améliorer la gestion de crise
2.3	Pose ou remplacement d'échelles limnimétriques avec seuils de vigilance sur les cours d'eau stratégiques
AXE 3 : ALERTE ET GESTION DE CRISE	
3.1	Pérenniser la télé-alerte afin de prévenir du risque en cours
3.2	Monter un groupe de travail et de réflexion pour la gestion de crise
3.3	Mettre à jour les PCS et réaliser des exercices de crise communaux
3.4	Elaborer et actualiser les PICS et réaliser des exercices de crise intercommunaux
3.5	Animer la définition de l'organisation de la remise en route de tous les services publics
3.6	Accompagner l'élaboration et l'actualisation de POMSE et PPMS et réalisation d'un exercice de crise
AXE 4 : PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION DANS L'URBANISME	
4.1	Accompagnement et formation des territoires à l'intégration du risque inondation dans la rédaction des documents d'urbanisme
4.2	Réflexion stratégique et définition d'une doctrine sur le ruissellement diffus en lien avec la GEPU et priorisation des études à engager
4.3	Définir et mettre en œuvre les Schémas Directeurs Pluviaux
4.4	Etudier les possibilités de désimperméabilisation sur les bassins versants à risque inondation important
AXE 5 : REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES PERSONNES ET DES BIENS	
5.1	Des diagnostics de réduction de la vulnérabilité pour tous – Etablissements publics, activités économiques et habitations
5.2a	Des travaux de réduction de la vulnérabilité pour tous – Activités économiques et agricoles



Axe	Libellé
5.2b	Des travaux de réduction de la vulnérabilité pour tous – Habitations
5.2c	Des travaux de réduction de la vulnérabilité pour tous – Etablissements publics
5.3	Prendre en compte les réseaux afin d'identifier les points noirs et les sécuriser
Axes Matériels	
AXE 6 : RALENTISSEMENT DES ÉCOULEMENTS	
6.1	Assurer la cohérence entre PPG et PAPI
6.2	Protéger et restaurer les fonctionnalités naturelles des bassins versants concourant à la réduction du risque inondation
6.3	Poursuivre l'étude proposant des solutions d'aménagements sur les cours d'eau affluents dommageables
6.4	Réaliser des opérations de ralentissement et d'infiltration de l'eau (vs accélération ruissellement)
6.5	Réaliser des travaux de désimperméabilisation et de renaturation
AXE 7 : GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUES	
7.1	Poursuite des études opérationnelles pour la réalisation des travaux d'aménagements hydrauliques sur le ruisseau du Bartac et du Combes Clairon
7.2	Maitrise d'œuvre des travaux de protection sur le ruisseau du Bartac et du Combes Clairon
7.3	Travaux sur le ruisseau du Bartac et du Combes Clairon
7.4	Etudes complémentaires relatives au système d'endiguement de Moissac
7.5	Maitrise d'œuvre (DCE à AOR) des travaux sur le système d'endiguement de Moissac
7.6	Travaux sur le système d'endiguement et les ouvrages annexes de Moissac
7.7	Poursuite des études préalables pour le confortement en rive droite et rive gauche du système d'endiguement de Montauban
7.8	Maitrise d'œuvre (DCE à AOR) des travaux sur le système d'endiguement de Montauban
7.9	Travaux de confortement du système d'endiguement de Montauban
7.10	Actualisation de l'étude de danger (EDD) du système d'endiguement de Montauban

Les actions associées à la réalisation de travaux sont regroupées dans les axes 6 et 7. Il est à noter que sur un total de 15 actions, 10 d'entre elles (6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 7.4, 7.5, 7.7, 7.8 et 7.10) sont associées à la réalisation d'études, de groupes de travail, d'acquisitions foncières ou d'entretien des ouvrages visant à réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. Elles ne sont donc pas considérées comme des actions structurelles en tant que telles.

Le tableau suivant rappelle les actions structurelles et l'action faisant l'objet d'une évaluation de ses conséquences sur l'environnement naturel.

Tableau 11 : Récapitulatif des actions structurelles programmées dans le cadre du PAPI Montauban-Moissac

Intitulé du programme d'aménagement	Fiche Action
Réaliser des opérations de ralentissement et d'infiltration de l'eau (vs accélération ruissellement)	6.4
Réaliser des travaux de désimperméabilisation et de renaturation	6.5
Travaux sur le ruisseau du Bartac et du Combes Clairon	7.3
Travaux sur le système d'endiguement et les ouvrages annexes de Moissac	7.6
Travaux de confortement du système d'endiguement de Montauban	7.9

Il est important de souligner que toutes ces actions ont fait ou feront l'objet de dossier administratif de type dossier Loi sur l'eau et Étude d'impact sur l'environnement pour l'obtention des autorisations de travaux.



Ces actions « travaux » auront pour effet :

- **Des impacts positifs** sur la capacité d'évacuation des crues et la protection des personnes et des biens dans les secteurs concernés par les projets ;
- **Des inévitables effets négatifs** sur les milieux naturels aquatiques, principalement : la destruction/fragmentation d'habitat, le dérangement d'espèces, etc.

3.2 Évaluation des conséquences potentielles des travaux sur le territoire du PAPI

3.2.1 Action 6.4 - Réaliser des opérations de ralentissement et d'infiltration de l'eau (vs accélération ruissellement)

3.2.1.1 Rappel de l'action

Cette action a pour objectif de :

- Restaurer les fonctionnalités des sols pour réduire le ruissellement
- Favoriser le déploiement de solutions fondées sur la nature (SFN)
- Réduire les conséquences dommageables des inondations par ruissellement urbain ou rural

Cette action sera à lier avec les projets Objectif Sol « Agriculture, Eau, Carbone, Biodiversité, dont le travail sur site pilote pourrait être dupliqué au territoire du PAPI Montauban-Moissac d'ici 2030.

La présente action vise à réaliser les travaux nécessaires à la restauration des fonctionnalités des sols pour réduire le ruissellement et les coulées de boues ainsi qu'augmenter la capacité d'infiltration de l'eau. Elle fera suite aux résultats de l'action 1.8 et tiendra compte des secteurs étant mis en évidence comme les plus sensibles.

L'action agira d'une part sur les sols agricoles (rétention d'eau, eaux pluviales) et sur les sols urbains (désimperméabilisation et des nouvelles propositions, solutions de gestion des eaux pluviales). Elle tiendra compte des pistes étudiées dans l'action 6.2.

Il s'agira aussi de tenir compte des ouvrages faisant obstacles à l'écoulement (barrages, buses, ponts, seuils). Ils pourront faire l'objet de préconisations.

L'action fera le lien avec l'action 421-3 du Contrat Eau & Climat du Grand-Montauban.

3.2.1.2 Enjeux naturalistes

Les enjeux naturalistes sur l'ensemble du périmètre du PAPI sont résumés dans le chapitre 2.3.

Il est difficile d'identifier des enjeux précis en raison du périmètre d'action qui recouvre l'ensemble du PAPI. Cependant des mesures visant à réduire les impacts des types de travaux cités ci-dessus peuvent être proposés. Les impacts peuvent différer entre les travaux de restauration, de remobilisation des matériaux, de remodelage du lit, d'entretien de la végétation etc.

Il sera donc nécessaire d'adapter les mesures en fonction de l'opération et de l'ampleur des travaux.

Les zones de travaux peuvent présenter un intérêt en termes d'habitats et d'espèces écologiques, du fait de la présence de nombreux milieux inventoriés et protégés sur le bassin versant.

3.2.1.3 Effets attendus sur les milieux naturels et mesures prises par le projet

Les opérations pourront engendrer diverses incidences potentielles :



- Dérangement temporaire voir une destruction des espèces locales ;
- Destruction de flore à proximité immédiate des cours d'eau par le passage des engins de chantiers mais aussi directement dans les cours d'eau ;
- Dégradation temporaire de la qualité de l'eau du fait de la remise en suspension des sédiments ;

De façon à limiter au maximum les incidences du projet, il conviendra de :

- Réaliser un diagnostic faune-flore de l'ensemble des zones de travaux avec :
 - Balisage des enjeux sensibles avant travaux ;
 - Adaptation du calendrier de travaux et des horaires ;
 - Mesures de gestion des interventions sur la végétation ;
 - Prise en compte de la trame noire et réduction des incidences lumineuses ;
 - Suivi de chantier avec un coordinateur environnemental ;
 - Effarouchement de l'avifaune présente et installation de nichoirs à distance des zones de travaux ;
- Garantir l'absence de remise en suspension d'éléments polluants : prévoir la mise en œuvre éventuelle de barrages anti-MES à l'exutoire des fossés et autour des zones de travaux en milieu aquatique ;
- Garantir l'utilisation d'engins de chantier aux normes et employant des huiles et liquides hydrauliques biodégradables.

Si les travaux sont concernés par un des périmètres de protection de captages présents sur les communes, une étude géotechnique sera nécessaire afin de s'assurer que les travaux n'auront pas d'impact sur le captage.

3.2.2 Action 6.5 – Réaliser des travaux de désimperméabilisation et de renaturation

3.2.2.1 Rappel de l'action

Cette action a pour objectif de :

- Restaurer les fonctionnalités des sols pour réduire le ruissellement
- Réduire les conséquences dommageables des inondations par ruissellement rural

Afin de favoriser l'infiltration des eaux de pluies et réduire le risque de ruissellement pluvial, la présente action vise à la réalisation de travaux de désimperméabilisation et de renaturation des milieux.

Il s'agira de tenir compte des résultats de l'action 4.4 et donc des hypothèses retenues dans l'étude et potentiellement des mesures inscrites dans les schémas directeurs de désimperméabilisation.

L'action sera menée en lien avec les Contrats Eau & Climat du Grand-Montauban (action 422-2) et du SMBVTAv (à venir).

3.2.2.2 Enjeux naturalistes

Les enjeux naturalistes sur l'ensemble du périmètre du PAPI sont résumés dans le chapitre 2.3.

Il est difficile d'identifier des enjeux précis en raison du périmètre d'action qui recouvre l'ensemble du PAPI. Cependant des mesures visant à réduire les impacts des types de travaux cités ci-dessus peuvent être proposés. Les impacts peuvent différer entre les travaux de restauration, de remobilisation des matériaux, de remodelage du lit, d'entretien de la végétation etc.

Il sera donc nécessaire d'adapter les mesures en fonction de l'opération et de l'ampleur des travaux.

Les zones de travaux peuvent présenter un intérêt en termes d'habitats et d'espèces écologiques, du fait de la présence de nombreux milieux inventoriés et protégés sur le bassin versant.



3.2.2.3 Effets attendus sur les milieux naturels et mesures prises par le projet

Les opérations pourront engendrer diverses incidences potentielles :

- Dérangement temporaire voir une destruction des espèces locales ;
- Destruction de flore à proximité immédiate des cours d'eau par le passage des engins de chantiers mais aussi directement dans les cours d'eau ;
- Dégradation temporaire de la qualité de l'eau du fait de la remise en suspension des sédiments ;

De façon à limiter au maximum les incidences du projet, il conviendra de :

- Réaliser un diagnostic faune-flore de l'ensemble des zones de travaux avec :
 - Balisage des enjeux sensibles avant travaux ;
 - Adaptation du calendrier de travaux et des horaires ;
 - Mesures de gestion des interventions sur la végétation ;
 - Prise en compte de la trame noire et réduction des incidences lumineuses ;
 - Suivi de chantier avec un coordinateur environnemental ;
 - Effarouchement de l'avifaune présente et installation de nichoirs à distance des zones de travaux ;
- Garantir l'absence de remise en suspension d'éléments polluants : prévoir la mise en œuvre éventuelle de barrages anti-MES à l'exutoire des fossés et autour des zones de travaux en milieu aquatique ;
- Garantir l'utilisation d'engins de chantier aux normes et employant des huiles et liquides hydrauliques biodégradables.

Si les travaux sont concernés par un des périmètres de protection de captages présents sur les communes, une étude géotechnique sera nécessaire afin de s'assurer que les travaux n'auront pas d'impact sur le captage.

3.2.3 Action 7.3 - Travaux sur le ruisseau du Bartac et du Combes Clairon

3.2.3.1 Rappel de l'action

Cette action a pour objectif de :

- Limiter les débordements du Ruisseau du Bartac et du Combes Clairon ainsi que les impacts associés
- Favoriser l'écêtement des crues
- Agir en parallèle sur les milieux aquatiques

La présente action consiste en la mise en œuvre des travaux de protection sur le ruisseau du Bartac et du Combes Clairon, conformément aux résultats de l'action 7.1.

L'action prévoit :

- L'élargissement du Combes Clairon (en lien avec l'axe 6 du présent programme pour mener des compléments d'actions sur les milieux aquatiques) ;
- La création d'un bassin écrêteur sur le Bartac ;
- La création d'un bassin écrêteur sur le Combes Clairon ;

Selon le volume de ces bassins, il est envisagé de classer l'un d'eux en tant que barrage.

- Le remplacement d'un ouvrage hydraulique considéré comme un point noir hydraulique (pont maçonné de trop faible section pour le débit de point projeté).



3.2.3.2 Enjeux naturalistes

La commune de Moissac est concernée par différents milieux naturels inventoriés et protégés. En effet, elle est concernée par les périmètres suivants :

- APB :
 - Les sections du cours de la Garonne, du Tarn, de L'Aveyron et du Viaur dans leur traversée du Département du Tarn-et-Garonne ;
 - Le Bois du Calvaire à Moissac.
- Sites Natura 2000 :
 - La zone de protection spéciale de la Vallée de la Garonne de Muret à Moissac ;
 - Le site d'intérêt communautaire des Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou.
- ZNIEFF de type I :
 - La mosaïque d'habitats de la Trenque à Moissac ;
- ZNIEFF de type II :
 - La basse vallée du Tarn

Les zones de travaux peuvent présenter un intérêt en termes d'habitats et d'espèces écologiques.

3.2.3.3 Effets attendus sur les milieux naturels et mesures prises par le projet

Les opérations pourront engendrer diverses incidences potentielles :

- Dérangement temporaire voir une destruction des espèces locales
- Destruction de flore à proximité immédiate des cours d'eau par le passage des engins de chantiers mais aussi directement dans les cours d'eau ;
- Dégradation temporaire de la qualité de l'eau du fait de la remise en suspension des sédiments ;

De façon à limiter au maximum les incidences du projet, il conviendra de :

- Réaliser un diagnostic faune-flore de l'ensemble des zones de travaux avec :
 - **Balilage des enjeux sensibles avant travaux** : Un balilage préventif sera mis en place afin d'éviter les pénétrations au sein de zones sensibles et de limiter les emprises des travaux à leur strict minimum lors des travaux de construction et de démantèlement. Il doit permettre d'éviter le stockage de matériaux et la circulation d'engins sur les habitats naturels. Cette mesure réduit fortement le risque de destruction d'individus ainsi que le risque de perturbation et de destruction d'habitats sensibles par écrasement et/ou ensevelissement. Le balilage peut se faire en mobilisant différents dispositifs visibles interdisant l'accès aux personnels du chantier et à leurs engins. Il devra être clair et bien visible en périphérie des zones sensibles afin d'éviter l'intrusion d'engin ou le stockage de matériaux. Sa bonne mise en œuvre devra être assurée tout au long de la période de chantier et le zonage strictement respecté. Il est nécessaire de ne pas systématiser l'utilisation de la rubalise qui est source de déchets dans les milieux après un chantier. Présentant une faible durée de vie, elle se disperse aussi avec le vent. Elle peut être remplacée par une corde avec des nœuds de « rubalise » (pour la visibilité).

Figure 15 : Exemple de panneau de sensibilisation/information



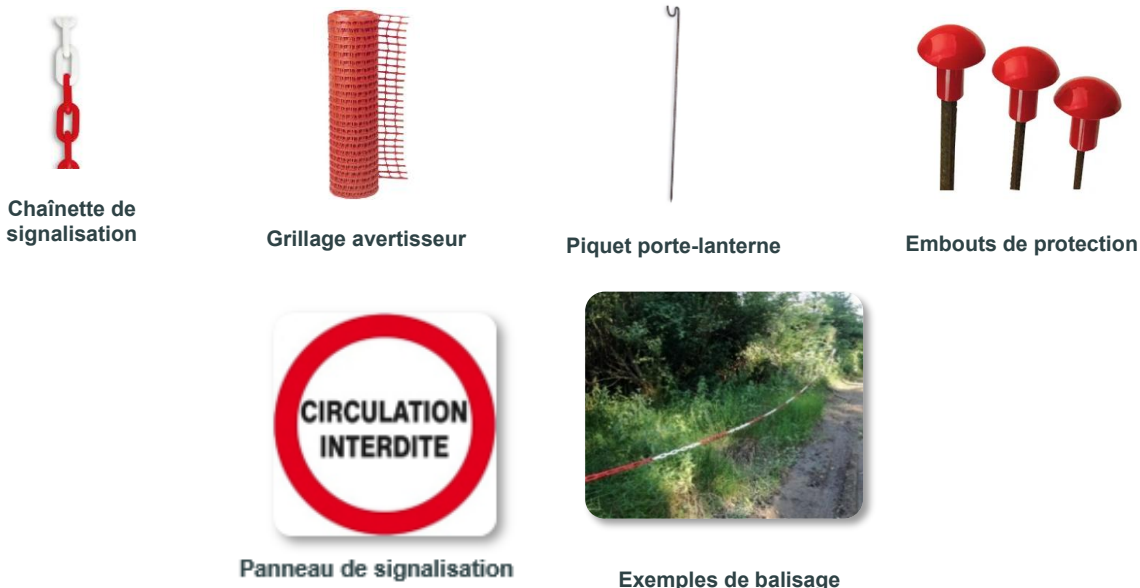


Figure 16 : Exemple de matériel de balisage



- **Adaptation du calendrier de travaux et des horaires :** Cette mesure vise à décaler les travaux en dehors des périodes pendant lesquelles espèces floristiques et faunistiques identifiées à enjeu sur le site du projet sont les plus vulnérables. Il s'agit en général des périodes de floraison et de reproduction. Elle vise également à réaliser les travaux en dehors des périodes de fortes pluies afin d'éviter que des amphibiens ne colonisent le site pendant le chantier. Elle vise aussi à engager les travaux de façon progressive, par tranche. Elle vise enfin à supprimer tout travaux durant la nuit, afin d'éviter tout impact sur la faune nocturne (rapaces nocturnes, chiroptères...). Le passage préalable d'un écologue permettra de préciser les périodes de chantier.
- **Mesures de gestion des interventions sur la végétation :**
 - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tous produits polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu ;
 - Dispositifs de lutte contre les Espèces Exotiques Envahissantes ;
 - Contrôle des arbres préalablement à leur abattage.
- **Prise en compte de la trame noire et réduction des incidences lumineuses :** Aucun éclairage ne devra être utilisé pour limiter l'impact du projet sur les chiroptères, la faune terrestre et l'avifaune nocturne.



- **Suivi de chantier avec un coordinateur environnemental** : Cette mesure vise à mettre en place une mission d'accompagnement et de suivi écologique de chantier. Le recours à une mission d'accompagnement et de suivi écologique de chantier permet d'améliorer l'intégration environnementale du chantier et de s'assurer de son bon déroulement. La mission d'accompagnement comprend :
 - La recherche et la localisation d'éventuels enjeux écologiques avant le démarrage des travaux ;
 - La fourniture aux différents intervenants d'une fiche de description des sites, des enjeux écologiques avec une cartographie des zones sensibles et des zones d'interdiction ;
 - Le suivi du déroulement des chantiers et le contrôle de la bonne prise en compte des mesures ;
 - L'alerte du maître d'ouvrage (enjeux, impacts non prévus) et la proposition le cas échéant de mesures ;
 - L'encadrement du balisage des zones sensibles d'intérêt écologique et des zones de travaux.
- **Effarouchement de l'avifaune présente et installation de nichoirs à distance des zones de travaux** : Les travaux peuvent entraîner une perte d'habitats pour les espèces liées aux milieux arbustifs et arborés. La pose de nichoirs pourra aider les espèces à se maintenir dans le secteur. Les espèces cibles seront à définir.
- **Garantir l'absence de remise en suspension d'éléments polluants** : prévoir la mise en œuvre éventuelle de barrages anti-MES à l'exutoire des fossés et autour des zones de travaux en milieu aquatique ;
 - **Accès au chantier** : L'accès au chantier et aux zones de stockage sera interdit au public. Une signalétique (panneau ou balisage) sera mise en œuvre au niveau des zones sensibles pour qu'elles soient bien identifiées par le personnel de chantier.
 - **Entretien des véhicules et engins de chantier** : Les véhicules et engins de chantier devront justifier d'un contrôle technique à jour. Ils seront vérifiés en amont et régulièrement, afin de prévenir d'éventuelles avaries ou pollution (respect notamment des normes d'émissions atmosphériques). La plupart des activités d'entretien (mise à niveau des fluides hydrauliques, entretien des groupes électrogènes, réparations éventuelles...) des engins se feront hors site, dans des structures adaptées. Le stationnement des engins de chantier, hors période de travail, se fera également en dehors des zones sensibles. Le pétitionnaire installera un bassin de nettoyage pour le lavage des goulottes des toupies béton. Un géotextile drainant sera déposé au fond de cette excavation, afin de retenir les particules de béton, et de laisser l'eau filtrer au travers.
 - **Ravitaillement des engins de chantier en hydrocarbures par camion-citerne** : L'alimentation des engins sera réalisée hors des zones de sensibilité par un camion-citerne. Le camion ravitailleur disposera de kits anti-pollution afin d'intervenir très rapidement pour contenir, absorber et récupérer les fluides d'hydrocarbures en cas d'incident.
 - **Utilisation de zones étanches pour le stockage de fluides polluants et de carburants** : Les fluides polluants et hydrocarbures (autres que ceux nécessaires au fonctionnement des véhicules et engins) devront être stockés sur une zone étanche (géotextile étanche équipé de boudins éponges hydrophobes) permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké et à l'abri des eaux de pluie. Les zones étanches devront être maintenues éloignées de toute zone environnementale sensible (milieux naturels, zones d'évitement, ...) Si un groupe électrogène est nécessaire au fonctionnement de la base vie, ce dernier, son réservoir, et la connectique nécessaire devront être également installés sur une zone étanche.
 - **Stockage des terres** : Gestion des stockages de terres afin d'éviter les risques de lessivage ou envol de poussières. Cette gestion sera adaptée aux conditions de site et de projet : volume des terres extraites, durée de stockage, conditions météorologiques ... Ainsi, si nécessaire, un bâchage sera envisagé.
 - **Gestion des nappes affleurantes** : Réalisation des opérations d'affouillements (tranchées, pose de fondations) en période d'étiage (période de basses eaux – notamment concernant les nappes souterraines) dans la mesure du possible.



- **Circulation des engins de chantier** : La mesure relative à la circulation des véhicules et engins de chantier permettra notamment de limiter les emprises soumises au risque de pollution accidentelle.
- **Mise à disposition de kits anti-pollution** : Des kits anti-pollution (« spill-kit ») seront disponibles sur le site du chantier (dans la base vie ainsi que dans chaque véhicule de chantier) afin d'intervenir très rapidement pour :
 - Contenir et arrêter la propagation de la pollution ;
 - Absorber jusqu'à 20 litres de déversements accidentels de liquides (huile, eau, alcools ...) et produits chimiques (acides, bases, solvants ...) ;
 - Récupérer les déchets absorbés.
- **Mise en place d'une procédure d'urgence en cas de pollution accidentelle** : La maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre établiront un plan d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle. L'objectif de cette procédure est de permettre de réagir rapidement, méthodiquement et efficacement si une pollution superficielle survenait sur le site. Elle comprendra les modalités d'intervention pour arrêter dès que possible la pollution détectée, un plan de localisation des différents dispositifs de lutte contre la pollution (extincteurs, kits anti-pollution, produits absorbants...) ainsi que les numéros de services et organismes à appeler d'urgence en cas de non-maîtrise de l'incident.
- **Mise en place d'équipements sanitaires au niveau de la base vie pour la récupération des eaux usées** : La base de vie sera équipée de sanitaires et d'une fosse septique étanche enterrée et adaptée au nombre d'ouvriers présent sur le chantier. Elle sera vidangée régulièrement pour éviter les débordements des effluents.
- Garantir l'utilisation d'engins de chantier aux normes et employant des huiles et liquides hydrauliques biodégradables : Un plan de circulation sera mis en place afin de contenir strictement le trafic sur le site au niveau des chemins d'accès qui seront mis en place. Lors de la phase de chantier, le trafic des engins sera contenu sur les aménagements installés (chemin d'accès, plateforme) afin de limiter toute dégradation des milieux naturels adjacents. Un plan de circulation sera mis en place au début de la phase de chantier. En outre, la vitesse de tous les engins et véhicules sera limitée à 20 km/h au niveau de la zone d'implantation. Enfin, le stationnement en fin de journée des véhicules et engins de chantier devra se faire au niveau des zones terrassées et aménagées comme les pistes ou les emplacements des postes de livraison/conversion/transformation. De plus, les engins, si garés pour une longue période ne seront pas laissés sur site avec le réservoir plein et à proximité de zones naturelles sensibles mais sur des zones aménagées comme les pistes ou les plateformes.

3.2.4 Action 7.6 - Travaux sur le système d'endiguement et les ouvrages annexes de Moissac

3.2.4.1 Rappel de l'action

Cette action a pour objectif de :

- Protéger les enjeux situés en rive droite du Tarn à Moissac
- Répondre aux obligations réglementaires relatives au système d'endiguement

La présente action répond en particulier aux arrêtés préfectoraux des EDD, qui induisent des obligations de suivis et des programmes d'entretien, en 2026 notamment.

Les travaux consisteront ainsi en :

- L'abattage et dessouchage de la végétation arborée sur les talus ;
- Le reprofilage des crêtes de digues ;
- La protection des remblais ;
- La restauration des équipements hydrauliques (clapets, portes de garde VNF, vannes, buses, aqueducs...).



Les travaux relatifs à la végétation arborescente seront réalisés en priorité. Ils sont répartis sur plusieurs années tout au long de la mise en œuvre du programme. En fin de PAPI, en période hivernal (chômage canal), il s'agira également de procéder à la restauration de la porte de garde.

3.2.4.2 Enjeux naturalistes

La commune de Moissac est concernée par différents milieux naturels inventoriés et protégés. En effet, elle est concernée par les périmètres suivants :

- APB :
 - Les sections du cours de la Garonne, du Tarn, de L'Aveyron et du Viaur dans leur traversée du Département du Tarn-et-Garonne ;
 - Le Bois du Calvaire à Moissac.
- Sites Natura 2000 :
 - La zone de protection spéciale de la Vallée de la Garonne de Muret à Moissac ;
 - Le site d'intérêt communautaire des Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou.
- ZNIEFF de type I :
 - La mosaïque d'habitats de la Trenque à Moissac ;
- ZNIEFF de type II :
 - La basse vallée du Tarn

Les zones de travaux peuvent présenter un intérêt en termes d'habitats et d'espèces écologiques.

3.2.4.3 Effets attendus sur les milieux naturels et mesures prises par le projet

Les opérations pourront engendrer diverses incidences potentielles :

- Dérangement temporaire voir une destruction des espèces locales ;
- Destruction de flore à proximité immédiate des cours d'eau par le passage des engins de chantiers mais aussi directement dans les cours d'eau ;
- Dégradation temporaire de la qualité de l'eau du fait de la remise en suspension des sédiments ;

De façon à limiter au maximum les incidences du projet, il conviendra de :

- Réaliser un diagnostic faune-flore de l'ensemble des zones de travaux avec :
 - Balisage des enjeux sensibles avant travaux ;
 - Adaptation du calendrier de travaux et des horaires ;
 - Mesures de gestion des interventions sur la végétation ;
 - Prise en compte de la trame noire et réduction des incidences lumineuses ;
 - Suivi de chantier avec un coordinateur environnemental ;
 - Effarouchement de l'avifaune présente et installation de nichoirs à distance des zones de travaux ;
- Garantir l'absence de remise en suspension d'éléments polluants : prévoir la mise en œuvre éventuelle de barrages anti-MES à l'exutoire des fossés et autour des zones de travaux en milieu aquatique ;
- Garantir l'utilisation d'engins de chantier aux normes et employant des huiles et liquides hydrauliques biodégradables.



3.2.5 Action 7.9 - Travaux de confortement du système d'endiguement de Montauban

3.2.5.1 Rappel de l'action

Cette action a pour objectif de :

- Protéger les enjeux le long du Tarn et en rive gauche du Tescou à Montauban
- Améliorer le niveau de protection du système d'endiguement

La présente action vise à la mise en œuvre des travaux retenus à la suite des résultats de l'étude de préliminaire et des études de l'action 7.7, en lien avec l'arrêté préfectoral de l'EDD, qui induit des obligations de suivis et des programmes d'entretien.

Les travaux se concentreront sur 4 casiers du système d'endiguement :

- **Casier Sapiac :**
 - Rive droite du Tarn : Confortement des tronçons 4.3 et 4.6 et reprise d'ouvrages traversants ;
 - Rive gauche du Tescou : classement de la rue de l'Abbaye avec réhausse de la voirie
- **Casier Villebourbon :** Il s'agit de reprise/confortement et sécurisation des ouvrages hydrauliques traversants (scénarios 3.1, 3.2 et 3.3 de l'étude préliminaire) :
 - Le scénario 3.1 consiste en le confortement du tronçon 2.2. Cela passera par la mise en place d'un rideau de palplanche, le démantèlement/reconstruction de l'ouvrage C27 et l'abandon et condamnation des ouvrages C25 et C26.
 - Le scénario 3.2 concerne le tronçon 2.1.2. Il prévoit les travaux suivants :
 - Pose de clapets anti-retour sur 3 ouvrages pluviaux traversants. Ces ouvrages sont localisés sur la figure ci-après.

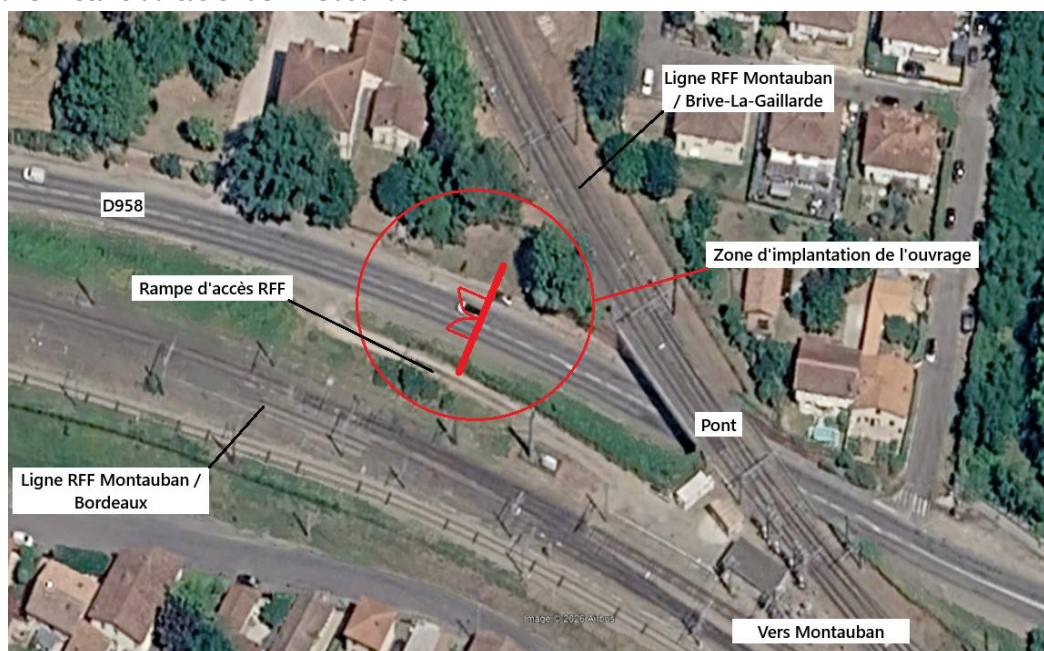
Figure 17 : Ouvrages pluviaux traversants sur le tronçon 2.1.2



- Le scénario 3.3 consiste en la fermeture du casier de Villebourbon, si le casier Ouest n'est plus protégé par une protection collective. La figure ci-dessous localise le projet. Les travaux projetés correspondent à la :
 - Mise en œuvre d'une porte étanche métallique peinte à double battant renforcée manœuvrable à la main, intégrant des ouvrages de génie civil pour un comportant : une longrine, deux poteaux, une semelle, deux écrans latéraux de type murs de soutènement, une bêche enterrée toute largeur anti-contournement.
 - Niveau de protection à 9,75 m à l'échelle du Pont Vieux (possibilité d'atteinte 10 m).



Figure 18 : Fermeture du casier de Villebourbon



En vue d'atteindre un niveau de protection de 10m à l'échelle du Pont Vieux, le GMCA envisage également la réhausse de la rue Gustave Jay sur un linéaire d'environ 180 ml.

● **Casier Ouest :**

- Deux scénarios de travaux sont possibles et doivent être étudiés au stade AVP, afin de déterminer la meilleure solution entre le confortement des tronçons de digue 3.1, 3.2 et 3.3 ou la neutralisation par la mise en transparence des ouvrages.

● **Casier incinérateur :**

- Afin d'être en conformité avec la réglementation et conformément à l'arrêté préfectoral de mars 2025, il est nécessaire de procéder à une neutralisation administrative et physique des tronçons de digue protégeant le casier incinérateur qui n'ont pas été retenus dans le système d'endiguement lors de l'EDD 2023.
- En effet, lors de la construction du nouvel incinérateur en 2022/2023, des mesures de réduction de vulnérabilité au bâti ont été réalisées et les modes de gestion ont été adaptés pour assurer une gestion plus réactive en cas de prévision de crue.

3.2.5.2 Enjeux naturalistes

La commune de Montauban est concernée par différents milieux naturels inventoriés et protégés. En effet, elle est concernée par les périmètres suivants :

● **APB :**

- Les sections du cours de la Garonne, du Tarn, de L'Aveyron et du Viaur dans leur traversée du Département du Tarn-et-Garonne ;

● **Sites Natura 2000 :**

- Le site d'intérêt communautaire des Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou.

● **ZNIEFF de type I :**

- La rivière Aveyron ;
- Le lac de la Piboulette et le ruisseau le Grand Mortarieu.

● **ZNIEFF de type II :**

- La basse vallée du Tarn ;
- La Vallée de l'Aveyron.



3.2.5.3 Effets attendus sur les milieux naturels et mesures prises par le projet

Les opérations pourront engendrer diverses incidences potentielles :

- Dérangement temporaire voir une destruction des espèces locales ;
- Destruction de flore à proximité immédiate des cours d'eau par le passage des engins de chantiers mais aussi directement dans les cours d'eau ;
- Dégradation temporaire de la qualité de l'eau du fait de la remise en suspension des sédiments ;

De façon à limiter au maximum les incidences du projet, il conviendra de :

- Réaliser un diagnostic faune-flore de l'ensemble des zones de travaux avec :
 - Balisage des enjeux sensibles avant travaux ;
 - Adaptation du calendrier de travaux et des horaires ;
 - Mesures de gestion des interventions sur la végétation ;
 - Prise en compte de la trame noire et réduction des incidences lumineuses ;
 - Suivi de chantier avec un coordinateur environnemental ;
 - Effarouchement de l'avifaune présente et installation de nichoirs à distance des zones de travaux ;
- Garantir l'absence de remise en suspension d'éléments polluants : prévoir la mise en œuvre éventuelle de barrages anti-MES à l'exutoire des fossés et autour des zones de travaux en milieu aquatique ;
- Garantir l'utilisation d'engins de chantier aux normes et employant des huiles et liquides hydrauliques biodégradables.



4 JUSTIFICATION DES TRAVAUX ET AMENAGEMENTS AU REGARD DE LEURS CONSEQUENCES POTENTIELLES RESIDUELLES

4.1 Enseignements du PAPI d'intention

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive européenne Inondation, une Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation (SLGRI) portée par les services de l'Etat, a été approuvée en 2018. Elle a permis d'identifier 4 orientations de travail prioritaires :

- Sensibiliser et responsabiliser la population
- Réduire la vulnérabilité du territoire et maîtriser l'urbanisation
- Entretenir les cours d'eau et les ouvrages de protection et préserver les zones d'expansion de crue
- Améliorer l'opérationnalité de la gestion de crise

Les orientations de cette stratégie ont constitué le socle pour l'élaboration d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) qui correspond à une mise en œuvre opérationnelle progressive. Le porteur de projet était le groupement des intercommunalités du territoire : GMCA, CCTP, CCPL et CCGSTG. Ainsi, le PAPI élaboré a reçu un avis favorable de la part de la Commission Inondation du bassin Adour Garonne le 10 septembre 2020, pour être labellisé PAPI d'Intention Montauban-Moissac.

Le PAPI d'intention, dont la mise en œuvre a débuté en juillet 2021 et a pris fin en décembre 2024, traduit une volonté d'agir à l'échelle d'un périmètre cohérent tel que le bassin versant. Il visait notamment à répondre aux mêmes orientations que les celles de la SLGRI. Cependant au cours de sa mise en œuvre, ce dernier évolue au travers de 2 avenants :

- **À l'état initial**, le programme comporte **25** actions pour un montant total de **2 048 660 €** ;
- **L'avenant 1** induit des modifications sur le plan de financement, sur le programme d'action, sur le calendrier prévisionnel et la convention cadre. Cela aboutit à une augmentation du montant pour un même nombre d'action : **25** actions pour un montant total de **2 062 080 €** ;
- **L'avenant 2** engendre des modifications du plan de financement, du programme d'actions, de la durée du PAPI et de la convention cadre. In fine, le PAPI d'intention compte **26** actions pour un nouveau montant de **2 194 680 €**.

Le PAPI d'intention compte ainsi 26 actions réparties dans 8 axes :

- **Axe 0** - Actions de gouvernance : 4 actions ;
- **Axe 1** - Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque : 4 actions ;
- **Axe 2** - Surveillance, prévision des crues et des inondations : 2 actions ;
- **Axe 3** - Alerte et gestion de crise : 3 actions ;
- **Axe 4** - Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme : 3 actions ;
- **Axe 5** - Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens : 4 actions ;
- **Axe 6** - Ralentissement des écoulements : 4 actions ;
- **Axe 7** - Gestion des ouvrages de protection hydrauliques : 4 actions ;

Le suivi de la mise en œuvre a permis de faire état d'un taux de réussite de 92%, c'est-à-dire que 24 actions ont été menées à bien au cours du PAPI d'intention. Les 2 actions non-abouties appartenant à l'axe 4 ont, quant à elles, été reportées au PAPI Complet.

Le PAPI complet s'inscrit dans la continuité de ces démarches et vise à mettre en œuvre les études préalablement réalisées et les travaux des scénarios d'aménagement retenus.



4.2 Articulation du programme d'action avec les objectifs fixés par les outils de gestion des milieux aquatiques

4.2.1 PGRI du bassin Adour-Garonne

Le Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI) du bassin Adour-Garonne est prévu sur la période 2022-2027. Il comprend 7 objectifs stratégiques.

Ce document, dont l'élaboration est coordonnée par la DREAL, traite de la gestion des inondations (débordement, ruissellement notamment) à l'échelle de bassin hydrographique Adour-Garonne, en particulier pour les TRI. Il a pour objectif la réduction des effets négatifs des inondations à une échelle pertinente. Il permet :

- De disposer d'une vision globale des actions à mener et de participer à leur mise en place ;
- D'identifier les dispositions nécessaires à l'atteinte de ces objectifs (opérationnels, recommandations, dispositions réglementaires).

Désormais, le PGRI Adour-Garonne 2022-2027 fait foi. Il a été approuvé par le préfet coordonnateur de bassin le 10 mars 2022.

Les dispositions, préalablement fixées par l'État et les parties prenantes dans la SNGRI, y sont **hiérarchisées par priorité d'intervention**. Pour cela, le PGRI s'accorde sur les différents schémas du territoire concerné, notamment sur les Schémas Directeurs de Prévision des Crues et les Schémas Départementaux de Prévention des Risques Naturels.

Le PGRI comporte 7 grands objectifs déclinés :

- **Grand Objectif 0** : Veiller à la prise en compte des changements majeurs (changement climatique et évolutions démographiques) ;
- **Grand Objectif 1** : Poursuivre le développement des gouvernances à l'échelle territoriale adaptées, structurées et pérennes ;
- **Grand Objectif 2** : Poursuivre l'amélioration de la connaissance et de la culture du risque inondation en mobilisant tous les outils et les acteurs concernés ;
- **Grand Objectif 3** : Poursuivre l'amélioration de la préparation à la gestion de crise et veiller à raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés ;
- **Grand Objectif 4** : Réduire la vulnérabilité via un aménagement durable des territoires ;
- **Grand Objectif 5** : Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements ;
- **Grand Objectif 6** : Améliorer la gestion des ouvrages de protection contre les inondations [ou les submersions].

Ces 7 grands objectifs se déclinent en 45 dispositions, dont 15 dispositions communes avec le SDAGE 2022-2027.

Le GO 0 vise à sensibiliser sur les risques encourus par le territoire à cause du changement climatique, former et mobiliser les acteurs de territoires. Il permet de renforcer la connaissance pour réduire les marges d'incertitudes, de développer les démarches prospectives, territoriales et économiques, et de développer des plans d'actions pour limiter la vulnérabilité. L'axe 1 du PAPI Montauban-Moissac permet de répondre à ce grand objectif puisqu'il est entièrement dédié à l'amélioration de la connaissance et de la conscience du risque. Les axes 2 et 3 permettent également d'y répondre dans la mesure où la surveillance, la prévention des crues et inondations et la gestion de crise permettent de limiter la vulnérabilité des biens et des personnes.



Une mise en œuvre efficace d'une politique de gestion des risques d'inondation implique une gouvernance structurée et engagée et des porteurs de projets s'appuyant sur des compétences techniques. C'est ce que le GO 1 développe. Une des dispositions invite à établir des programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) sur les bassins à risques, et à assurer leur mise en œuvre opérationnelle conformément au cahier des charges PAPI en vigueur. Le PAPI Montauban-Moissac répond, par conséquent, exactement à cette disposition.

Le GO 2 encourage les territoires à une meilleure prise en compte des impacts directs et indirects des inondations, et à continuer d'améliorer encore l'anticipation dans la gestion de crise. Les axes 2 et 3 permettent d'y répondre dans la mesure où la surveillance, la prévention des crues et inondations et la gestion de crise permettent de limiter la vulnérabilité des biens et des personnes. Il en est de même pour le GO 3, où l'axe 3 permet, encore une fois, la gestion de crise.

Le GO 4 renforce la prise en compte du risque d'inondation pour un aménagement durable des territoires ce qui contribue à augmenter leur résilience. Les axes 4 et 5 permettent d'y répondre. En effet, l'axe 4 permet d'impliquer les porteurs de projets PAPI sur les différents projets liés à l'aménagement du territoire, et l'axe 5 constitue les actions incluses dans cet axe visent, sur la base d'un diagnostic, à encourager des travaux de réduction de la vulnérabilité des habitations, des entreprises et des bâtiments publics existants. Il s'agit d'un complément ou d'une alternative possible aux ouvrages de protection ou de ralentissement dynamique.

Le GO 5 s'inscrit dans la poursuite et le développement des synergies et cohérences à mettre en œuvre en matière de gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau, de préservation de l'environnement, de gestion et de prévention des risques d'inondation. L'axe 6 qui vise à une meilleure gestion des écoulements notamment en entretenant et restaurant les cours d'eau entre également en accord avec le GO 5, car les porteurs de projet sont appelés à rechercher des solutions intégrant une stratégie de ralentissement dynamique.

Le GO 6 vise à analyser et déterminer les systèmes de protection dans une approche globale, d'identifier les zones protégées et les actions à associer à ces dernières, et étudier les scénarii alternatifs aux ouvrages de protection contre les inondations. L'axe 7 est également relatif aux travaux pour la protection des enjeux et vise plus particulièrement à la gestion des systèmes d'endiguement et mener des travaux de protection en complément des actions de l'axe 6. Ils répondent donc à l'objectif.

Les différents axes du PAPI Montauban-Moissac prennent en compte les objectifs du PGRI.

4.2.2 SDAGE Adour-Garonne 2022-2027

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne 2022-2027 et son programme de mesures sont entrés en vigueur 4 avril 2022.

Il définit pour une période de 6 ans les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité des milieux aquatiques et de quantité des eaux à maintenir ou à atteindre dans le bassin. Il décrit de façon aussi exhaustive que possible l'état des lieux du bassin, associé à un atlas décrivant l'ensemble des problèmes et des enjeux (qualité des eaux, ressources en eau, milieux aquatiques remarquables, etc.).

Les orientations fondamentales approuvées sont les suivantes :

- **Orientation A** : Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE ;
- **Orientation B** : Réduire les pollutions ;
- **Orientation C** : Agir pour assurer l'équilibre quantitatif ;
- **Orientation D** : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.



Ces orientations traitent également de la gestion du risque inondation avec par exemple la préservation des zones de mobilité du cours d'eau, la préservation des zones humides, l'utilisation du ralentissement dynamique...

La problématique des inondations est abordée dans l'ensemble des orientations fondamentales. Par le biais des différentes orientations fondamentales, le SDAGE propose des actions concrètes de prévention contre les inondations.

Plusieurs axes du PAPI Montauban-Moissac sont en accord avec la SDAGE. En effet, les axes 5, 6 et 7 participent à augmenter la sécurité des populations exposées notamment en réduisant la vulnérabilité des biens et des personnes par exemple en réalisant des diagnostics de réduction de vulnérabilité et des équipements, mais également en réalisant des travaux dans l'optique de mieux gérer les écoulements et augmenter la protection hydraulique. Les axes 1 et 2 participent à améliorer la connaissance liée au risque et la prévision des crues et inondations ce qui permet de mettre l'accent sur la prévention et les interventions à la source. Les axes 4 et 6 participent également à la préservation et à la restauration du milieu naturel notamment au travers de l'entretien de la ripisylve, la restauration morphologique et la désimperméabilisation des sols. La surveillance et la prévision des crues et inondations permet en outre de mieux se préparer à l'avenir.

Les différents axes du PAPI Montauban-Moissac prennent en compte les objectifs du SDAGE.

4.2.3 SAGE Vallée de la Garonne

Sur le périmètre du PAPI, il existe uniquement le **SAGE Vallée de la Garonne**. En effet, le SAGE Tarn n'existe pas à ce-jour.

Le SAGE Vallée de la Garonne concerne Castelsarrasin, Moissac et Lizac, et à l'échelle de son périmètre d'action il vise à :

- Réduire les déficits quantitatifs actuels et anticiper les impacts du changement climatique pour préserver la ressource en eau souterraine, superficielle, les milieux aquatiques et humides et concilier l'ensemble des usages ;
- Développer les politiques intégrées de gestion et de prévention du risque inondation et veiller à une cohérence amont/aval ;
- Améliorer la connaissance, réduire les pressions et leurs impacts sur la qualité de l'eau tout en préservant tous les usages ;
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides de manière à préserver, les habitats, la biodiversité et les usages ;
- Favoriser le retour au fleuve, sa vallée, ses affluents et ses canaux pour vivre avec et le respecter (approche socio-économique, prix de l'eau, assurer un développement durable autour du fleuve) ;
- Améliorer la gouvernance pour mettre en œuvre le SAGE.

Il est constitué de 5 objectifs généraux déclinés en sous-objectifs qui visent à répondre aux enjeux identifiés pour la Vallée de la Garonne :

- Objectif général 1 : Restaurer des milieux aquatiques, la continuité écologique et lutter contre les pressions anthropiques ;
- Objectif général 2 : Contribuer à la résorption des déficits quantitatifs ;
- Objectif général 3 : Intégrer la politique de l'eau dans la politique d'aménagement ;
- Objectif général 4 : Communiquer et sensibiliser pour créer une identité Garonne
- Objectif général 5 : Créer les conditions structurelles de mise en œuvre performante du SAGE.



Le PAPI Montauban-Moissac répond à l'objectif général d'intégration de la politique de l'eau dans la politique d'aménagement du SAGE Vallée de la Garonne en luttant contre les inondations.

4.2.4 Schéma Régional de Cohérence Écologique de Midi-Pyrénées

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est un document cadre élaboré dans chaque région, mis à jour tous les 6 ans et suivi conjointement par le Conseil régional et l'État en association avec un Comité régional trame verte et bleue. Le contenu des SRCE est fixé par le code de l'environnement aux articles L. 371-3 et R. 371-25 à 31 et précisé dans les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

Il vise 5 objectifs régionaux :

- Préserver les réservoirs de biodiversité ;
- Préserver les zones humides, milieux de la TVB menacés et difficiles à protéger ;
- Préserver et remettre en bon état les continuités latérales des cours d'eau ;
- Préserver les continuités longitudinales des cours d'eau de la liste 1, pour assurer la libre circulation des espèces biologiques ;
- Remettre en bon état les continuités longitudinales des cours d'eau prioritaires de la liste 2, pour assurer la libre circulation des espèces biologiques.

De plus, il définit 4 objectifs spécialisés :

- Préserver et remettre en bon état la mosaïque de milieux et la qualité des continuités écologiques des piémonts pyrénéens à l'Armagnac, un secteur préservé mais fragile ;
- Préserver les continuités écologiques au sein des Causses ;
- Préserver les zones refuges d'altitude pour permettre aux espèces de s'adapter au changement climatique ;
- **Remettre en bon état les corridors écologiques dans la plaine et les vallées, qui concerne le territoire du PAPI.**

De nombreuses actions du SRCE se trouvent en accord avec le PAPI Montauban-Moissac parmi lesquelles se trouvent :

- C3 : Assurer la libre circulation des espèces aquatiques et semi-aquatiques ;
- C4 : Redonner aux milieux aquatiques et humides leur rôle "d'interface" entre Trame verte et Trame bleue ;
- D8 : Limiter l'impact négatif des activités sur les continuités hydrographiques.

Les différents axes du PAPI Montauban-Moissac permettent de remplir également les objectifs du SRCE.

4.3 Justification des actions du programme PAPI vis-à-vis des documents cadre de la gestion de l'eau

4.3.1 Justification par axes

Plus qu'une justification des actions du programme PAPI, actions qui découlent du diagnostic et des priorités locales du territoire, une analyse synthétique (et non exhaustive) des effets attendus de ces actions sur la thématique de la ressource en eau a été réalisée.

Les actions envisagées peuvent être classées en fonction des 8 axes d'intervention retenus pour le PAPI Montauban-Moissac.



Tableau 12 : Justification des actions vis-à-vis des documents cadre de la gestion de l'eau

Catégories d'actions	Effets attendus sur la ressource en eau	Effets attendus
Actions de communication / sensibilisation / prévention / connaissance de l'aléa (Axe 1, 2 et 3)	Ces actions sont conçues pour : Améliorer la connaissance de l'aléa et développer une culture du risque afin d'adopter pour les années à venir les bonnes pratiques afin de se prémunir au maximum. Les effets se verront à moyen long terme au regard du laps de temps nécessaire à la compréhension et à l'acceptation de ces phénomènes naturels par la population. Tout type de public sera visé par ces actions. Favoriser l'émergence d'une conscience du risque dans sa connaissance, son alerte et sa gestion.	Positif sur la thématique risque inondation. Pas d'effet qualitatif direct sur la ressource
Actions d'anticipation des conséquences prévisibles sur les enjeux (Axe 4 et 5)	Ces actions vont jouer un rôle sur la diminution du risque inondation par la définition de mesures d'anticipation des conséquences prévisibles sur les enjeux. Elles visent à améliorer la prise en compte du risque inondation et la vulnérabilité des biens et des personnes. Les actions proposées au PAPI visent ici à former et sensibiliser des services d'urbanismes, aménageurs etc. et promouvoir des dispositifs de désimperméabilisation des sols et des solutions de compensation basées sur des solutions naturelles.	Positif sur l'aléa ruissellement pluvial Positif sur l'améliorer de la résilience globale du territoire. Effet positif sur la qualité des eaux de ruissellement par une gestion contrôlée avant rejet dans l'exutoire naturel (en faveur de la rétention/épuration naturel des eaux)
Actions structurelles sur l'aléa (Axe 6 et 7)	Ces actions sont de 2 natures : « études » : qui aboutiront à définir et/ou préciser des programmes de travaux à mener (correspondant aux actions structurelles) relatifs au ralentissement des écoulements par la mise en place de rétentions et à la gestion des ouvrages de protection ; et/ou « travaux » : mise en œuvre des actions structurelles (travaux et opérations d'entretien) des aménagements de protection contre les crues des zones à enjeux. Elles jouent un rôle important sur la protection contre les crues des populations.	Positif sur la thématique risque inondation. Positif sur l'aléa débordement de cours d'eau Positif sur la qualité des milieux et donc sur la ressource en eau



4.3.2 Justification par actions structurelles

Tableau 13 : Conséquences potentielles résiduelles du programme d'aménagement

Intitulé du programme d'aménagement	Fiche action	Justification au regard de leur conséquences potentielles résiduelles
Réaliser des opérations de ralentissement et d'infiltration de l'eau (vs accélération ruissellement)	6.4	Aucune incidence résiduelle n'est identifiée à l'issue des travaux. Des investigations permettront de s'en assurer. Les milieux seront recolonisés par les enjeux faune et flore actuellement présents.
Travaux de désimperméabilisation et de renaturation	6.5	Aucune incidence résiduelle n'est identifiée à l'issue des travaux. Des investigations permettront de s'en assurer. Les milieux seront recolonisés par les enjeux faune et flore actuellement présents.
Travaux sur le ruisseau du Bartac et du Combes Clairon	7.3	Aucune incidence résiduelle n'est identifiée à l'issue des travaux. Des investigations permettront de s'en assurer. Les milieux seront recolonisés par les enjeux faune et flore actuellement présents.
Travaux sur le système d'endiguement et les ouvrages annexes de Moissac	7.6	Les travaux n'auront pas d'incidence résiduelle. Les incidences engendrées par les travaux sont temporaires et localisées. Des investigations permettront de s'en assurer. Les milieux seront recolonisés par les enjeux faune et flore actuellement présents.
Travaux de confortement du système d'endiguement de Montauban	7.9	Les travaux n'auront pas d'incidence résiduelle. Les incidences engendrées par les travaux sont temporaires et localisées. Des investigations permettront de s'en assurer. Les milieux seront recolonisés par les enjeux faune et flore actuellement présents.

4.4 Regard sur les actions du programme PAPI vis-à-vis des enjeux naturalistes de l'état des lieux

Cette analyse a pour but de vérifier la conformité / compatibilité des 3 catégories d'action du PAPI Montauban-Moissac sur les enjeux liés aux milieux naturels sur le territoire. Pour rappel, les enjeux « naturalistes » du territoire sont les suivants :

- Parvenir à une bonne qualité des eaux et la conserver
 - Obtenir et maintenir un bon fonctionnement des systèmes d'assainissement collectifs, en particulier par temps de pluie ;
 - Améliorer le fonctionnement des assainissements non-collectifs en zones sensibles ;
 - Réduire les pollutions diffuses, en particulier sur les captages prioritaires ;
 - Sécuriser les usages.
- Préserver et restaurer les milieux aquatiques :
 - Préserver la biodiversité et les zones humides ;
 - Assurer la non-dégradation des milieux.
- Gérer durablement les ressources en eau :
 - Améliorer la connaissance de l'hydrologie et des prélèvements ;
 - Économiser partout ;
 - Solidarité entre les usagers ;
 - Adapter les objectifs ;
 - Prioriser l'accompagnement.



- Renforcer la gestion concertée et durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques sur le bassin versant :
 - Sensibiliser le grand public et les acteurs de l'eau aux enjeux de l'eau du bassin ;
 - Renforcer la cohérence entre les politiques de gestion de l'eau et de l'urbanisme.

L'objectif visé est ici d'identifier les orientations d'aménagement et de restauration des cours d'eau en lien avec la gestion des risques. La confrontation des actions du PAPI à ces enjeux « naturalistes » du territoire est présentée sous forme de tableau ci-après.

Légende de conformité / compatibilité

-  **Conforme** = l'action s'inscrit en parfaite cohérence (et peut être positive).
-  **Compatible** = l'action ne présente aucun lien de cause à effet vis-à-vis de l'enjeu environnemental considéré.
-  **Peu compatible** = l'action n'est pas cohérente vis à vis de l'enjeu environnemental considéré, et risque d'engendrer des impacts/incidences négatifs non réductibles ou non compensables.

Tableau 14 : Évaluation des actions vis-à-vis des enjeux naturalistes

Catégories d'actions	Évaluation par enjeux
Actions de communication / sensibilisation / prévention / connaissance de l'aléa (Axe 1, 2 et 3)	 Parvenir à une bonne qualité des eaux et la garder  Préservation du patrimoine naturel remarquable lié au territoire  Gérer durablement les ressources en eau  Renforcer la gestion concertée et durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques sur le bassin versant Les actions de sensibilisation, de prévention des risques et d'amélioration de la connaissance de l'aléa auront à terme un rôle positif sur les aspects quantitatif mais également qualitatif des milieux aquatiques. En effet, ces actions permettront une meilleure prise de conscience du rôle de la rivière et de l'intérêt de se réappropriier ces milieux.
Actions d'anticipation des conséquences prévisibles sur les enjeux (Axe 4 et 5)	 Gestion des lits et des berges en faveur du bon état écologique  Préservation du patrimoine naturel remarquable lié au territoire  Parvenir à une bonne qualité des eaux et la garder  Renforcer la gestion concertée et durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques sur le bassin versant Les objectifs sont entre autres de favoriser la transparence hydraulique, désimperméabiliser les sols, et proposer des solutions de compensation basées sur la nature. Cela aura un impact positif sur la préservation des milieux aquatiques.
Actions structurelles sur l'aléa (Axe 6 et 7)	 Gestion des lits et des berges en faveur du bon état écologique  Parvenir à une bonne qualité des eaux et la garder  Préserver et restaurer les milieux aquatiques  Renforcer la gestion concertée et durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques sur le bassin versant Les actions, et notamment les actions structurelles, touchent des espaces dit « naturels » qui peuvent présenter de forts enjeux biologiques. Les travaux envisagés engendreront des incidences temporaires et localisées sur les habitats et espèces à enjeu. De même, les travaux peuvent entraîner une modification temporaire de la qualité de l'eau. Des diagnostics et études devront être menés pour minimiser au maximum les impacts. La séquence Eviter-Réduire-Compenser (ERC) va être mise en œuvre pendant toute la durée des travaux. Leur incidence sera in fine globalement positive au regard de leur surface réduite, des enjeux environnementaux limités en zone urbaine et de leur efficacité contre la fermeture des milieux.



5 GOUVERNANCE ET CONCERTATION EN LIEN AVEC LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

5.1 Gouvernance du PAPI

5.1.1 Présentation de la compétence GEMAPI

La **GEMAPI** (GEstion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) est un bloc de compétences attribué, avec les lois de décentralisation (MAPTAM en 2014 et NOTRe en 2015), aux communes puis aux EPCI-FP (Etablissement Public de Coopération Intercommunale à Fiscalité Propre). Ce transfert est obligatoire à compter du 1^{er} janvier 2018.

Il faut souligner que les EPCI peuvent adhérer à des groupements de collectivités (tels que des syndicats de rivière, des EPAGE, des EPTB) et ainsi leur déléguer ou transférer la compétence GEMAPI. Cela permet ainsi d'assurer les actions nécessaires à une échelle plus cohérente (bassin versant).

Cette compétence permet de relier les 2 volets complémentaires de la gestion de l'eau, chacun issu d'une directive européenne (Directive Inondation et Directive Cadre sur l'Eau). Ces directives sont déclinées au niveau national puis, respectivement, sous forme de Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) et de Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

La compétence GEMAPI vise à concilier plusieurs thématiques :

- Urbanisme par une meilleure intégration du risque inondation dans l'aménagement du territoire et les documents d'urbanisme ;
- Prévention des inondations et gestion des ouvrages de protection ;
- Gestion et préservation des milieux aquatiques, pour assurer l'écoulement des eaux et gérer les zones d'expansion de crue.

La compétence GEMAPI repose sur 4 missions définies aux 1°, 2°, 5° et 8° de l'article L.211-7 du Code de l'Environnement :

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

Ainsi, la compétence GEMAPI constitue une évolution majeure visant à clarifier les responsabilités et les compétences et à consolider les liens entre la gestion de l'eau et la prévention des inondations. Elle permet également de rapprocher ces politiques de celles de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme dont la compétence relève du « bloc communal ».

La mise en application de la GEMAPI est différente d'une EPCI à une autre, sur le territoire du PAPI, comme le met en évidence le tableau suivant, qui s'appuie sur les retours des intercommunalités.

Sur le territoire du PAPI Montauban – Moissac, ces EPCI-FP sont au nombre de 4, mentionnés précédemment. Ce sont donc ces intercommunalités qui disposent à l'origine de la légitimité à diligenter un PAPI sur leur territoire.

Toutefois, le bassin de risque inondation s'étend au-delà des limites administratives de chacune de ces intercommunalités. C'est pourquoi, il était indispensable pour ces EPCI de s'organiser sous une maîtrise d'ouvrage unique, à même de piloter la démarche PAPI et de se constituer en interlocuteur unique vis-à-vis des services de l'État notamment.



Pour ce faire, les 4 EPCI-Fp du cours inférieur du Tarn ont procédé à un rapprochement progressif :

- Sous groupement de commande pour l'élaboration et la mise en œuvre du PAPI d'intention,
- Sous groupement de commande également pour la réalisation du dossier PAPI Complet,
- Par l'adhésion au syndicat Tarn Aval (SMBVTAv) pour l'exercice de la compétence GEMAPI par transfert ou délégation,
- Par l'adhésion au syndicat Tarn Aval (SMBVTAv) pour le pilotage du PAPI Complet, par transfert des missions d'animation, d'ingénierie et d'études dans le domaine de prévention du risque inondation.

5.1.2 Portage du PAPI Complet par le SMBVTAv

La maîtrise d'ouvrage pour la constitution du présent dossier du PAPI complet a été réalisée, dans la continuité du PAPI d'Intention, par un groupement de commandes entre les 4 EPCI-FP, avec Grand Montauban – Communauté d'Agglomération comme coordinateur du groupement.

À terme, le pilotage du PAPI complet sera confié au SMBVTAv. Pour ce faire, les 4 EPCI-Fp ont adhéré au SMBVTAv (aussi couramment dénommé « Syndicat Tarn Aval »), pour la partie de leur territoire située sur le bassin versant du Tarn aval.

5.1.2.1 La compétence du SMBVTAv sur le périmètre du PAPI Montauban - Moissac

Les 4 EPCI-Fp ont transféré les items 1, 2, 8⁶ de la compétence GEMAPI, pour l'Ingénierie, et l'Item 12 « Animation et concertation dans les domaines de la prévention du risque d'inondation ainsi que de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques » au SMBVTAv. C'est à ce titre que le SMBVTAv est compétent pour piloter le futur PAPI Complet Montauban – Moissac.

A ce jour, seulement 2 EPCI adhèrent au SMBVTAv pour la carte facultative 1 (voir tableau en suivant), relative à la maîtrise d'ouvrage des items 1, 2, 8 : GMCA en délégation et CCGSTG par transfert. La CCPL et la CCTC se positionneront prochainement en adoptant le transfert ou la délégation.

Aucun des 4 EPCI n'adhère pour la « carte 2 » concernant l'item 5 « défense contre les inondations ». Ainsi, le syndicat n'interviendra pas en tant qu'entité gestionnaire des systèmes d'endiguement.

En d'autres termes, la maîtrise d'ouvrage des actions du PAPI complet sera à adapter en fonction de chaque action et à chaque territoire.

⁶ du L211-7 du Code de l'Environnement



Figure 19 : Modalités d'adhésion aux différentes compétences du SMBVTAv

		Compétences SMBVTAv					
		CA Grand Montauban		CC Terres des Confluences		CC Grand Sud Tarn et Garonne	
Obligatoire	L'animation et la concertation dans les domaines de la prévention du risque d'inondation ainsi que de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans le bassin du Tarnaval	X	X	X	X		
	Le renforcement du suivi quantitatif et qualitatif de la ressource en eau et des milieux aquatiques	X	X	X	X		
	L'accompagnement de la gestion quantitative de la ressource en eau, à l'échelle du bassin versant du Tarn aval et/ou Tarn Amont	X	X	X	X		
	L'ingénierie des missions de la compétence GEMAPI visant : L'item 1, L'item 2, L'item 8.	X	X	X	X		
Facultatif	Carte 1 : Maîtrise d'ouvrage des opérations de travaux et de gestion des missions de la compétence GEMAPI visant : L'item 1, L'item 2, L'item 8.	Délégation		Transfert			
	Carte 2 : Ingénierie et/ou la maîtrise d'ouvrage de la mission de la compétence GEMAPI visant la défense contre les inondations (item 5)						
	Carte 3 : Missions d'animation, d'ingénierie et d'études relatives à la valorisation des richesses naturelles et patrimoniales des milieux aquatiques ainsi que des activités de loisirs liées à l'eau, en complément des actions portées par les autres acteurs du territoire.						

5.1.2.2 Le périmètre et fonctionnement du SMBVTAv

5.1.2.2.1 Périmètre

Le SMBVTAv regroupe le Conseil Départemental du Tarn et les 15 intercommunalités du bassin versant :

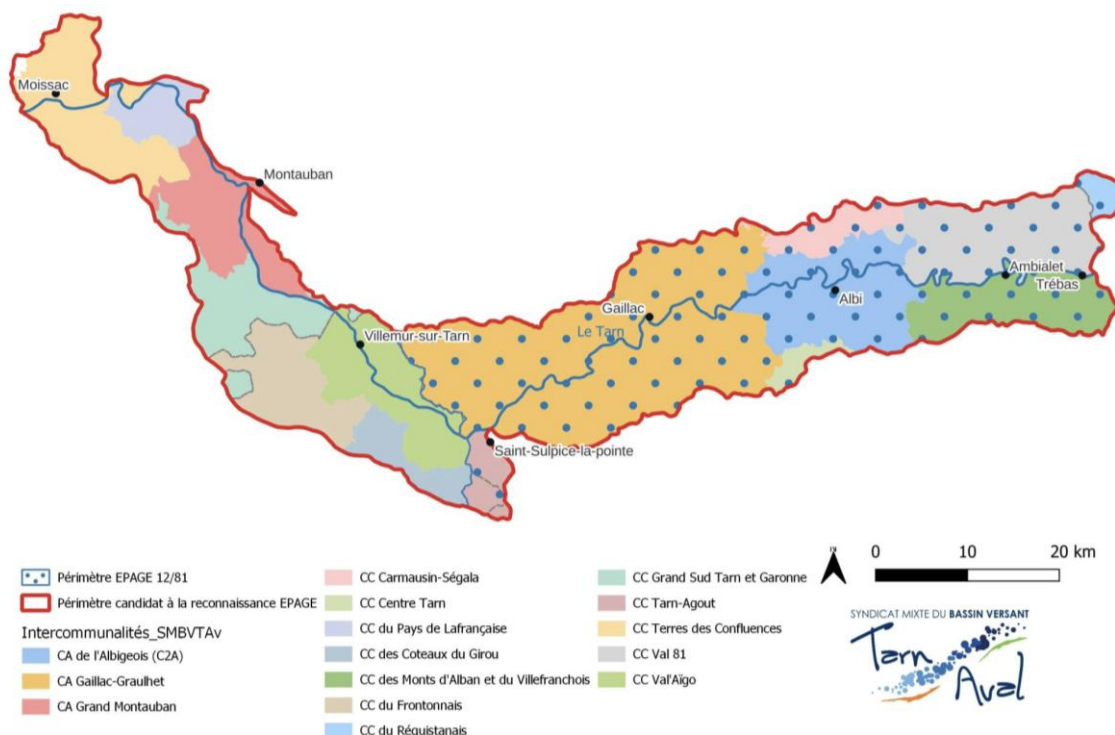
- **3 communautés d'agglomérations :** l'Albigeois, Gaillac-Graulhet et le Grand Montauban
- **12 communautés de communes :** Réquistanais, Val 81, Monts d'Alban et du Villefranchois, Carmausin Ségala, Centre Tarn, Tarn Agout, Pays de Lafrançaise, Grand Sud Tarn et Garonne, Frontonnais, Coteaux du Girou, Val'Aïgo, Terres des Confluences.

Figure 20 : Bassin Versant Tarn Aval



Le périmètre d'intervention du SMBVTAv est défini par les limites du bassin versant du Tarn aval, qui comprend donc plusieurs sous-bassins versants interconnectés.

Figure 21 : Périmètre SMBVTav



5.1.2.2.2 Fonctionnement

Ce syndicat est administré par un comité syndical qui s'appuie sur des commissions géographiques. Ces dernières « visent à assurer une parfaite représentation des différents territoires du syndicat mixte » d'après les statuts du SMBVTav.

Ces mêmes statuts stipulent que les « commissions ont une voix consultative, avec une triple fonction :

- Participer à l'élaboration des programmes d'action en cohérence avec leur contexte local (définition des interventions, des priorités, ... en fonction des capacités budgétaires de chaque EPCI, en matière d'animation, d'études et de travaux spécifiques au secteur concerné),
- Analyser la pertinence et l'efficacité des avant-projets,
- Assurer la concertation entre les membres concernés par la commission géographique, préalablement à l'adoption des programmes d'action et à la validation du lancement des actions. »

La commission géographiques « plaines et coteaux 82 » contient entièrement le périmètre du PAPI Montauban-Moissac, à savoir le bassin versant du Tarn sur les 4 EPCI, depuis Villebrumier-Nohic, jusqu'à Moissac-Castelsarrasin, confluence garonnaise.

La commission géographiques « plaines et coteaux 82 » intégrera également les communes de Piquecos, Montastruc et Lamothe-Capdeville qui appartiennent au bassin versant de l'Aveyron.

A noter : La présence de différents syndicats sur le territoire du PAPI Montauban-Moissac met en évidence la nécessaire articulations entre ceux-ci (EPAGE Aveyron Aval, Syndicat Mixte Tescou/Tescounet, etc.).

En termes de fonctionnement opérationnel, le SMBVTav s'appuiera sur son antenne de Montauban pour piloter le PAPI Montauban - Moissac, où opèreront le(s) agent(s) dédié(s) à la conduite et au suivi de ses actions. En l'espèce, il s'agira en premier lieu de la chargée de mission programme d'actions de prévention des inondations (secteur 82), mise à disposition du SMBVTav par le Grand Montauban.

Ce poste de chargé de mission est financé par le programme PAPI.



Outre ce post financé, le SMBVTAv mobilisera son expertise, son ingénierie, ses services supports pour mener à bien le pilotage du PAPI Montauban-Moissac et la mise en œuvre de ses actions.

Le groupement de commandes a mis en place un Comité d'Avis des Marchés (CAM) afin de communiquer et de solliciter ses membres quant aux consultations et résultats des différents appels d'offres conduit dans le cadre du PAPI d'intention. Ce comité était constitué comme suit :

Tableau 15 : Composition du Comité d'Avis des Marchés

Membres	GMCA		CCTC	CCPL	CCGSTG
	Président	2 représentants	2 représentants	1 représentant	1 représentant
	Mme BERLY Marie-Claude	M. VIGOUROUX Claude	M. GARGUY Bernard	M. SILOT Jean-Luc	Mme NEGRE Marie-Claude
		M. GABACH Alain	M. SAMAIN Hugues		
Suppléants				M. DELBREIL Thierry	M. BELLOC Alain

Ce comité perdurera au sein du portage par le SMBVTAV, avec un renouvellement de ces membres suite aux dernières élections municipales.

5.1.2.3 Portage du PAPI Complet par le SMBVTAv

Pour parfaire l'intégration territoriale et assurer une parfaite homogénéité de la conduite du PAPI sur le périmètre, les intercommunalités compétentes ont fait le choix de confier le pilotage du PAPI Complet au SMBVTAv (au titre de sa compétence sur l'Item 12 de la compétence GEMAPI⁷).

Principes généraux et calendrier du « transfert » du pilotage PAPI au SMBVTAv :

Tableau 16 : Transfert du pilotage

Réalisation du PAPI d'intention	Maitrise d'ouvrage : Groupement de commande des intercommunalités piloté par le Grand Montauban
Réalisation du dossier PAPI Complet ;	
Portages des missions d'AMO et des Études techniques préparatoire au dossier PAPI Complet	
Dépôt dossier PAPI Complet	SMBVTAv / Groupement de commande
Suivi post dépôt dossier	SMBVTAv / Groupement de commande
Lancement du PAPI et suivi de ce dernier	Le SMBVTAv assure la maitrise d'ouvrage du portage du PAPI avec mise à disposition du personnel du GMCA dès sa labellisation. Pas de conventionnement avec les EPCI-FP.

Modalités de fonctionnement :

Le SMBVTAv sera le maître d'ouvrage de l'animation du PAPI Complet.

Pour se faire, l'animatrice du PAPI d'intention, agent du GMCA, sera mise à disposition du SMBVTAv par le GMCA. Concernant l'animatrice « ouvrages de protection », elle restera agent du GMCA : une convention de reversement des subventions demandées et perçues par le SMBVTAv sera établie avec le GMCA.

Les frais de personnel et le reste à charge des actions du PAPI relevant de la section fonctionnement du SMBVTAv seront financées par les contributions annuelles des membres du SMBVTAv pour son fonctionnement (clé de répartition : 25% population DGF de l'année N-1 des EPCI-Fp membres rapportée à la

⁷ Au I de l'article L.211-7 du code de l'environnement, Item 12 : « 12° L'animation et la concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans un sous-bassin ou un groupement de sous-bassins, ou dans un système aquifère, correspondant à une unité hydrographique. »



surface de l'EPCI comprise dans le bassin versant du Tarn aval, 50% superficie des EPCI-Fp membres comprise dans le bassin versant du Tarn aval, et 25% potentiel fiscal par habitant de l'EPCI-Fp de l'année N-1 rapporté à la population DGF municipale totale des communes de l'EPCI-Fp concernées par le bassin versant du Tarn aval).

Le reste à charge des actions du SMBVTAv relevant de la section investissement seront financées par les contributions annuelles des 4 EPCI-Fp pour les travaux, selon 2 niveaux de solidarité (action de type B ou C), en fonction du bénéfice retiré de l'action. Pour les actions solidaires de type B, la même clé de répartition que pour le fonctionnement est appliquée aux 4 EPCI-Fp de la commission géographique « plaine et coteaux 82 ».

5.1.3 Présentation des partenaires du projet

5.1.3.1 Les maîtres d'ouvrage

Le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Tarn Aval, ou SMBVTAv, est le maître d'ouvrage. Cependant, plusieurs organes de concertation et de gouvernance seront mobilisés autour du SMBVTAv durant toute la durée du PAPI.

Il est accompagné de plusieurs échelons, qui pourront intervenir comme maîtres d'ouvrage sur certaines actions du PAPI :

- L'Europe
- L'État ;
- Le Conseil Régional d'Occitanie ;
- Le Conseil Départemental du Tarn-et-Garonne ;
- Les communes ou EPCI.

D'autres acteurs peuvent également intervenir, en fonction de la thématique de l'action :

- Les particuliers, propriétaires de biens (habitation, activité économique...) ;
- Les associations de riverains, d'usagers des cours d'eau et de protection de l'environnement ;
- Les agriculteurs.

Dans le cadre de l'exercice de ses compétences, la CAGM et in fine le SMBVTAv (porteur du projet de PAPI complet) s'assurent que les acteurs du territoire concerné soient associés à la mise en œuvre de la stratégie et des actions du PAPI. Il met donc en place :

- Un comité de pilotage ;
- Un comité technique ;
- Un comité des finances.

5.1.3.2 Comité de pilotage (COPIL) : gouvernance stratégique

Le comité de pilotage, regroupe les signataires de la convention PAPI (ou leurs représentants) afin de s'assurer de l'avancement des différentes composantes du programme d'actions tel qu'il a été instruit dans le cadre de la Commission Mixte Inondation. Le COPIL veille au maintien de la cohérence du programme dans les différentes étapes de sa mise en œuvre. Il participe à la préparation de la programmation des différentes actions et est tenu informé des décisions de financement prises et des moyens mobilisés pour la mise en œuvre des actions. Le COPIL peut également décider, le cas échéant, à l'adaptation ou à la révision du programme d'actions du PAPI en cas d'avènement de situations « exceptionnelles » et « non prévisibles » durant les six années et d'évoquer les éventuelles difficultés rencontrées pour sa mise en œuvre.

Il est présidé par le porteur du PAPI (d'après le cahier des charges PAPI 3), c'est-à-dire le Syndicat Mixte Bassin Versant du Tarn Aval, qui assurera également le secrétariat et la rédaction des comptes rendus.

La composition du Comité de pilotage comprendra les représentants des financeurs et des maîtres d'ouvrages avec notamment :

- État ;



- Région Occitanie ;
- Syndicat Mixte Bassin Versant du Tarn Aval ;
- Les 4 EPCI-FP :
 - Le Grand Montauban Communauté d'Agglomération (GMCA)
 - La Communauté de Communes Pays de Lafrançaise (CCPL)
 - La Communauté de Communes Terres des confluences (CCTC)
 - La Communauté de Communes Grand Sud Tarn et Garonne (CCGSTG)
- Agence de l'Eau Adour Garonne.

En fonction des actions et des étapes de leur mise en œuvre, ce comité de pilotage pourra être élargi à toute personne jugée pertinente en tant que représentants des acteurs économiques, des institutions partenaires, des communes ou encore des associations.

Le COPIL se réunira au moins une fois par an, conformément aux prescriptions du cahier des charges PAPI 3 2023, mais avec pour objectif de conserver le rythme d'une réunion par semestre.

5.1.3.3 Comité technique (COTECH) : animation du PAPI

Ce comité technique est présidé par un représentant du porteur de projet PAPI, c'est-à-dire par le Syndicat Mixte Bassin Versant du Tarn Aval, qui assurera également le secrétariat et la rédaction des comptes rendus.

Le COTECH est l'instance chargée du suivi technique du PAPI, dont les réunions, organisées avant les réunions du COPIL, ont pour objectifs :

- Une prise de connaissance et validation de l'avancement de l'étude
- La formulation de remarques et propositions d'ajustements sur la méthode et les résultats des différentes actions entreprises

Il informe le comité des financeurs des évolutions des plans de financement, de l'état d'avancement des conventions.

Il informe le comité de pilotage de toute difficulté éventuelle dans la mise en œuvre des actions.

La composition du COTECH comprend les représentants techniques des membres du COPIL, ainsi que les représentants de la maîtrise d'œuvre en charge des opérations mises en œuvre au cours du PAPI. Conformément aux prescriptions du cahier des charges PAPI 3 2023, en fonction de l'exposition au risque des territoires choisis, un porteur de SCoT et un responsable communal ou intercommunal de l'urbanisme seront à minima invités. Par ailleurs, des personnes morales ou physiques pourront également être associées aux travaux du comité de technique à titre d'experts.

5.1.3.4 Comité des financeurs (COFI) : gouvernance financière

Le suivi des évolutions des conventions et des plans de financement est assuré par un comité de financeurs constitué des signataires de la convention (ou de leurs représentants). Ce comité est présidé conjointement par un représentant de l'État et un représentant du SMBVTAv, et se réunit au moins une fois par an. Les arbitrages y sont décidés par conjointe approbation des représentants de l'État du représentant du SMBVTAv et des représentants des 4 EPCI-Fp, à travers la commission géographique « plaines et coteaux 82 ».

En cas d'avenant, c'est ainsi au COFI d'entériner les nouveaux plans de financement du PAPI.

5.1.3.5 Les partenaires

Le syndicat peut s'appuyer sur un important réseau de partenaires, son rôle étant d'associer l'ensemble des acteurs intervenant dans le domaine de l'eau, de l'environnement et des risques à plusieurs échelles. Ainsi, les principaux partenaires et interlocuteurs de l'EPTB sont les suivants :

- L'Europe ;



● **Les services de l'État :**

- Le Ministère de la Transition écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche, avec la DREAL Occitanie (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) ;
- Les DDT du Tarn et de la Haute-Garonne (Directions Départementales des Territoires) ;
- Voies Navigables de France (VNF) Sud-Ouest ;
- L'Office Français de la Biodiversité (OFB) ;
- L'Agence de l'Eau Adour-Garonne ;

● **Les collectivités territoriales**, acteurs majeurs de la gestion de l'eau et des risques :

- La Région Occitanie ;
- Le Département du Tarn-et-Garonne ;
- Les intercommunalités concernées par le bassin versant du Tarn Aval ;
- Les structures intercommunales liées à l'eau, comme les EPAGE (Établissements Publics d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) ou d'autres syndicats mixtes voisins ;
- Les communes impliquées dans la gestion locale de l'eau et la prévention des risques ;
- Les associations des maires, telles que l'Association des Maires du Tarn-et-Garonne.

● **Les acteurs économiques et les associations :**

- Les fédérations de pêche du Tarn-et-Garonne ;
- La Chambre d'Agriculture du Tarn-et-Garonne ;
- La Chambre de Commerce et d'Industrie du Tarn-et-Garonne ;
- La Chambre des Métiers et de l'Artisanat du Tarn-et-Garonne ;
- Les associations de protection de l'environnement, comme le Conservatoire d'Espaces Naturels d'Occitanie (CEN Occitanie) et les associations locales de protection de la biodiversité et des cours d'eau ;
- Les associations d'usagers des cours d'eau, telles que les syndicats de rivières ou associations locales de gestion des milieux aquatiques ;
- Les associations de riverains, concernées par les actions de prévention des inondations et de restauration des rivières ;
- L'ANEB (Association Nationale des Élus des Bassins).

5.2 Concertation

Dans le cadre de l'élaboration d'un PAPI, la concertation des parties prenante constitue un moyen « d'enrichir le programme et favoriser son acceptabilité » et de « permettre la participation effective ».

Il s'agit, in fine, de promouvoir un programme co-construit, en cohérence avec les besoins des acteurs locaux.

5.2.1 Une démarche d'échange avec le grand public, amorcée à l'occasion du PAPI d'intention

Le grand public a été la cible principale des actions du PAPI d'intention, au travers de nombreuses actions de sensibilisation et d'information, pour certaines déjà évoqué précédemment :

- Création du site internet de prévention et d'information previtarn.fr ;
- L'exposition itinérante « L'Aigat de mars 1930 ou la furie des eaux », tenue sur l'année 2023 ;
- Animation scolaire en 2023 et 2024 (public cible : enfants et enseignants) ;
- Démarche de recensement et de valorisation des repères de crues existants ou disparus (2024)



- Campagne de diagnostic de réduction de la vulnérabilité des habitations et entreprises situées en zone de crue fréquente.

Aussi, une enquête sociologique a été conduite (septembre 2022 – février 2023) en partenariat avec l'université de Toulouse II Jean Jaurès, qui s'est traduite par la réalisation de 56 entretiens auprès d'habitants et par la réalisation de 4 ateliers citoyens participatifs, dans chacun des 4 EPCI-Fp du territoire (les 9, 10, 11 et 18 janvier 2023).

5.2.2 La concertation conduite à l'occasion de la réalisation du dossier PAPI Complet

Le montage du PAPI Complet a fait l'objet d'une concertation à destination des élus locaux, des partenaires institutionnels, financiers et techniques (Etat, Région Occitanie, Agence de l'Eau, Syndicats de bassin versant ainsi que des acteurs du territoire tels que les gestionnaires de réseaux et associations.

La première phase s'est déroulée le 18 décembre 2024. Celle-ci avait pour objectif la constitution de la stratégie du PAPI. Pour rappel, cette dernière se doit d'avoir une vision à court, moyen et long terme en matière de gestion du risque inondation. Elle s'appuie sur plusieurs documents cadres et définit les thématiques et priorités du territoire sur la base du vécu et des connaissances des acteurs.

Afin d'aboutir à cela, l'atelier s'est organisé selon 3 temps participatifs :

- Atelier « pied dans l'eau / pieds hors d'eau » ;
- Atelier « world café » ;
- Priorisation des thématiques.

Le premier temps a mis en évidence le besoin de connaissance du risque, de perfectionnement de la gestion de crise et de l'alerte, de la prise en compte du risque dans l'aménagement ainsi que de la réduction de la vulnérabilité du bâti existant. Les acteurs soulignent aussi l'importance de la surveillance et l'entretien des ouvrages.

Les causes des inondations sur le territoire, définies durant le « world café » coïncident avec ces premiers éléments puisque sont évoqués : le manque de prise en compte du risque dans l'urbanisme/aménagement et le manque d'information et de sensibilisation. De plus, le besoin d'entretien des cours d'eau et d'information sur le risque de rupture de barrage sont énoncés.

Les participants à l'atelier ont ensuite défini des potentiels moyens d'action sur le risque inondation, ainsi que les leviers et freins associés. Les différentes idées serviront de base de travail à l'élaboration du programme d'actions.

Le « world café » est clôturé par un échange sur les changements majeurs tels que présentés dans le PGRI Adour-Garonne. En plus de la nécessité de réduction de la vulnérabilité et d'intégration du risque dans l'urbanisation, évoqués précédemment, les acteurs mettent en évidence le développement des pratiques agricoles adaptés aux inondations et l'entretien des cours d'eau ainsi que la formation des acteurs locaux.

Enfin, 4 thématiques prioritaires ressortent du dernier temps de concertation :

- Les solutions fondées sur la nature ;
- Les actions relatives à la vulnérabilité ;
- La culture du risque et l'urbanisation ;
- La prise en compte du ruissellement (au travers des schémas directeurs pluviaux notamment).

La deuxième phase de concertation à destination des élus locaux s'est tenue le 28 janvier 2025. Celle-ci visait à faire émerger des idées et solutions concernant les thématiques notoires mises en évidence lors du précédent atelier. Il s'agit de coconstruire le préprogramme d'actions du PAPI.

Pour ce faire, les participants à l'atelier ont pu échanger autour de diverses thématiques et proposer des pistes d'actions favorisant la mitigation du risque d'inondation. Les acteurs du territoire ont également contribué au remplissage d'ébauches de fiches actions. Il s'agissait d'identifier :



- Le titre potentiel de l'action ;
- Le contenu attendu de l'action / dimensionnement ;
- Le calendrier à envisager ;
- La maîtrise d'ouvrage potentielle ;
- Les freins possibles à la mise en œuvre.

Chacun s'est également exprimé quant à sa perception de la pertinence des différentes pistes d'actions.

Ainsi, 37 actions ont été « validées » par les participants. Elles concernent l'ensemble des 7 axes de la démarche PAPI. L'axe 1, incluant la connaissance de l'aléa et la sensibilisation à celui-ci, semble toutefois concentrer une majeure partie des souhaits d'actions sur le territoire.

5.2.3 La consultation du public opérée dans le cadre de l'élaboration du nouveau programme PAPI

Au-delà de la concertation des parties prenantes institutionnelles précédemment citées, il est également nécessaire d'associer le grand public afin de leur permettre d'être informé et d'exprimer leur besoins et avis sur les actions à mettre en œuvre pour améliorer la gestion des inondations.

Le site internet Previtarn.fr a été tout au long du PAPI d'intention constitué un canal privilégié d'information sur l'avancement des actions et un support pour faciliter le contact, notamment dans le cadre de prise de rendez-vous pour les diagnostics de réduction de la vulnérabilité ou l'inscription d'écoles aux animations scolaires « Et si la rivière débordait ? ».

Dans le cadre de l'élaboration du nouveau programme PAPI, une consultation du public a été menée selon les modalités présentées ci-après, afin d'assurer une participation effective du public pour aboutir à un programme d'actions partagé et adapté. L'implication des usagers du territoire est essentielle pour la réussite d'une démarche territoriale telles que les PAPI, qui ont pour ambition d'améliorer la résilience des populations face aux risques inondations.

Ainsi pendant une durée de 1 mois, du 4 septembre au 4 octobre 2026, la consultation a été lancée sur le site internet PréviTarn. Les sites internet des intercommunalités du périmètre PAPI ont également assuré une publication avec le relais de l'information. Les communes ont été sollicitées pour relayer l'information à leurs administrés via leurs divers canaux d'information (site internet, page Facebook, ou Panneau Pocket).

Dans un premier temps, le bilan et la plaquette d'information ont été diffusés sur le site internet puis complétés par le projet de programme d'action. Chaque EPCI du périmètre PAPI, a mené à son échelle la diffusion de l'information sur ces canaux d'information. Afin de s'assurer de donner la possibilité à un maximum de personnes de s'exprimer sur la démarche en limitant l'effet d'exclusion numérique, une campagne d'affichage avec la mise à disposition d'un registre consultable sur place a été réalisé dans chaque EPCI.

Sur le site internet, un formulaire de contact a été créé pour faciliter la remontée des avis du public sur les actions proposées. De plus, l'adresse électronique contact@previtarn.fr a servi de coordonnée privilégiée pour mutualiser les retours en ligne.

Le recueil et la synthèse des observations du public constitue un rapport annexe au présent dossier PAPI complet.

Tableau 17 : Récapitulatif des temps de concertation menés dans le cadre de l'élaboration du PAPI complet

Type	Date	Objectifs
COFIL	09/07/2024	Présentation d'un premier bilan du PAPI d'intention et réunion de lancement de la démarche PAPI complet
COFIL	18/12/2024	Présentation et validation du bilan du PAPI d'intention
Atelier	18/12/2024	Construction de la stratégie du PAPI complet à travers 3 temps participatifs



Type	Date	Objectifs
Atelier	28/01/2025	Co-construction du programme d'actions, sur la base des pistes stratégiques précédemment identifiées
COPIIL	26/03/2025	Présentation de la stratégie et de la première version du programme d'actions
COTECH	16/07/2026	Réunion de cadrage du dépôt de dossier PAPI complet, échanges sur les dernières incertitudes liées à certaines actions
Consultation du public	4/09/2026 - 4/10/2026	Association du grand public à la démarche PAPI complet afin d'en être informé et de pouvoir exprimer leurs besoins et avis sur les actions

Le tableau ci-avant est non exhaustif. De nombreux points d'avancement se sont tenus tout au long de la démarche entre EGIS et l'animatrice du PAPI.

5.2.4 Enquête et diagnostic approfondi du territoire

5.2.4.1 L'enquête

La concertation des parties prenantes a pris forme dans le cadre de l'élaboration du diagnostic approfondi du territoire. En effet, les communes ont été mobilisées afin d'alimenter le contenu du diagnostic sur la base de la connaissance de leur territoire. L'objectif était de réaliser un diagnostic au plus proche des territoires en s'appuyant sur un questionnaire.

Cependant, en l'absence de réponse de certaines communes, l'analyse s'est appuyée sur d'anciennes actions de concertation pour lesquelles un questionnaire ciblé avait aussi été diffusé : le PAPI d'intention et la mise à jour du PPRI.

Tableau 18 : Retour des communes

	PAPI complet 2024	PPRI 2024	PAPI d'intention 2018
Albefeuille-Lagarde	Oui	Oui	-
Barry-d'Islemade	Oui		Oui
Bressols	-		Oui
Castelsarrasin	Oui		Oui
Corbarieu	Oui		-
Labastide du Temple	Oui		Oui
Labastide Saint Pierre	-	Oui	-
Lafrançaise	-		Oui
Lamothe Capdeville	-		Oui
Lizac	-	-	-
Les Barthes	Oui		Oui
Nohic	-	-	-
Meauzac	Oui		Oui
Moissac	-	Oui	Oui
Montastruc	Oui		-
Montauban	Oui		Oui
Montbeton	Oui		Oui
Orgueil	Oui	Oui	Oui
Piquecos	Oui	Oui	Oui
Reyniès	Oui		Oui
Villebrumier	Oui		-
Villemade	Oui		-
La Ville-Dieu-du-Temple	Oui	-	-

In fine, seules les communes de **Lizac** et **Nohic** ne semblent pas encore investies dans la démarche. **Labastide Saint Pierre** ne semble également pas investie compte tenu de l'absence de réponse aux 2 questionnaires en lien avec le PAPI. À noter cependant que cette dernière a répondu au questionnaire d'enquête pour la révision du PPRI.



5.2.4.2 Les résultats du diagnostic

L'élaboration du diagnostic sur la base des retours des communes a permis de mettre en évidence des améliorations depuis la mise en œuvre du PAPI d'intention. Cependant, il semble que certaines thématiques puissent encore être améliorées. Ainsi, on considère que :

- **Les atouts du territoire** reposent sur :
 - Les nombreux repères de crues et une volonté d'en poser des nouveaux notamment pour les crues « récentes » ;
 - Le Syndicat Tarn Aval qui harmonisera la gestion (inondations et milieux aquatiques) ;
 - Les EDD des systèmes d'endiguement ;
 - Les diagnostics de vulnérabilité qui ont été réalisés sur les habitations, les établissements publics et les activités économiques ;
 - Les DICRIM et le DDRM qui sont à jour ;
 - Les actions et outils de sensibilisation divers et les dispositifs d'alerte variés (y compris formation des élus) créés et mobilisés ;
 - L'instrumentation progressive et stratégique du territoire ;
 - Les PCS à jour et réalisation d'exercices de gestion de crise.
- En revanche, les **points d'amélioration** résident dans :
 - Les crues récurrentes et plus intenses (en lien avec le changement climatique) ;
 - Des enjeux exposés dès la crue très fréquente, qui augmentent fortement pour un événement centennal et exceptionnel ;
 - Les enjeux sont notamment des habitations, des activités économiques et des routes ;
 - Les enjeux concentrés dans les communes de Montauban, Castelsarrasin, Moissac, Lizac & Villemade ;
 - L'entretien et le suivi des systèmes d'endiguement et des cours d'eau ;
 - Les cours d'eau dommageables non étudiés et non équipés ;
 - Les PICS qui ne sont pas encore tous élaborés ;
 - L'intégration du risque dans les documents et politiques d'urbanisme à renforcer (cartes communales et PLU ne prenant pas en compte le risque) ;
 - La prise en compte du ruissellement.

5.2.5 Atelier de concertation : « atelier stratégie »

Enfin, la concertation a pris la forme d'un atelier participatif. Ce dernier a permis de faire émerger des axes prioritaires pour les territoires. Cet atelier visait plusieurs objectifs :

- Prendre conscience des actions limitant l'inondation et des actions qui, a contrario, favorisent l'inondation ;
- Faire émerger les causes et les conséquences des inondations dans le territoire du PAPI ;
- Identifier les actions potentielles à réaliser (en les confrontant à leurs freins et leviers) ;
- Commencer à prendre en compte des changements majeurs.

De ces échanges entre les parties prenantes, des thématiques sont ressorties plus que d'autres, permettant d'identifier les priorités des acteurs. Ce qu'il ressort principalement :

- **L'acculturation du risque inondation** apparaît comme un axe prioritaire pour le territoire. Les parties prenantes soulignent l'importance de continuer à développer et promouvoir une bonne culture du risque auprès de la population notamment sur les aléas et leurs localisations (affluents) ;
- **L'encadrement de l'urbanisme et la gestion des sols** sont des sujets importants. L'imperméabilisation des sols par les activités humaines et les nouvelles implantations de structures (habitations, activités économiques ...) sont à l'origine de questionnement par les parties prenantes. En effet, ces situations tendent à aggraver les impacts du ruissellement et des débordements de cours d'eau ;



- **Les ouvrages** soulèvent également des interrogations relatives à leur gestion/suivi, leur entretien et l'information préventive sur le risque qu'ils peuvent provoquer (rupture de barrage, rupture de digues), qui fait face à un fort sentiment de sécurité des habitants protégés par ces derniers ;
- **La connaissance sur les aléas** semble à approfondir. Dans un contexte de changements majeurs, les aléas de débordement, de ruissellement et de rupture d'ouvrages nécessitent d'être approfondis dans l'objectif de tenir compte de scénarios plus intenses. La prise en considération de leurs impacts tels que l'érosion des berges, les coulées de boues et l'accélération des écoulements est également soulevée par les parties prenantes.

Dans une moindre mesure, d'autres thématiques sont également ressorties des échanges :

- **L'alerte** (des élus et agents techniques comme de la population) et son efficacité qui jouent un rôle majeur en amont de la crise ;
- La **gestion de crise** notamment sur la relation PCS et PICS, autrement dit la mutualisation des moyens entre les communes d'une même intercommunalité, mais également les secteurs « transfrontaliers » dans le cadre de l'isolement de secteurs ;
- La **gestion de la situation post-crise** (déchets, pollution, embâcles, continuité des services, entre-aide, pertes économiques) ;
- La **gestion et l'entretien des cours d'eau** relatifs à la compétence GEMAPI ainsi qu'au rôle des riverains ;
- La prise en compte du **changement climatique** ;
- Les **solutions** inscrites dans le cadre de la **GEMAPI**, notamment la mise en place de zones d'expansion de crues et de sols « éponges », de redonner de la place aux zones humides et aux espaces de bon fonctionnement des cours d'eau ;
- La **réduction de la vulnérabilité** en vue d'agir sur les bâtiments et d'éviter les implantations en zone inondable.

5.3 Approche réglementaire

Les travaux sont soumis à dossier de demande au cas par cas par la rubrique 10 de l'annexe à l'article R122-2 du Code de l'Environnement. La réalisation d'une étude d'impact dépendra du retour des services de l'État sur ce dossier.

Les travaux sont soumis à autorisation Loi Eau au titre de l'article 3.2.2.0 « Ouvrage dans le lit majeur d'un cours d'eau », 3.2.6.0 « Ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et submersions » et potentiellement 3.3.1.0 « Imperméabilisation de zone humide ou marais » et 3.3.5.0 « Travaux mentionnés ci-après ayant uniquement pour objet la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques ».

Les travaux sont localisés dans des zones à enjeux écologiques qui nécessiteront des inventaires faune flore, potentiellement 4 saisons, pour garantir leur prise en compte et l'adéquation des mesures Eviter / Réduire / Compenser à mettre en œuvre.

Ce diagnostic pourra aboutir à la découverte d'espèces protégées sur les zones de travaux qui nécessiteront potentiellement un dossier de dérogation espèces protégées.

