DDT DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES TARN-&-GARONNE

Révision partielle du PPRi du bassin du Tarn – Commune de Moissac

RAPPORT

DOSSIER D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

DDT Tarn et Garonne

ARTELIA Passion & Solutions

ARTELIA / DECEMBRE 2019 / 4372436

Révision partielle du PPRi du bassin du Tarn – Commune de Moissac
RAPPORT
DDT Tarn et Garonne
Dossier d'Evaluation environnementaler

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR			DATE
V1	Document de travail -	NMO			13/12/2019
V2	Document complété –remarques Région cité scolaire	NMO			18/12/2019
V3	Document finalisé	NMO			23/12/2019
VILLES ET TERRITOIRES AGENCE DE TOULOUSE 15 ALLEE DE BELLEFONTAINE – BP 70644 – 31106 TOULOUSE Cedex 1 – TEL : 05 62 88 77 00					

ARTELIA SAS
16 Rue Simone Veil – 93400 SAINT OUEN
SIRET : 444 523 526 00804

SOMMAIRE

GLOSSAIRE 13

RESUME NON TECHNIQUE 15

1. CADRE RÉGLEMENTAIRE 15
2. PRÉSENTATION DU PPRI BASSIN DU TARN – COMMUNE DE MOISSAC 15
3. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT – DIAGNOSTIC DES ENJEUX 16

3.1. Caractéristiques physiques du territoire 17
3.1.1. Géologie 17
3.1.2. Hydrogéologie 17
3.1.3. Topographie 17
3.2. Caractéristiques hydrologiques et hydrauliques 18
3.2.1. Réseau hydrographique 18
3.2.2. Climatologie 18
3.2.3. Qualité des eaux 18
3.2.4. Fonctionnement hydraulique du Tarn 18
3.2.5. Usages des eaux 19
3.3. Milieux naturels et biodiversité 19
3.4. Risques naturels et technologiques – nuisances 21
3.4.1. Risques naturels 21
3.4.2. Risques technologiques et industriels 22
3.5. Paysages et occupation du sol 23
3.5.1. Paysage et bâti 23
3.5.2. Protection du patrimoine 24
3.5.3. Tourisme 25
3.6. Contexte Humain 25
3.6.1. Démographie 25
3.6.2. Habitat 25
3.6.3. Consommation d'espaces pour l'accueil de nouvelles populations 26

3.6.4. Politique de la ville affirmée pour la ville de Moissac 26
3.6.5. Equipements et contexte économique 26
3.6.6. Enjeux humais soumis au risque inondation 27
3.7. Synthèse des enjeux du territoire 29
4. MODIFICATIONS APPORTÉES AU PPRI BASSIN DU TARN SUR LA COMMUNE DU MOISSAC ET JUSTIFICATION DE LA RÉVISION 31
4.1. Modification des limites de zonages au regard d'une meilleure connaissance de l'aléa sur la commune de Moissac 31
4.2. Enjeux urbains et sociaux à l'origine de la révision partielle avec modification du zonage et de la réglementation 34
4.3. Modification réglementaires introduites par le projet de révision partielle 34
4.3.1. Principe de compensation spécifique à Moissac –zonage R10 34
4.3.2. Elargir le champ des possibles pour la constructibilité des dents creuses en zone R10 34
4.3.3. Autres modifications 35
5. INCIDENCES DU PROJET DE RÉVISION ET MESURES ERC 35
6. SUIVI DES MESURES 36
A. CADRE REGLEMENTAIRE 38
1. TEXTES DE RÉFÉRENCES 39
2. CONTENU DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE 39
3. NÉCESSITÉ D'UNE ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE POUR LA RÉVISION PARTIELLE DU PPRI DU BASSIN DU TARN, COMMUNE DE MOISSAC 41
4. DÉFINITION DU PÉRIMÈTRE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET DE L'AIRE D'ÉTUDE 41
B. PRESENTATION DU PPRI BASSIN DU TARN – COMMUNE DE MOISSAC 45

1. OBECTIF DU PLAN DE PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION 46
2. LE PPRI DU BASSIN DU TARN – COMMUNE DE MOISSAC..... 46
2.1. Caractérisation initiale de l'aléa 47
2.1.1. Caractérisation de l'aléa lié au Tarn 47
2.1.2. Caractérisation de l'aléa lié à des affluents et sous affluents du Tarn (non couvert par le service de prévision de crues) – secteur du Bartac 48
2.2. Zonage PPRi de Bassin du Tarn – commune de Moissac..... 49
C. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT – DIAGNOSTIC DES ENJEUX 52
1. INTRODUCTION À L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ... 53
2. CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE 53
2.1. Géologie 53
2.2. Hydrogéologie 56
2.3. topographie 57
2.4. Atouts, faiblesses et problématiques clés..... 59
3. CARACTÉRISTIQUES HYDROLOGIQUES ET HYDRAULIQUES .. 60
3.1. Réseau hydrographique..... 60
3.2. climatologie 62
3.2.1. Températures.....62
3.2.2. régimes pluviométriques 63
3.2.3. les vents.....63
3.3. qualité des eaux 64
3.3.1. Etat de la masse d'eau 64
3.3.2. Etat des masses d'eau souterraines 65
3.4. fonctionnement hydraulique du Tarn 68
3.4.1. Bassin versant 68
3.4.2. Typologie de crue 68
3.5. usages des eaux..... 70
3.5.1. Production d'eau potable 71
3.5.2. STEP 72

3.5.3. Prélèvements agricoles 72
3.5.4. Usages liés à la navigabilité et aux activités de loisir 73
3.6. Atouts, faiblesses et problématiques clés 74
4. MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITÉ 75
4.1. Zones naturelles réglementaires 75
4.1.1. Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope 75
4.1.2. Réserves naturelles 75
4.1.3. Sites Natura 2000 75
4.1.3.1. Préambule 75
4.1.3.2. Sites Natura 2000 dans l'aire d'étude 76
4.2. Zones naturelles d'inventaires 81
4.2.1. ZNIEFF 81
4.2.2. Le PNA Maculinae 84
4.3. les zones humides 86
4.4. Atouts, faiblesses et problématiques clés 88
5. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES - NUISANCES 89
5.1. les risques naturels 89
5.1.1. Risque sismique 89
5.1.2. Mouvements de terrain différentiels : retrait gonflement des argiles 89
5.1.3. Glissement de terrain 90
5.2. Risques technologiques et industriels 91
5.2.1. Plan de prévention du risque technologique 91
5.2.2. Risque transport de matières dangereuses 91
5.2.3. Risques liés aux ICPE et autres installations industrielles 91
5.3. Atouts, faiblesses et problématiques clés 93
6. PAYSAGES ET OCCUPATION DU SOL 94
6.1. Le contexte paysager général 94
6.2. Le bâti dans le paysage de Moissac 95
6.3. Historique de l'urbanisation de la commune de Moissac 96
6.4. Protection du patrimoine 100
6.5. Une identité reconnue pour le tourisme 101
6.6. Atouts, faiblesses et problématiques clés 102

7. CONTEXTE HUMAIN 103
7.1. Démographie à l'échelle de l'EPCI..... 103
7.1.1. Un retour de la croissance démographique depuis les années 2000..... 103
7.1.2. Un territoire dont le vieillissement est limité par la présence de familles105
7.1.3. Une population aux revenus relativement faibles, en lien avec le caractère semi-rural du territoire..... 106
7.2. l'habitat et ses enjeux 107
7.2.1. Un territoire à vocation d'habitat permanent 107
7.2.2. Un parc constitué de grands logements mais peu adaptés aux ménages 108
7.2.3. Un parc de logement vieillissant 108
7.3. La consommation d'espaces pour l'accueil des nouvelles populations 109
7.4. une politique de la ville affirmée pour la ville de Moissac 109
7.5. Equipements et Contexte économique..... 111
7.5.1. Un territoire aux influences variables 111
7.5.2. Les équipements de santé 113
7.5.3. Les équipements scolaires et périscolaires..... 115
7.5.4. L'offre commerciale..... 116
7.5.5. Les emplois sur le territoire de la communauté de communes 117
7.5.6. Le tissu économique..... 118
7.5.7. L'agriculture 120
7.6. Les enjeux humains soumis àu risque inondation 121
7.7. Atouts, faiblesses et problématiques clés..... 126
8. SYNTHÈSE DES ENJEUX DU TERRITOIRE..... 128

D. MODIFICATIONS APPORTEES AU PPRI BASSIN DU TARN SUR LA COMMUNE DE MOISSAC ET JUSTIFICATION DE LA REVISION PARTIELLE 131

1. MODIFICATION DES LIMITES DE ZONAGES AU REGARD D'UNE MEILLEURE CONNAISSANCE DE L'ALEA SUR LA COMMUNE DE MOISSAC..... 132
1.1. Nouvelles études concernant l'alea – justification des nouveaux périmètres réglementaires 132

1.2. Modifications du zonage au regard de l'aléa 136
1.2.1. Centre ville - Cf Figure 44 136
1.2.2. Zone du Luc / St Pierre - Cf. Figure 45 136
1.2.3. Autres secteurs - Cf. Figure 45 136
2. ENJEUX URBAINS ET SOCIAUX À L'ORIGINE DE LA RÉVISION PARTIELLE AVEC MODIFICATION DU ZONAGE ET DE LA RÉGLEMENTATION 139
2.1. Contexte réglementaire 139
2.1.1. Le contexte réglementaire actuel sur la commune de Moissac. 139
2.1.2. L'exemple de la révision du PPRi de Montauban – 2009 141
2.2. Projets d'intérêt justifiant une révision partielle du réglement sur la commune de Moissac 142
2.2.1. Contexte 142
2.2.2. Projet urbain général 142
2.2.3. Projets contraints par le PPRi actuel 145
2.2.4. Etat des lieux typologique face au risque 145
2.2.5. Précisions concernant le projet de la cité scolaire François Mitterrand ... 150
2.3. Conclusions sur l'évolutivité des secteurs urbanisables de mOissac 152
3. MODIFICATIONS REGLEMENTAIRES INTRODUITES PAR LE PROJET DE RÉVISION PARTIELLE 152
3.1. principe de compensation spécifique à Moissac – zonage R10152
3.1.1. Motivation 152
3.1.2. Règle introduite au PPRi 153
3.2. Elargir le champ des possibles pour la constructibilité des dents creuses en zone R10 156
3.2.1. Motivation 156
3.2.2. Règle introduite au PPRI 157
3.3. Autres modifications introduite au PPRI dans le cadre de la révision. 158
4. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGÉES 159
5. ARTICULATION AVEC D'AUTRES SCHÉMAS 160
5.1. SDAGE / SAGE 160

5.2. PLU / PLUi-H 160

E. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET DE REVISION ET MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION OU COMPENSATION DES INCIDENCES NEGATIVES 162

1. INTRODUCTION 163

1.1. Rappel des objectifs de la révision du PPRi et des enjeux issus du diagnostic 163

1.2. METHODE EMPLOYEE 164

2. INCIDENCE DE LA RÉVISION PARTIELLE DU PPRI SUR L'ENVIRONNEMENT 164

2.1. Incidences sur le milieu physique 164

2.2. Incidences sur les conditions hydrauliques 164

2.2.1. Incidences sur la transparence hydraulique 164

2.2.2. Incidences sur les ressources en eau 165

2.3. Incidences surle milieu naturel 166

2.3.1. Incidences sur les secteurs protégés et sur les espèces 166

2.3.2. Evaluation simplifiée des incidences sur le réseau Natura 2000. 166

2.4. Incidences sur le paysage 167

2.4.1. Incidences sur les éléments du grand paysage 167

2.4.2. Incidences sur les occupations du sol et du bâti. 167

2.5. Incidences sur le contexte humain 167

2.5.1. Incidences sur les activités 167

2.5.2. Incidence sur le bâti 168

2.5.3. Incidences sur la population 169

2.5.3.1. Vulnérabilité des populations 169

2.5.3.2. Incidences sur la santé des populations 171

3. MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION 173

F. SUIVI DES EFFETS DES MESURES 174

1. OBJECTIFS DU SUIVI DES MESURES 175

2. DÉFINITION DES INDICATEURS DE SUIVI :..... 175
2.1. Suivi de l'urbanisation en zonage R10 175
2.1.1. Indicateur n° 1 : suivi de l'urbanisation des dents creuses 175
2.1.2. Indicateur n° 2 : suivi des mètres carrés démolis et mis à disposition pour des nouvelles constructions dans le cadre de la compensation..... 175
2.2. Suivi de l'urbanisation dans les zones à risque (R10, R20)..... 176
2.2.1. Indicateur n° 3 : suivi nombre de logements créés (par division ou dans le cadre de la compensation)..... 176
G. ANNEXES 177
Annexe 1 – Décision de l'AE après examen au cas par cas, sur la révision partielle du plan de prévention du risque d'inondation (PPRi) du bassin du Tarn à Moissac. 178
Annexe 2 – Zonage PPRi actuel commune de Moissac. 179
Annexe 3 – Nouveau règlement du PPRi pour la commune de Moissac– zones R10, R20 et B2 . 180

TABLEAUX

Tableau 1 : Fréquence de retour d'un événement 69
Tableau 2 : Débits de référence en m3/s du Tarn (données statistiques)..... 70
Tableau 3 : Périodes de retour du Tarn (données historiques) 70

FIGURES

Figure 1 : Cartographie des périmètres d'études 43
Figure 2 : Zoom sur la commune de Moissac et sur les secteurs qui seront soumis à révision ... 44
Figure 3 : extrait des cartes d'aléa sur la commune de Moissac – définition du PPRi 1999 48
Figure 4 : Cartographie du zonage du PPRi actuel – Commune de Moissac – source : DDT82 51
Figure 5 : Esquisse géologique du Tarn-et-Garonne (d'après rapport BRGM 1997)..... 55
Figure 6 : Contexte géologique sur la commune de Moissac – source BRGM : carte 1/50000 simplifiée..... 56
Figure 7 : Nappes du Tarn-et-Garonne (d'après rapport BRGM 1997)..... 57
Figure 8 : Cartographie des courbes de niveaux sur le périmètre du SLGRI (source : Etat des lieux du SLGRI – CEREMA DDT82 2016) 58
Figure 9 : réseau hydrographique à l'échelle du TRI – source diagnostic du risques inondation Territoire du TRI Montauban Moissac..... 61
Figure 10 :Diagramme ombrothermique de Montauban - période 1981 à 2010 – sources données Météo France 63
Figure 11 : Carte des périmètres de protection des captages AEP autour de la commune de Moissac 72
Figure 12 : Carte des zonages réglementaires..... 80
Figure 13 : Carte des zonages d'inventaires..... 85
Figure 14 : Carte de localisation des zones humides sur le secteur de Moissac – source : inventaire départemental des zones humides Tarn et Garonne 87
Figure 15 : PPRn Glissement de terrain sur la commune de Moissac 90

Figure 16 : Localisation des principaux centres industriels et zones de risques industriels sur la commune de Moissac – source : Géorisque..... 92
Figure 17 : Atlas des paysages. Tarn et Garonne. Agence Folléa-Gautier, paysagistes DPLG. 94
Figure 18 : Moissac : bastide de plaine / sur terrasse – Source : diagnostic du PLUi-H en cours d'élaboration..... 95
Figure 19 : évolution de l'urbanisation entre 1990 et 2012 sur le territoire du SLGRI – source :diagnostic du risque inondation Territoire du TRI Montauban – Moissac 96
Figure 20 : Le grand territoire de Moissac, les voies de communication, la ville, les paroisses rurales. Carte Cassini, XVIII e siècle – source : Diagnostic de la définition de l'AVAP de Moissac en cours d'enquête publique..... 97
Figure 21 : Les tendances récentes de l'occupation jusqu'à la première moitié du XX e siècle. Extension des faubourgs continus et grandes infrastructures ; fond de plan ACM-Fonds-des-cartes-Garonne-Feuille n°20, Moissac. 1860 . source : Diagnostic de la définition de l'AVAP de Moissac en cours d'enquête publique..... 98
Figure 22 : Etat de l'occupation bâtie actuelle sur le territoire de Moissac. Plan cadastral. source : Diagnostic de la définition de l'AVAP de Moissac en cours d'enquête publique..... 99
Figure 23 : Localisation du patrimoine protégé sur la commune de Moissac. 100
Figure 24:Evolution de la population sur la communauté de commune entre1999 et 2013 – sources diagnostic territorial en cours pour le PLUi-H..... 105
Figure 25:Revenu médian sur la communauté de commune– sources diagnostic territorial en cours pour le PLUi-H..... 107
Figure 26 : Part des résidences principales sur la communauté de commune– source : diagnostic territorial en cours pour le PLUi-H 109
Figure 27 : Les deux quartiers prioritaires de Moissac – Source : CGET – ANRU, Janvier 2015.. 111
Figure 28 : Carte des aires urbaines influençant le secteur de Moissac..... 112
Figure 29 : Réparation des équipements sur la communauté de communes - – source : diagnostic territorial en cours pour le PLUi-H..... 113
Figure 30 : Réparation des équipements de santé - – source : diagnostic territorial en cours pour le PLUi-H..... 114
Figure 31 : Localisation des principaux établissements de soin à Moissac – source géoportail 114
Figure 32 : Réparation des équipements scolaires - – source : diagnostic territorial en cours pour le PLUi-H..... 115
Figure 33 : Localisation des principaux établissements scolaires à Moissac – source géoportail 116
Figure 34 : Réparation des établissements commerciaux - – source : diagnostic territorial en cours pour le PLUi-H..... 117
Figure 35 : Evolution de l'emploi entre 2008 et 2013 - – source : diagnostic territorial en cours pour le PLUi-H..... 118
Figure 36 : Localisation et taille des principales zones d'activités - – source : diagnostic territorial en cours pour le PLUi-H..... 119
Figure 37 : Foncier disponible pour zones d'activités et projets- – source : diagnostic territorial en cours pour le PLUi-H..... 119
Figure 38 : Événement fréquent sur périmètre TRI et crue décembre 2003 hors TRI (Tarn) – source : etat des lieux et diagnostic du risque inondation TRI Montauban Moissac – CEREMA 2016 122
Figure 39 : Événement crue historique sur périmètre TRI et crue 1930 hors TRI (Tarn)) – source : etat des lieux et diagnostic du risque inondation TRI Montauban Moissac – CEREMA 2016.... 122
Figure 40 : Événement fréquent sur périmètre TRI et crue 1981 hors TRI (Aveyron) – source : etat des lieux et diagnostic du risque inondation TRI Montauban Moissac – CEREMA 2016.... 123

Figure 41 : Événement crue historique sur périmètre TRI et crue 1930 hors TRI (Aveyron) - – source : etat des lieux et diagnostic du risque inondation TRI Montauban Moissac – CEREMA 2016 123
Figure 42 : Localisation des enjeux humains soumis au risque inondation – source données du TRI + PictoOccitanie 125
Figure 43 : Cartographie affinée des hauteurs d'eau avec zonage du PPRi en vigueur – source SCE 2015 135
Figure 44 : Zoom sur les ajustements du PPRi au niveau du secteur du centre ville – source DDT82 – cartographie Artelia 137
Figure 45 : Zoom sur les ajustements du PPRi au niveau du secteur est (St Pierre) – source DDT82 – cartographie Artelia 138
Figure 46 : Secteur typologiuqes face au risque – source : étude Développement Durable des quartiers sous contrainte inondation – SCE Les Ateliers UP= - Décembre 2015 147
Figure 47 : évolution de la zone R1- centre urbain dense en R10 153
Figure 48 : Repérage (non contractuel) des dents creuses de Moissac – uniquement en future zone R10 157

GLOSSAIRE

AVAP	Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine
IGN	Institut National de l'Information Géographique et Forestière
CC	Communatué de communes
EPCI	Etablissement public de coopération intercommunale
EPRI	Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondation
MNT	Modèle Numérique de Terrain
N2000	Natura 2000
PGRI	Plans de Gestion des Risques d'Inondation
PHEC	Plus Hautes Eaux Connues (relevées historiquement)
PPRi	Plan de prévention du risque inondation
PPRn	Plan de prévention d'un risque naturel
PPRT	Plan de prévention du risque technologique
SLGRI	Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation
SNGRI	Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation
SPC	Système de prévention des crues
TRI	Territoires à Risque important d'Inondation
ZNIEFF	Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique

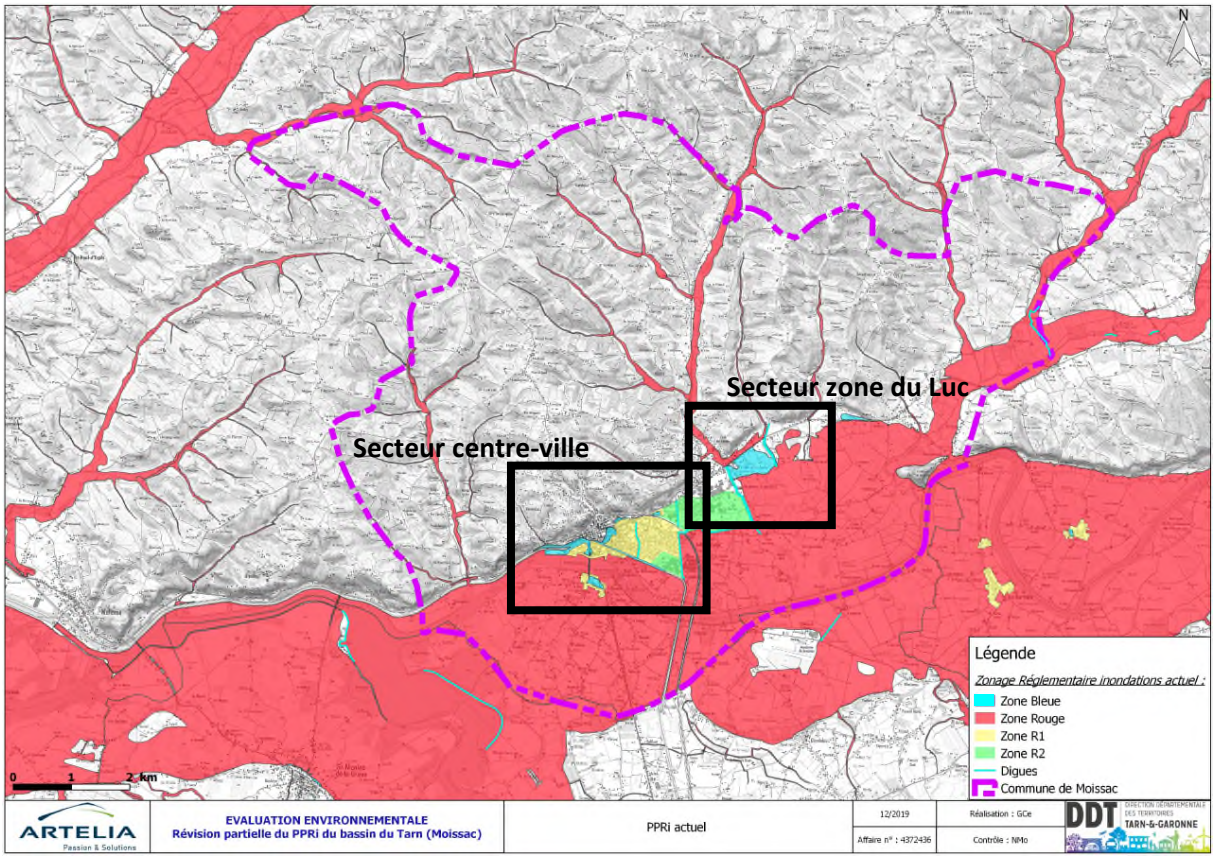
RESUME NON TECHNIQUE

1. CADRE REGLEMENTAIRE

L'objet du présent document est une évaluation environnementale de la révision partielle du PPRi Bassin du Tarn sur la commune de Moissac (82).

Cette révision a été soumise à évaluation environnementale après examen au cas par cas, conformément à l'art. R122-17-II d Code de l'Environnement.

La révision porte essentiellement sur les périmètres suivants



Périmètres d'études et zones concernées par la révision partielle du PPRi Bassin du Tarn.

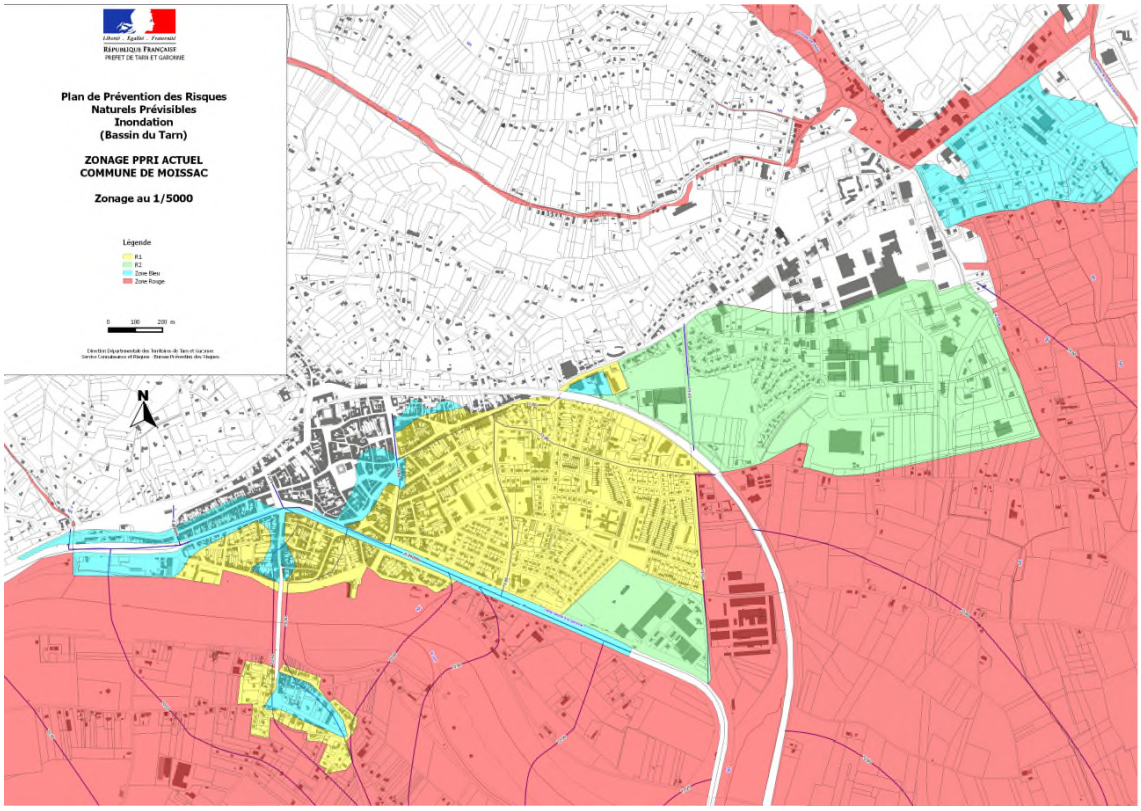
2. PRESENTATION DU PPRI BASSIN DU TARN – COMMUNE DE MOISSAC

Le PPRi du Bassin du Tarn couvre 37 communes. Il a été approuvé le 22 décembre 1999.

Sur Moissac, il couvre les crues du Tarn, dont la crue de référence est celle de mars 1930 et du Bartac (un affluent du Tarn) dans la crue de référence est celle de janvier 1996. Ces 2 crues ont permis la définition de l'aléa sur la commune et donc du zonage réglementaire.

Sur la commune de Moissac on retrouve les zonages suivant :

- La zone rouge, couvrant une grande partie de la plaine autour du Tarn, il s'agit de la zone d'expansion de la crue du Tarn où l'aléa est fort.
- La zone bleue, zone déjà urbanisé mais soumise à aléa faible qui correspond sur Moissac, aux franges de la zone rouge et à la zone d'activité du Luc située à l'est de la commune.
- La zone R1 correspondant au centre urbain dense soumis à aléa fort
- La zone R2 correspondant à des zones d'activités et de loisir soumis à aléa fort, il recouvre la zone de Borderouge à l'est du centre urbain.



Zonage du PPRi actuel sur le centre de la commune de Moissac

3. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT – DIAGNOSTIC DES ENJEUX

La révision du PPRi Bassin du Tarn au niveau de la commune de Moissac a des interactions plus ou moins fortes avec les différentes composantes de l'environnement :

Composante de l'environnement	Lien avec le PPRI	Niveau d'enjeu pour la révision
Caractéristiques physiques du territoire	Le zonage du PPRi pourra être influencé par les caractéristiques physiques du territoire. Cependant la mise en œuvre d'un PPRi n'a pas d'impact sur ces caractéristiques.	Faible
Caractéristiques hydrologiques et hydrauliques	Le zonage du PPRi est en lien direct avec les caractéristiques d''écoulement des eaux. La révision du PPRi doit prendre en compte ces caractéristiques pour la définition des aléas.	Modéré
Milieux naturels et biodiversité	Le zonage du PPRi pourra interférer avec la protection du milieu naturel, notamment pour la préservation et la valorisation des milieu aquatiques.	Faible

Composante de l'environnement	Lien avec le PPRI	Niveau d'enjeu pour la révision
Risques naturels et technologiques - nuisances	Le PPRi fait partie des risques naturels du secteur. Le cumul des différents risques sur un territoire peut contraindre fortement le développement d'un secteur.	Modéré
Paysages et occupation du sol	Le PPRi influence l'occupation du sol en intégrant des règles d'urbanisation spécifiques. Il permet d'interdire certaines constructions ou réhabilitations, y compris en secteur patrimonial. Les règles doivent permettre à la fois de protéger le patrimoine du risque inondation mais aussi de permettre son entretien et sa restauration si besoin.	Fort
Contexte humain	Le zonage du PPRi a un impact fort sur l'urbanisation des secteurs concernés. L'accueil de nouvelles populations, les règles d'urbanisme … sont en lien étroit avec les enjeux du PPRI. De même l'urbanisation et la consommation importante d'espaces naturels influent sur les risques de ruissellement et sur les risques d'inondation.	Très fort

Au regard de ces liens, les différentes composantes ont été étudiées.

3.1. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

3.1.1. Géologie

Les cours d'eau ont façonné le paysage géologique de la région, mettant notamment à jour des plateaux molassiques lors du creusement des vallées. Ces dernières ont par la suite été largement comblées par des alluvions.

Sur Moissac ces caractéristiques sont bien visibles avec des coteaux au nord de formations tertiaires quand la vallée du Tarn est largement occupée par des alluvions quaternaires.

Le contexte géologique n'a cependant pas d'influence sur les zones de crues actuelles du Tarn. Il ne présente pas d'enjeux pour la révision partielle.

3.1.2. Hydrogéologie

Les formations alluviales renferment des nappes liées au cours d'eau, les formations molassiques contiennent elles des nappes perchées épisodiques, des nappes intra-molassiques d'étendues variées et des nappes infra-mollassiques profondes.

Le contexte hydrogéologique ne présente pas d'enjeux pour les zones d'expansion de crue.

3.1.3. Topographie

La surface du territoire du Tarn entre sa confluence avec l'Aveyron et sa confluence avec la Garonne, est formée de plateaux que des vallées profondes séparent les uns des autres.

Le secteur de Moissac forme un paysage géomorphologique très vallonné, dont la structure complexe tient à sa situation de pied de coteaux, au lieu de la confluence entre Tarn et Garonne.

La plaine du Tarn dispose d'une topographie relativement plane, oscillant de 76 m en pied de coteau à 66 m au niveau du Tarn.

La confluence avec la Garonne, située juste à l'Ouest et à l'aval du territoire communal, a généré au fil des âges des morphologies variées, modifiant les paysages au gré des crues.

La topographie marquée du territoire a un lien direct avec les zones exposées aux différents risques sur la commune (inondation en plaine et mouvements de terrains sur les coteaux).

3.2. CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES ET HYDRAULIQUES

3.2.1. Réseau hydrographique

Le bassin Adour-Garonne est drainé par de grandes vallées que sont celles de l'Adour, de la Garonne, du Tarn, du Lot, de la Dordogne, et de la Charente. Il est bordé de deux chaînes montagneuses dotées d'un réseau dense de cours d'eau : les Pyrénées et le Massif central.

Le réseau hydrographique de la SLGRI est drainé principalement par deux cours d'eau : la Rivière du Tarn et la Rivière de l'Aveyron. L'Aveyron est l'affluent du Tarn à l'intersection des communes de Villemade, Lafrançaise et Barry-d'Islemade, au nord de Montauban.

La commune de Moissac est concernée par la rivière Tarn et la rivière le l'emboulas.

3.2.2. Climatologie

Le bassin inférieur du Tarn, situé à l'Est du bassin Aquitain, largement ouvert vers l'Atlantique et adossé aux premiers contreforts du Massif Central et non loin de la Méditerranée, est le carrefour de 2 influences climatiques : l'influence atlantiques et l'influence méditerranéenne

Les conditions climatiques locales, propices aux crues, ont une influence relative sur l'aléa. En moyenne, il tombe 600 mm d'eau par an sur le bassin aval du Tarn, contre 1 800 mm sur le bassin amont, à l'approche du massif central et des hauts reliefs de Lozère.

Le secteur est concerné par des vents dominants ouest (65% des observations) et des vents de sud-est assez fréquents.

3.2.3. Qualité des eaux

Les masses d'eaux (souterraines et superficielles) peinent parfois à atteindre le bon état général. En effet, selon les masses d'eau les pressions sont de différents types (quantitatives ou qualitatives) mais impactent une grande partie des nappes en présence.

3.2.4. Fonctionnement hydraulique du Tarn

La rivière Tarn draine un bassin versant de 15 500 km2 et est doté de deux principaux affluents :

- l'Agout, au bassin versant de 3490 km2,
- l'Aveyron, au bassin versant de 5240 km2.

Le Tarn parcourt 375 km avant sa confluence avec la Garonne en aval de la commune de Moissac.

Le régime hydrologique du Tarn est dit de type pluvio-nival à composante méditerranéenne montagnarde pour la partie haute du bassin versant du Tarn et avec un régime pluvial océanique dans sa partie moyenne et inférieure.

On distingue trois types de crues pouvant affecter le bassin aval du Tarn :

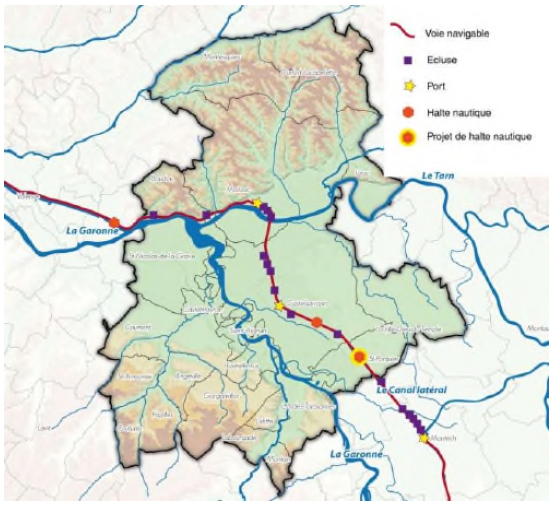
- **les crues océaniques classiques,** qui ont en principe lieu en hiver et au printemps, et sont rituellement associées au passage d'Ouest en Est des perturbations océaniques
- **les crues océaniques dites « pyrénéennes »**, qui constituent une variante des crues océaniques.
- **les crues méditerranéennes** caractérisées par des averses torrentielles, très intenses, issues des vents de Sud-Est et des précipitations orageuses d'origine méditerranéenne.

Le Tarn peut connaitre des crues quelques soient les saisons. Cependant, la commune de Moissac étant située en aval, les crues y sont plutôt lentes et la population peut être prévenue en avance et mise en sécurité.

3.2.5. Usages des eaux

La ressource en eau du territoire est prélevée pour de multiples usages:

- Satisfaire les besoins en eau potable
- Irriguer les cultures
- Approvisionner les activités industrielles
- Participer aux activités touristiques.



Une usine AEP est présente sur le territoire communale en zone inondable. Cependant l'ensemble des installations, qui sont récentes, ont été construire à des niveaux hors risque. Les pompages pour les besoins en eau potable s'effectuant pour beaucoup dans les cours d'eau (dont le Tarn), ces derniers disposent de périmètres de protection pour protéger cette ressource.

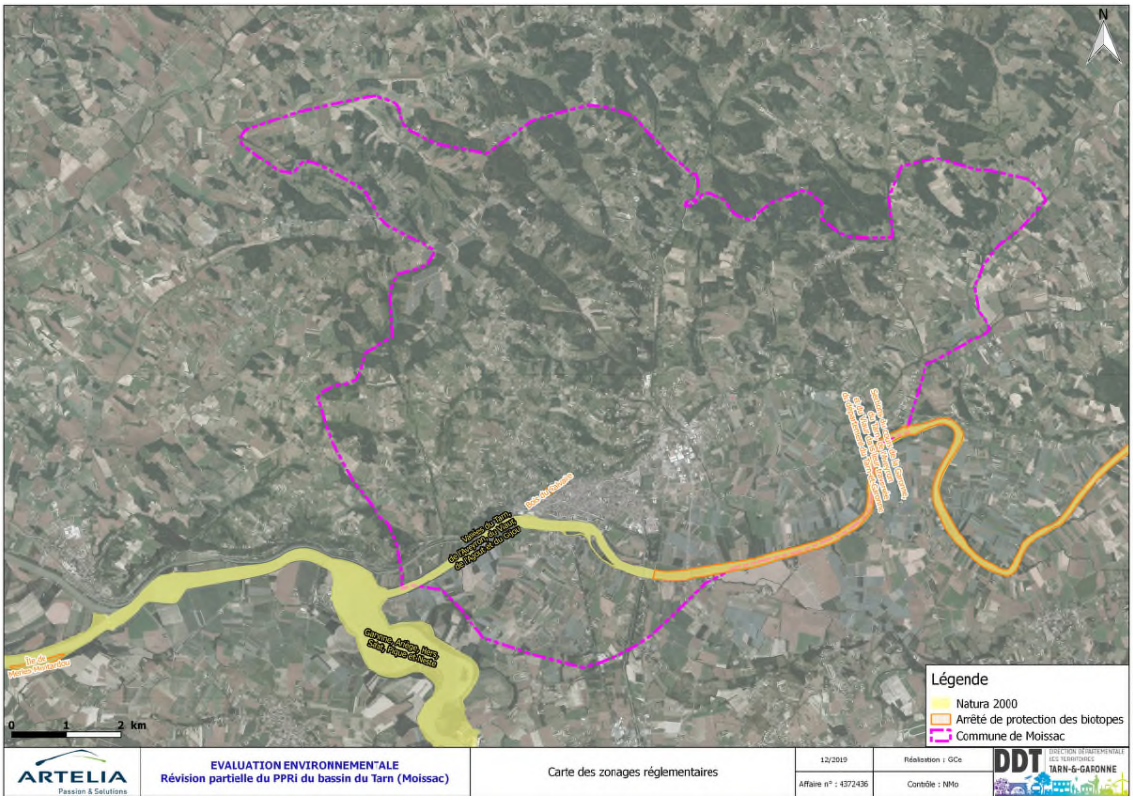
Une STEP est aussi localisée en bordure du Tarn.

Enfin la rivière Tarn est largement utilisée pour les activités de loisir et pour la navigabilité.

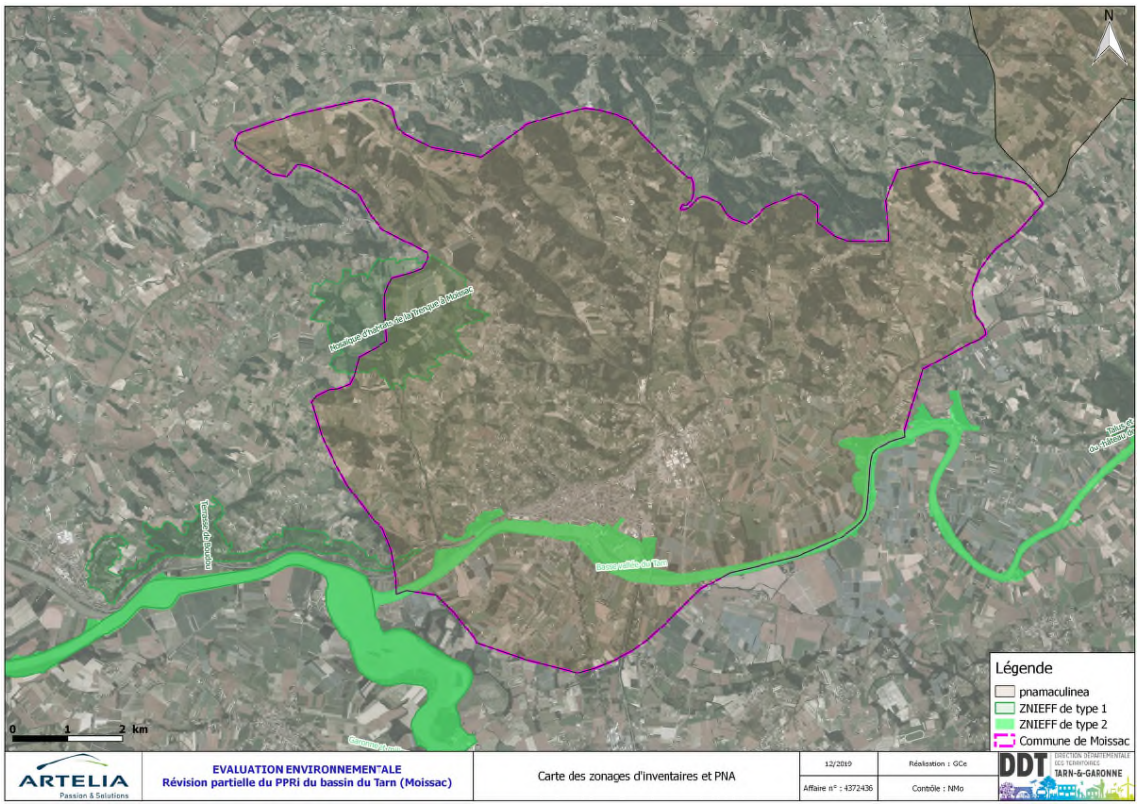
De nombreux usages des eaux existent sur le bassin du Tarn. Les pompages peuvent influer sur les débits des cours d'eau. On note que l'ensemble de ces usages nécessitent de conserver une bonne qualité des eaux.

3.3. MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITE

Les cours d'eau du secteur sont largement protégés par des zonages de protection du milieu naturel (Natura 2000, APPB). Ils sont aussi concernés par des périmètres d'inventaires du milieu naturel (ZNIEFF).

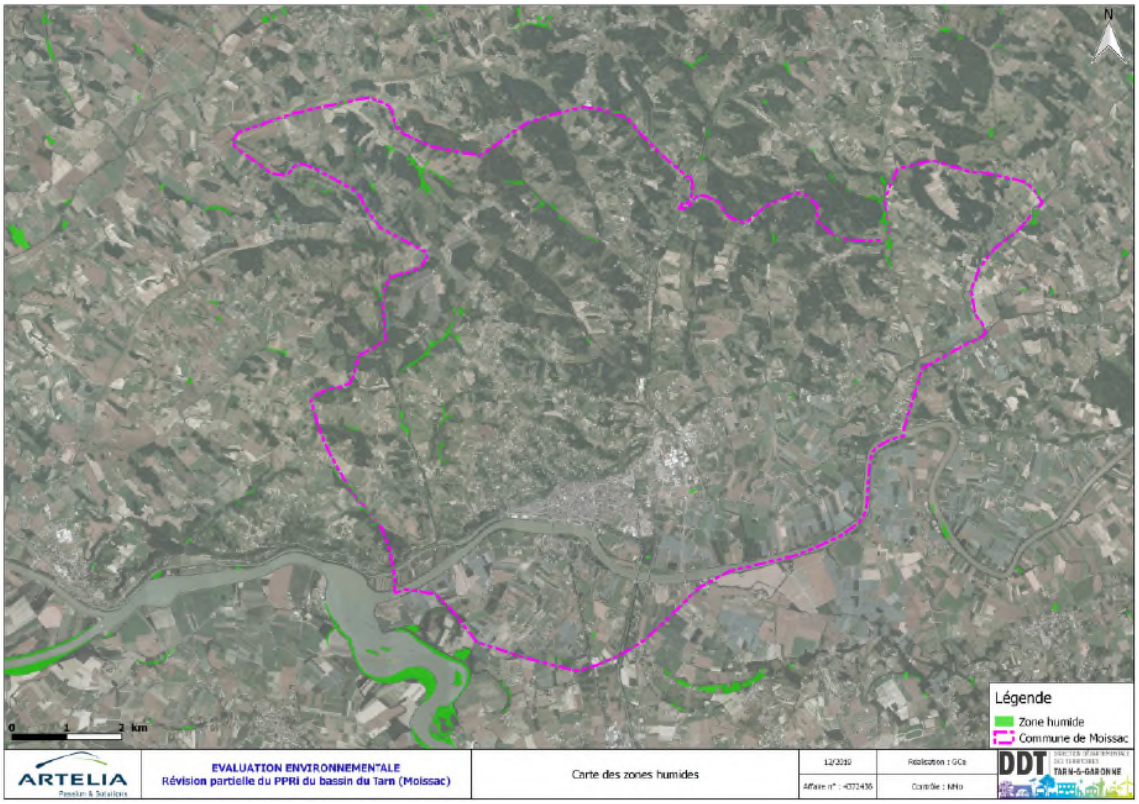


Carte des zonages réglementaires autour de Moissac



Carte des zonages d'inventaires autour de Moissac

Enfin de nombreuses zones humides sont recensées sur le territoire du Tarn et Garonne.



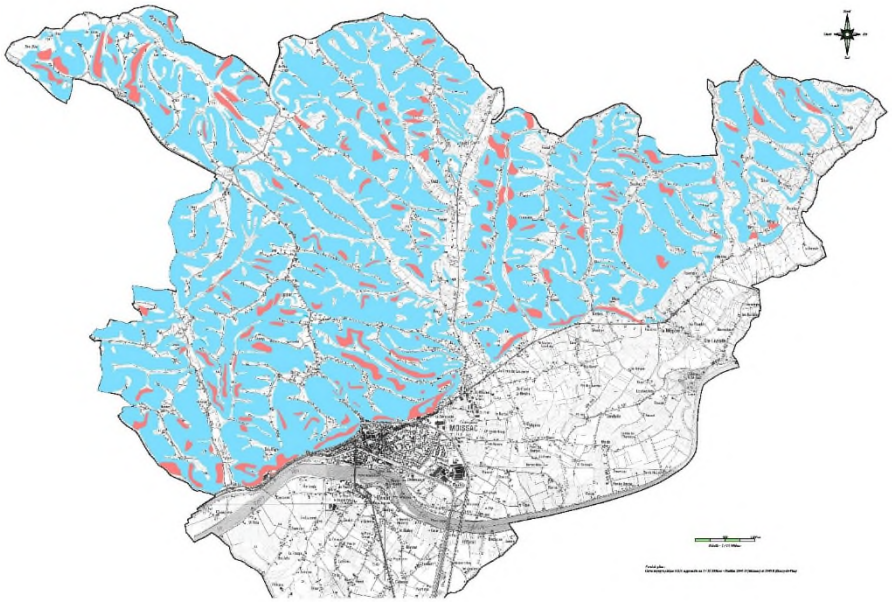
Carte des zones humides autour de Moissac

3.4. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES – NUISANCES

3.4.1. Risques naturels

Au dela du risque inondation qui est concerné par la présente révision, le territoire de Moissac est concerné par :

- L'aléa retrait/gonflement des argiles avec des risques moyens sur de nombreux espaces des coteaux nord et un risque faible en plaine
- Le risque mouvement de terrain, pour lequel un PPR a été approuvé en 2010 sur la commune de Moissac et qui classe de nombreuses zones des coteaux en « zones bleues » soumises à prescriptions de construction et des zones rouges où la construction est interdite.



PPRn Glissement de terrain sur la commune de Moissac

Le PPRn glissement de terrain occupe tous les coteaux de la commune de Moissac, quand le PPRi occupe une grande partie de la plaine.

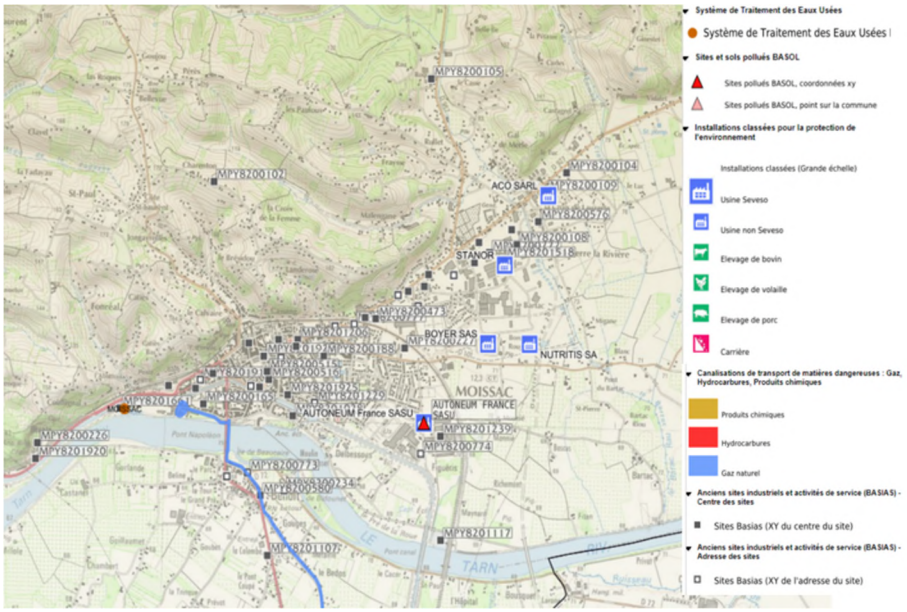
La Commune de Moissac est donc extrêmement contrainte en terme de risques naturels.

3.4.2. Risques technologiques et industriels

La commune de Moissac n'est pas concernée par un PPRt.

Les risques technologiques et industriels qui concernent le territoire sont :

- La présence d'une canalisation de gaz a sud du territoire communal
- La présence d'infrastructures de transports de matières dangereuses
- La présence d'ICPE sur le territoire



Localisation des principaux centres industriels et zones de risques industriels sur la commune de Moissac

3.5. PAYSAGES ET OCCUPATION DU SOL

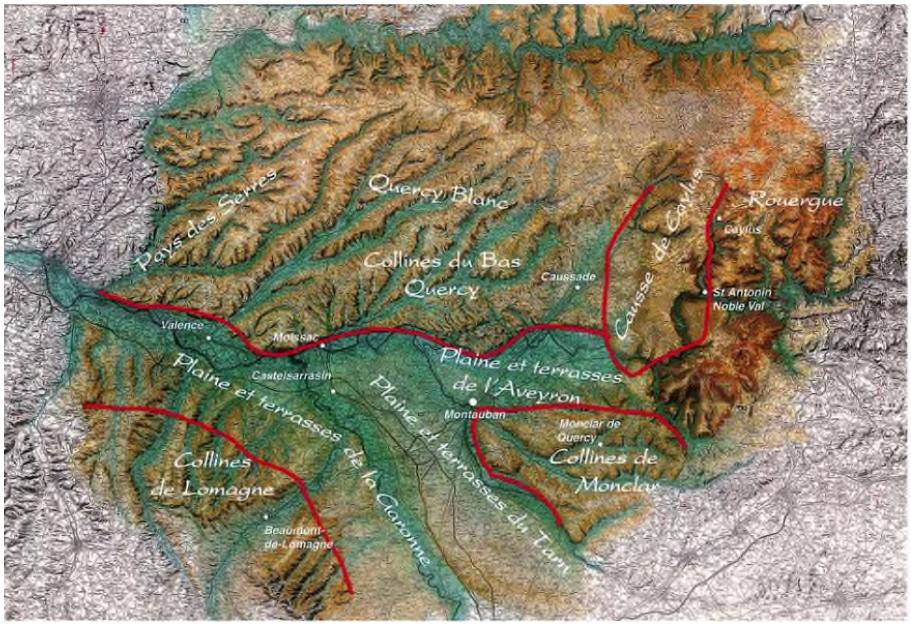
3.5.1. Paysage et bâti

Le paysage du territoire de Moissac est en lien directe avec la topographie.

Le territoire de Moissac se divise donc en deux zones naturelles :

- une vaste zone de coteaux : **Les coteaux du Bas Quercy** : relief digité où lignes de crêtes alternent avec vallons boisés, prédominance des vergers associés à de la polyculture qui rythment les perceptions, forte dispersion (mitage) de l'habitat notamment sur les hauteurs, paysage très ouvert offrant de nombreux panoramas et vues lointaines.

- une zone de vallées: **Les Vallées confluentes du Tarn et de la Garonne :** l'eau est le motif identitaire fort qui anime le paysage et le dote d'une valeur patrimoniale (Tarn, Garonne, méandres, îles, vocabulaire architectural associé, gravières, ...), Moissac entretien un lien fort avec le Tarn et le Canal (valorisation touristique, inondabilité…)



Atlas des paysages. Tarn et Garonne

La commune de Moissac présente un noyau historique compact puis une urbanisation plus diffuse à partir de ce noyau. L'urbanisation s'est essentiellement concentrée sur la plaine alluviale (zone d'expansion des crues) et notamment avant la mise en œuvre du PPRI, mais aussi de façon beaucoup plus diffuse sur les coteaux.

Etat de l'occupation bâtie actuelle sur le territoire de Moissac

L'occupation historique de la commune de Moissac est principalement localisée le long du Tarn, dans la plaine inondable. On y retrouve le centre historique et les principaux monuments qui font l'intérêt de cette commune.

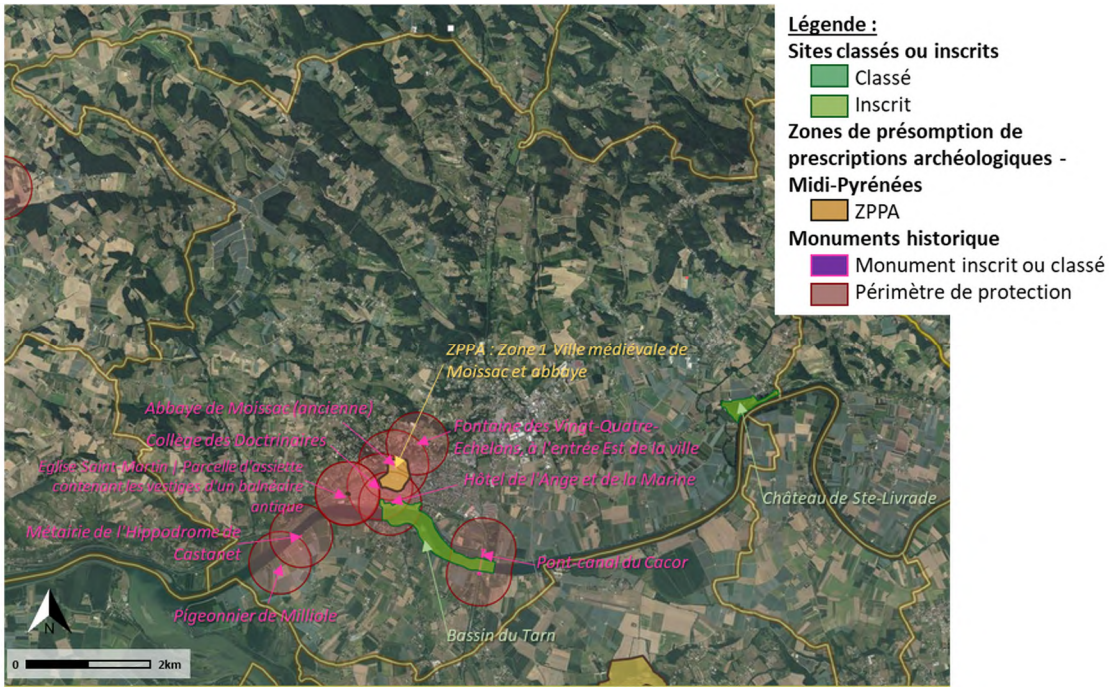
Le réseau hydrographique dense a été un vecteur de développement précoce pour Moissac (présence de nombreuses sources d'eau potable sur le site, industrie du cuir attestée par l'archéologie au haut moyen âge, industries minotières et voies de communication fluviales). Il rend cependant le territoire sujet aux fortes crues et à des inondations dévastatrices (grande inondation de 1930).

3.5.2. Protection du patrimoine

La commune de Moissac présente de nombreuses protections de patrimoine sur son territoire :

- 8 monuments historiques
- 2 sites inscrits
- 1 ZPPA

L'ensemble de ces éléments protégés sont localisés à proximité du Tarn, dans la plaine inondable



localisation du patrimoine protégé sur la commune de Moissac.

Au delà de ces éléments protégés, un diagnostic du patrimoine intéressant a été réalisé en 2015 dans le cadre de la définition d'un périmètre d'AVAP.

L'histoire de la commune de Moissac, implique un patrimoine riche et un bâti protégé. Cette particularité de la commune intervient dans son attractivité pour les habitants et les touristes du secteur.

3.5.3. Tourisme

Le territoire de la communauté de commune dispose d'un patrimoine reconnu et préservé aux potentiels touristiques importants. A noter que l'essentiel de l'activité culturelle et patrimoniale se concentre à Moissac, qui possède le label « Ville d'Art et d'Histoire » et fait parti des Grands Sites de Midi-Pyrénées.

3.6. CONTEXTE HUMAIN

3.6.1. Démographie

A l'échelle de l'EPCI, la communauté de communes Terres des Confluences, Moissac et Castelsarrasin représentent les 2 principales communes et compte chacune 1/3 des habitants de l'intercommunalité. Moissac présente cependant une croissance légèrement plus faible que Castelsarrasin. La CC connait en revanche un regain de son accroissement de population d'un point de vue général.

La CC présente une population vieillissante lié au vieillissement des ménages locaux mais aussi à l'arrivée de ménages retraités. A contrario la tranche d'âge < 15 ans est aussi très bien représentée signe de l'attractivité du territoire pour les familles.

Cette population a des revenus relativement faibles en lien avec le caractère semi rural du territoire.

3.6.2. Habitat

Le parc résidentiel de l'EPCI est composé de 18 890 logements en 2013. Il connaît une croissance régulière et dynamique depuis les années 1970, avec un doublement du nombre de logements.

Sur l'ensemble du territoire, depuis 1999, le parc vacant a augmenté de près de 430 logements (dont près de 200 à Moissac) pour atteindre 1 660 logements au total. Sur la même période, la part des logements vacants est passé de 8,1% en 1999 à 8,8% en 2013.

Ce parc de logement est souvent constitué de grands logements peu adaptés aux populations qui souhaitent s'installer dans le secteur. De même le parc de logement est vieillissant avec un poids important de logements construits avant 1970.

3.6.3. Consommation d'espaces pour l'accueil de nouvelles populations

541ha, principalement d'espaces agricoles (506ha) ont été consommés entre 2000 et 2013 à l'échelle de la communauté de communes à destination d'habitat (436ha) des activités économiques (58ha) et des équipements et voiries (48ha).

Sur Moissac ce sont environ 106ha qui ont ainsi été urbanisés entre 2000 et 2013 dont environ 72ha pour de l'habitat. La majorité de ces espaces consommés sont pour de l'habitat peu dense ou diffus (64ha).

Même si la croissance de la commune a été faible, on a recensé une forte consommation d'espaces pour la construction de logements en diffus (à contrario de la réhabilitation de logements existants en centre ville).

3.6.4. Politique de la ville affirmée pour la ville de Moissac

Sur la commune de Moissac un contrat de ville a été engagé sur 2 quartiers prioritaires (centre ville et Sarlac) afin de :

- Reconquérir et valoriser le patrimoine bâti, en passant notamment par la lutte contre l'habitat indigne, la résorption de la vacance, le développement du parc social.
- Assurer une gestion du quartier favorisant l'implication des habitants
- Agir sur l'avenir du peuplement, en favorisant la mixité sociale, en renforçant l'accessibilité au logement et le parcours résidentiel des ménages et en attirant les classes moyennes au sein de ces quartiers

La politique de la ville développée sur la commune de Moissac vise à redynamiser le centre de la commune. Les secteurs concernés se situent pour partie en zone inondable et l'application de cette politique y est limitée par les contraintes réglementaires du PPRi.

3.6.5. Equipements et contexte économique

La commune de Moissac est sous l'influence de nombreuses aires urbaines.

Cette commune dispose de nombreux équipements à disposition de la population (équipements de santé, EHPAD, écoles, lycées et collèges, centres culturels et sportifs, médiathèque …) qui participent à l'attractivité de la commune pour les familles. Ces équipements sont principalement situés dans ou à proximité immédiate du centre historique et urbain et par conséquent dans la plaine inondable du Tarn.

Moissac dispose aussi d'un pôle commercial attractif, mais les commerces du centre ville tendent à disparaitre.

Si la commune de Moissac a perdu des actifs occupés, elle continue, en revanche, à accueillir de l'emploi supplémentaire entre 2008 et 2013.

Enfin, Moissac accueille plusieurs zones d'activités d'importance pour la CC et c'est aussi sur son territoire que des zones de développement de l'activité économique sont prévues.

Il faudra toutefois prendre en compte l'agriculture qui reste un part importante de l'activité sur le secteur des Terres des Confluences.

3.6.6. Enjeux humais soumis au risque inondation

Lors de la définition du TRI Montauban Moissac, une analyse des enjeux humains exposés au risque inondation sur la base des trois scénarios du TRI a été réalisée :

- Scénario fréquent (10-30 ans) :Débordements les plus observés, premiers dommages significatifs, actions en terme d'aménagement de protection structurel, aménagements de cours d'eau...
- Scénario crue historique (150 ans) : Actions en terme de PPRI, maîtrise d'urbanisme, gestion de crise, aménagement à plus long terme...
- Scénario extrême (>1000 ans) : Actions en terme de scénario catastrophe (combinaison de plusieurs événements d'inondation (débordement, ruissellement), changement climatique...)

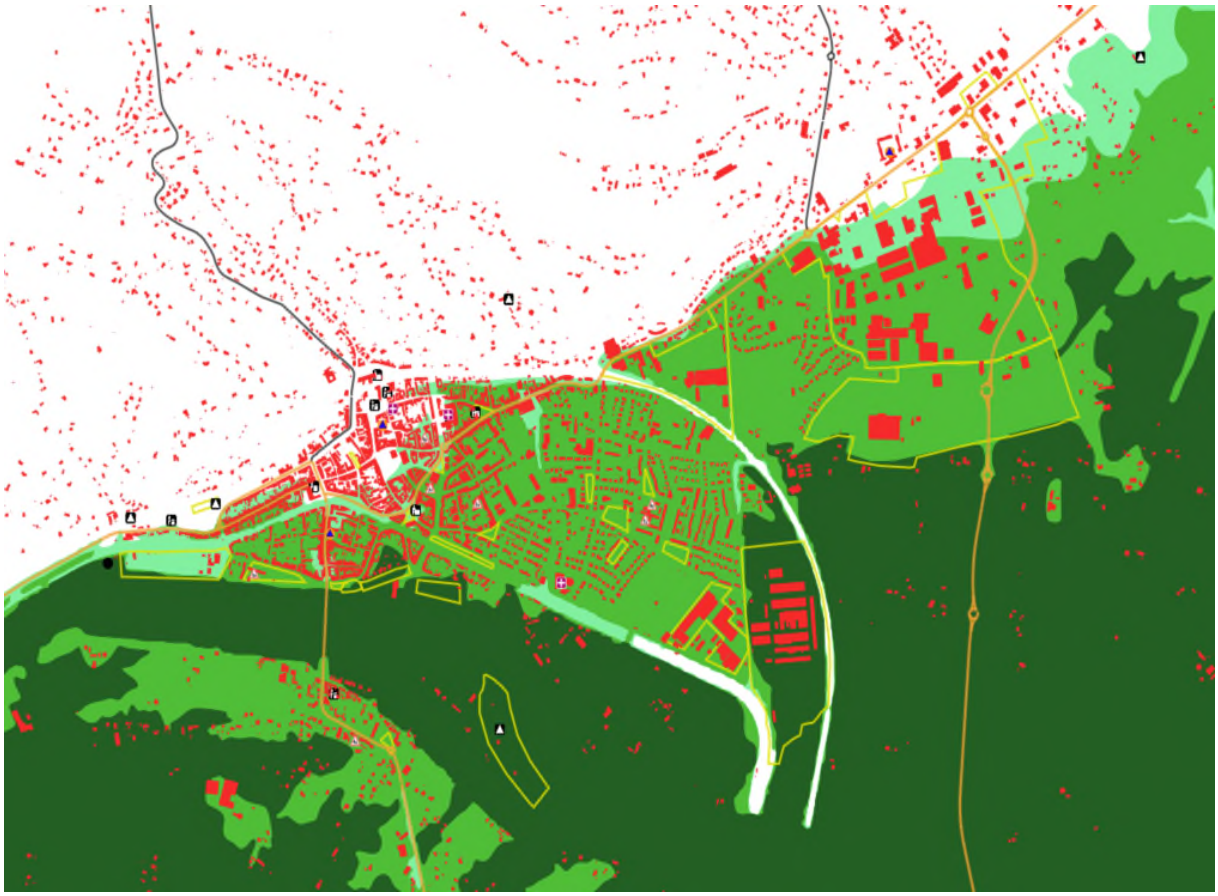
Pour toutes communes hors TRI il a été sélectionné, en fonction des données existantes, des enveloppes de crues se rapprochant le plus de la période de retour des scénarios fréquent et crue historique (T150ans) sur le Tarn et l'Aveyron, soit :

- Pour le Tarn :
  - événement fréquent sur périmètre TRI et crue décembre 2003 hors TRI
  - événement crue historique sur périmètre TRI et crue 1930 hors TRI

Sur la commune de Moissac, les enjeux suivants sont répertoriés par type d'exposition.

Moissac			
	Scénario fréquent du TRI	Scénario crue historique du TRI	Hors zi
Activités de loisirs et de tourisme	1 camping + 1 piscine + salle polyvalente	2 stades, 3 culturels, 4 salles polyvalentes	3 châteaux, 2 ruines, 13 culturels
Bâtiments administratifs		7 établissements de soins + SDIS + 8 écoles	Gendarmerie, 3 écoles, mairie, bât. public, poste, 8 salles polyvalentes
Activités professionnelles	1 ICPE + 3 élevages + 3 entreprises	5 ICPE + 4 élevages + 14 entreprises	6 ICPE + 11 élevages + 17 entreprises
Exploitations agricoles		2 silos	1 silo
Urbanisme			
Réseaux et infrastructures	1 parking, ligne HT	2 parkings + port de plaisance, ligne HT	9 parkings, 1 transfo
	RD 72 + RD 813 + RD 118 + RD 101 + RD 927		

Le carte suivante permet de localiser ces enjeux, à l'échelle du centre de la commune de Moissac.



De nombreux enjeux sont présents dans des zones inondables de la commune de Moissac.

Que ce soit du bâti déjà présent, des zones d'activités existantes ou futures, ainsi que des équipements importants de la commune (santé, scolaire …). Ces localisations sont historiques et liées à d'autres

contraintes sur les autres secteurs de la commune (relief, risques glissements de terrains …). Tout changement de réglementation doit être analysé au regard de la vulnérabilité des personnes présentes sur ces secteurs.

3.7. SYNTHESE DES ENJEUX DU TERRITOIRE

Le tableau suivant reprend les atouts et contraintes du territoire et leur évolution possible. Les enjeux liés particulièrement à une révision de PPRi sont mises en évidence .

Situation actuelle	Tendances et scénario au fil de l'eau	
Caractéristiques physiques du territoire		**Lien avec la révision du PPRI : Faible**
Certaines caractéristiques physiques du territoire influent sur les zones d'expansion de crue	Les caractéristiques physiques du territoire n'ont pas tendance à être modifiées au fil du temps.	
Caractéristiques hydrologiques et hydrauliques		**Lien avec la révision du PPRI : Modéré**
Un réseau hydrographique important qui marque le territoire	La pression démographique sur certains secteurs peut atteindre le bon fonctionnement hydraulique des cours d'eau	
Un climat tempéré mais relativement humide	L'évolution du climat tend à augmenter les phénomènes climatiques exceptionnels	
Une ressource abondante en eau Des masses d'eau superficielles et sous terraines qui peinent à atteindre le bon état	Les pressions sur les masses d'eau tendent à augmenter. Les aspects qualitatifs et quantitatifs sont à surveiller	
Une protection du Tarn comme ressource en eau AEP	Les pressions sur la ressource en eau sont limitées par ces protections.	
Les crues du Tarn sont régulières mais d'origine différentes	L'augmentation des phénomènes climatiques exceptionnels (que ce soit augmentation de la pluviométrie, sécheresse, évènement exceptionnel …) peuvent avoir de graves conséquences sur le risque inondation	
Usage du Tarn et du Canal comme sites de Loisir (navigation / loisirs divers)	Les activités liées à l'eau sont en plein développement mais elles nécessitent la préservation du milieu, tant en qualité qu'en débit.	
Milieu naturels et biodiversité		**Lien avec la révision du PPRI : Faible**
De nombreuses zones naturelles répertoriées sur les cours d'eau du secteur	Pression forte en terme de démographie et d'usage des sols (cf partie sur le contexte humain) qui peuvent mettre en péril la biodiversité sur ces sites	
Protection forte des cours d'eau par N2000 et APPB + inventaires	Ces zonages ne sont pas amenés à être modifiés et permettent une protection de ces espaces	
Risques naturels et technologiques - nuisances		**Lien avec la révision du PPRI : Modéré**
Risques glissements de terrains très présents sur le territoire communal de Moissac	Ce risque couvre la partie nord (coteaux) de la commune avec des secteurs peu densément habités. Avec l'augmentation des phénomènes climatiques exceptionnels, ces risques pourraient s'accroitre (glissement + retrait/gonflement des argiles)	
De nombreuses activités industrielles sont recensées en plaine inondable.	Les ICPE font l'objet d'une attention particulière, notamment pour les émissions de polluants, cependant leur localisation en zone inondable les rend vulnérables et augmente le risque de pollution en cas d'inondation.	
Paysages et occupation du sol		**Lien avec la révision du PPRI : Fort**
Les cours d'eau ont largement façonné le paysage du secteur	Le grand paysage n'a pas tendance à être modifié	
Le secteur est marqué par une grande majorité de paysage ruraux, même si de grandes communes marques le territoire	L'évolution des centres urbains empiètent sur les espaces agricoles et imperméabilise ce secteur.	

Situation actuelle	Tendances et scénario au fil de l'eau
Certains centres-urbains, notamment Moissac, ont été historiquement implantés en proximité du Tarn.	Ces centres urbains sont d'autant plus vulnérables aux caprices du Tarn et aux risques d'inondation, notamment dans un contexte d'évolution du climat qui tend à amplifier les phénomènes extrêmes.
Moissac dispose d'un patrimoine historique bâti riche qui fait l'attrait de la commune	Le patrimoine de Moissac est protégé et sera concerné par une AVAP dont les objectifs sont de maintenir ce patrimoine en bon état. Cela nécessite des possibilités de restauration de certains bâtiments.
Contexte humain	**Lien avec la révision du PPRI : Très fort**
Retour de la croissance démographique, mais moins marqué sur Moissac Un territoire attractif pour les populations.	La croissance de population nécessite une augmentation des logements ou une mutation des logements avec potentiellement de la consommation d'espaces
Une ressource abondante en eau Un parc de logements vieillissant et peu adapté aux populations arrivant sur le secteur	Difficulté de réhabiliter les logements existants du fait des différentes contraintes du centre ville (patrimoine, risque inondation …)
Moissac concernée par la Politique de la ville = 5500 habitants concernés sur 2 quartiers	La politique de la ville permet de requalifier des quartiers prioritaires, mais nécessite une adaptation des règlements d'urbanisme (PPRi/PLU) trop contraignants pour pouvoir développer au maximum cette politique.
Consommation importante d'espaces agricoles pour la construction d'habitat peu dense	La nouvelle politique en terme d'urbanisme à l'échelle de la communauté de communes (futur PLUi-H) va limiter les droits de construction et la consommation d'espace, notamment sur la commune de Moissac. Cela nécessite cependant une adaptation des règlements permettant de construire ou de reconstruire dans les espaces urbains denses existants, y compris en zone inondable.
La commune de Moissac dispose de nombreux équipements en lien avec sa centralité au cœur de la communauté de communes.	Les équipements de la commune permettent de la rendre attractive auprès des populations arrivant sur le secteur. Ils permettent une arrivée progressive de population sur la commune.
Nombreux équipements se trouvent en secteur inondable mais nécessitent une augmentation de capacité	Les besoins probables en terme d'augmentation de capacité de ces établissements ou de modernisation de ces équipements devront être compatibles avec une limitation de la vulnérabilité de ces populations. Actuellement il est impossible d'augmenter ces capacités au regard des contraintes réglementaires
Moissac et Castelsarrasin sont des pôles d'activités attractifs qui vont encore se développer à l'avenir. Ils offrent de nombreux emplois.	Le secteur pâti cependant d'un déficit d'image économique. Les futures politiques locales devront mettre en exergue ces activités pour encore plus d'attractivité. La vitalité commerciale des centres-villes doit être développée dans les politiques d'urbanisme en cours de modification
L'agriculture représente encre une part majeure du tissus économique local.	La consommation d'espace pour le bâti et le vieillissement des chefs d'exploitations tendent à faire reculer cette activité. Un soutien à l'activité agricole est nécessaire de même que la préservation des espaces agricoles. Ces éléments seront intégrés dans le PLUiH
Les enjeux humains soumis au risque inondation sont nombreux dans une commune qui s'est historiquement développée en bordure de cours d'eau et dans la plaine	En l'état, les populations qui s'installent dans les logements et zones d'activités autorisées vivent avec le risque inondation. Il n'est pas envisageable de les relocaliser. La croissance démographique attendue va engendrer des demandes de nouveaux habitats et de services et équipements publics associés. Les contraintes actuelles du PPRi limitent l'installation des populations en zone urbaine dense et ont tendance à favoriser l'extension de la commune sur les coteaux, donc une consommation d'espaces naturels, dans des zones à risque de mouvement de terrain, une augmentation de la vacance des habitats de centre urbain et la dégradation et paupérisation de ces secteurs, de même cette population se retrouve à distance des principaux équipements et services, entrainant une nécessité de déplacement en voiture plus forte. Le développement des activités sont très limités notamment en terme d'extensions par le PPRi actuel. Le futur PLUi-H vise à limiter fortement la consommation d'espaces naturels et agricoles et l'extension urbaine des communes comme Moissac. L'utilisation des

Situation actuelle	Tendances et scénario au fil de l'eau
	dents creuses et la réhabilitation de logements existants sera donc priorisée. Cependant avec les contraintes du PPRi, cet objectif est limité.

Les enjeux pour le PPRi et sa révision sont les suivants :

- **Enjeu1** : Protéger la population du risque inondation
- **Enjeu2** : permettre une urbanisation cohérente sur le territoire de Moissac permettant de répondre aux objectifs de limitation de la consommation d'espaces naturels et agricoles et de limitation de l'artificialisation
- **Enjeu3** : Permettre la valorisation et la réhabilitation du patrimoine historique de Moissac tout en limitant la vulnérabilité des populations

4. MODIFICATIONS APPORTEES AU PPRI BASSIN DU TARN SUR LA COMMUNE DU MOISSAC ET JUSTIFICATION DE LA REVISION

4.1. MODIFICATION DES LIMITES DE ZONAGES AU REGARD D'UNE MEILLEURE CONNAISSANCE DE L'ALEA SUR LA COMMUNE DE MOISSAC

La zone de modification des limites de zonages couvre uniquement le lit majeur du Tarn ainsi que celui du Bartac en aval de la RD927. En effet, l'exclusion des autres cours d'eau et secteurs inondables est justifiée par l'absence d'études nouvelles (études hydrauliques, études de dangers sur les cours d'eau endigués, ...) et par la cohérence qu'implique ce PPRi de bassin qui concerne de nombreuses communes.

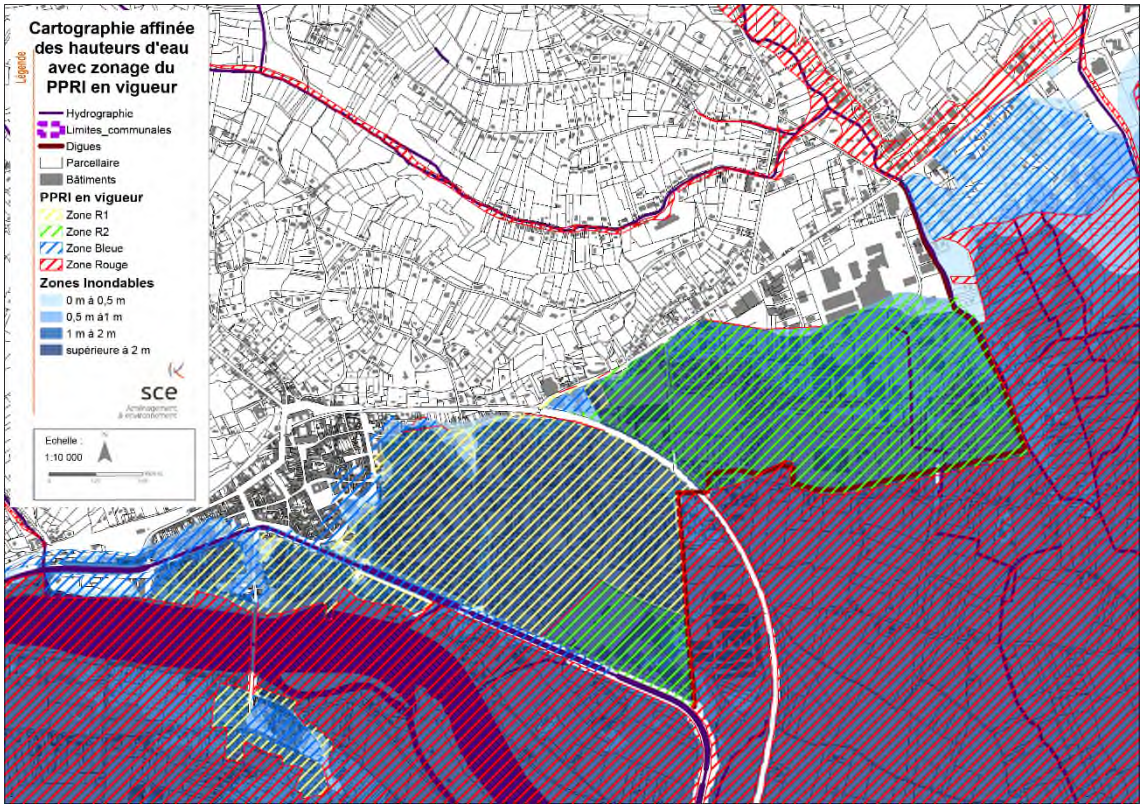
La démarche qui a été conduite pour réactualiser l'aléa sur la zone d'étude est la suivante :

Pour les débordements du Tarn : il ne s'agit pas de modifier les cotes de références prises en considération dans le PPRi actuel, mais plutôt d'affiner les hauteurs d'eau et le contour de la zone inondable en prenant en compte les nouvelles données topographiques disponibles (plus denses que celles prises en considération dans le zonage actuel). Ces données topographiques sont essentiellement :

- les relevés LIDAR réalisés par l'IGN pour les missions relevant de la Directive Inondation (maillage 1 m et précision altimétrique de l'ordre de 10 cm).
- Des données Intermap dans les secteurs où le LIDAR n'est pas disponible (pointe nord du quartier du Sarlac, secteur de Borderouge et du Luc, ...). Ces données n'affichant cependant pas une précision très satisfaisante (précision métrique en altimétrie), elles ont été complétées par les données topographiques (levés de géomètres sur différentes opérations) dont dispose la commune.

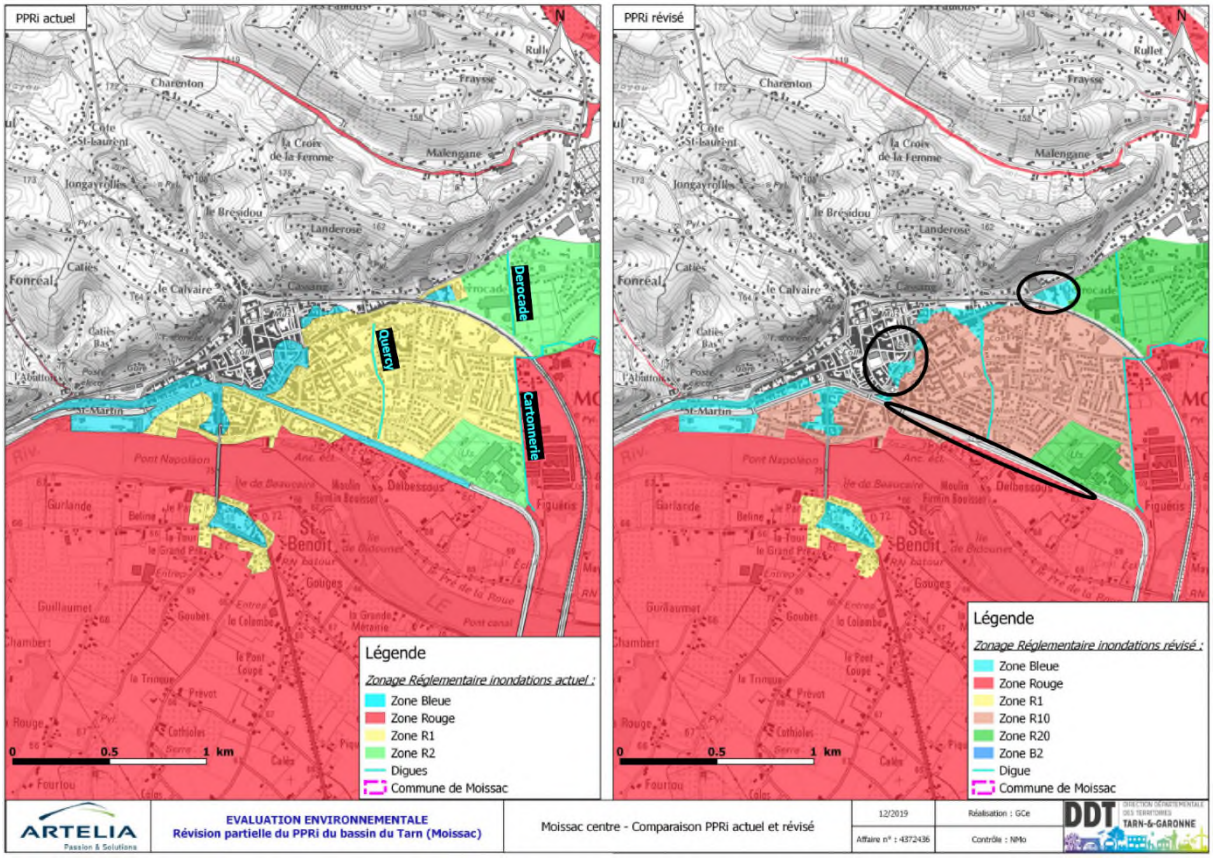
Pour les débordements du Bartac en aval de la RD627 : l'étude hydraulique du Bartac (SOGREAH 1998) a été exploitée et notamment les cotes d'inondation aux casiers (l'étude s'est basée sur un modèle à casier) de la crue centennale (légèrement plus forte que la crue de 1996). Sur la base de ces cotes aux casiers, des isocotes ont été recrées. La configuration topographique du lit majeur en rive gauche (déclivité) rend toutefois complexe une représentation réaliste des écoulements. En cas de déversement en rive gauche, l'inondation sur cette zone s'apparentera plus à une lame d'eau ruisselante et au vu des pentes, les hauteurs resteront faibles (au maximum de l'ordre de 0.5 m sauf au droit des cuvettes). Rappelons que les débordements en rive droite du Bartac sont contenus par une digue calée sur un niveau centennal.

Globalement l'aléa ainsi déterminé est très similaire à celui du PPRi en vigueur, quelques différences ponctuelles sont toutefois à relever au niveau de l'ancien palais de justice dans le centre-ville et au sud du chemin de Sainte-Livrade sur le secteur Croix de Lozerte / Saint-Pierre.

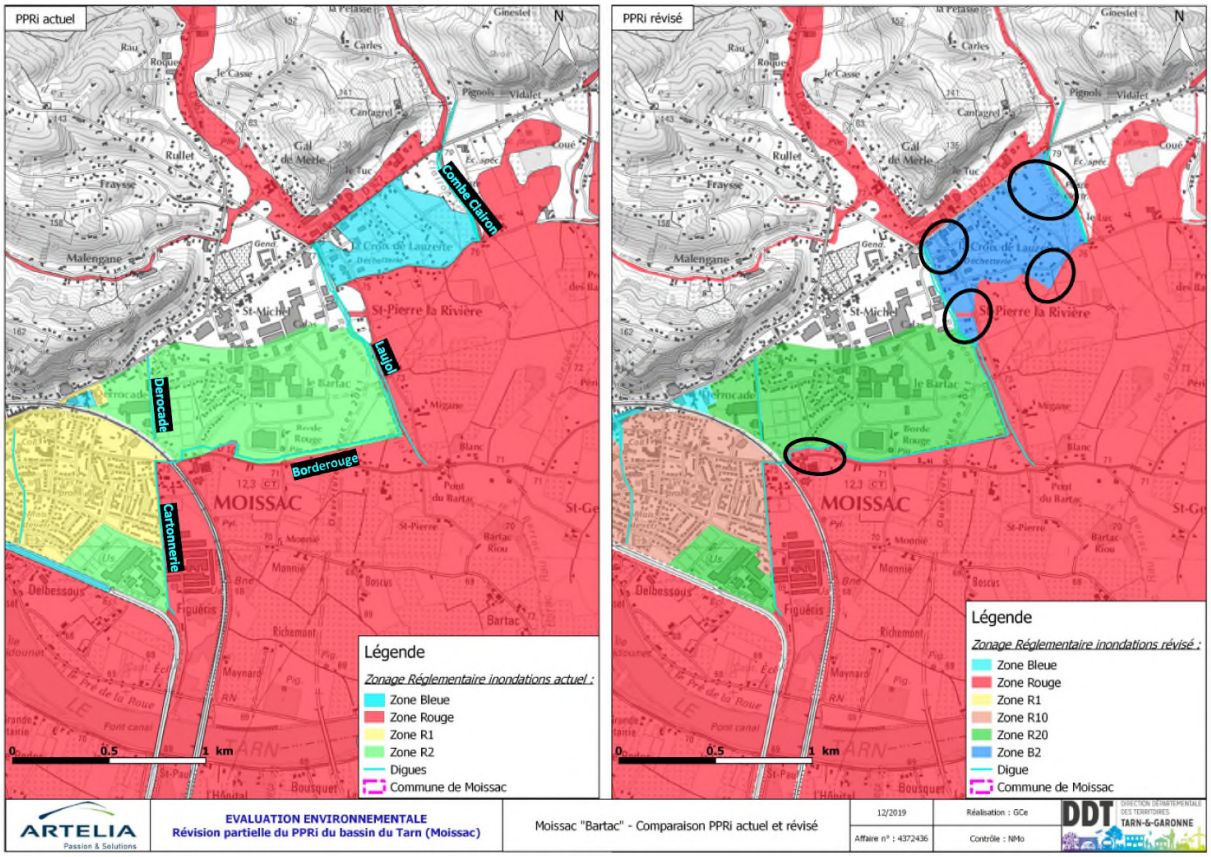


Cartographie AFFINEE des hauteurs d'eau avec zonage du PPRi en vigueur

Les cartes suivantes mettent en évidences les modifications à réaliser.



Zoom sur les ajustements du PPRi au niveau du secteur du centre ville



Zoom sur les ajustements du PPRi au niveau du secteur est (St Pierre)

4.2. ENJEUX URBAINS ET SOCIAUX A L'ORIGINE DE LA REVISION PARTIELLE AVEC MODIFICATION DU ZONAGE ET DE LA REGLEMENTATION

La commune de Moissac bénéficie actuellement du règlement classique du PPRi avec les zones rouges, bleues, R1 et R2.

Cependant les futurs objectifs de PLUi-H, plusieurs projets en terme de politique de la ville avec une volonté de redynamiser et de réaménager les zones de centre urbain ou le quartier de Sarlac ou encore au niveau régional la nécessité de l'extension de la cité scolaire sont aujourd'hui contraints par ce zonage.

La révision du PPRI sur la commune de Moissac s'appuie sur l'exemple de la révision du même PPRi sur la commune de Montauban qui a notamment inclus un principe de compensation afin de permettre des extensions et nouvelles constructions ou faciliter les réaménagements en place au niveau de quartiers urbains denses.

Il s'agit donc sur la commune de trouver un compromis entre une réglementation continuant à protéger les populations du risque inondation et un assouplissement des règles pour accorder certains projets.

4.3. MODIFICATION REGLEMENTAIRES INTRODUITES PAR LE PROJET DE REVISION PARTIELLE

4.3.1. Principe de compensation spécifique à Moissac –zonage R10

Un zonage spécifique R10 serait donc institué sur le secteur urbain dense au nord du Tarn dans lequel le principe de compensation est applicable selon des ratios en terme d'équivalent habitants ::

Destination surface	Logement/Bureaux/Services/ Commerces/ Artisanat/Etablissement public	Activités industrielles/Entrepôts
Ratio	1 équivalent habitant pour 30 m2 de Surface de plancher	1 équivalent habitant pour 50 m2 de Surface de plancher

Par exemple, la création d'un logement de 120 m2 de Surface de plancher (4 équivalent Habitants) dans la zone R10 sera autorisée que si une construction représentant 4 équivalent habitants est démolie dans la même zone. Cette démolition peut concerner un autre logement de 120 m2 de surface de plancher minimum, un commerce de 120 m2 de surface de plancher ou un entrepôt de 200 m2 de surface de plancher (200 m2 /50m2 = 4 Eq/H).

Un règlement spécifique est introduit pour les biens futurs (art.2-9-1-2) et pour les biens existants (art.2-9-2-1) définissant ce principe de compensation sur la zone R10 ainsi que d'autres contraintes constructive (respect des PHEC +20cm pour logements, zone refuge pour activités, pas d'ERP nouvelles, pas de cave ou sous-sol …).

4.3.2. Elargir le champ des possibles pour la constructibilité des dents creuses en zone R10

La zone R10 étant densément urbanisé, il est recherché l'urbanisation totale de ce secteur avec l'utilisation des dents creuses qui peuvent s'y trouver. Ainsi 12 parcelles (dents creuses au sens du décret du 5 juillet 2019)ont été recensées sur cette zone représentant 1% de la surface de ce quartier.

Le règlement de la zone R10 permet donc l'urbanisation de ces parcelles sous conditions (pas plus de 1 logement, respect de règles constructives …°

4.3.3. Autres modifications

D'autres modifications sont introduites dans le cadre de cette révision afin d'uniformiser des règles à l'échelle de la commune et de faciliter la lecture du règlement.

- Création d'une zone B2 en lieu et place de la zone R2 sur la commune de Moissac
- Autorisation de construction facilitée mais avec respect des PHEC ou de la cote casier en zone B2
- Modification et uniformisation des règles concernant les annexes à l'habitation dans les zones R10, R20 et b2
- Modification des règles d'extension
- Modification des règles concernant les clôtures
- Modification des règles concernant les extensions verticales qui sont limitées.

5. INCIDENCES DU PROJET DE REVISION ET MESURES ERC

Les impacts et mesures suivantes ont été relevées pour la révision partielle du PPRi Bassin du Tarn sur la commune de Moissac

Impact du PPRi	Mesures	Enjeu visé	Niveau d'impact résiduel
Incidence sur le milieu physique			
Pas d'impact sur le milieu physique	–	–	**NUL**
Incidence sur les conditions hydrauliques			
Constructions nouvelles en zone inondable liées à l'assouplissement de certaines règles	**R** > [zones R10/R20/B2] pour les logements ou extensions de logements imposer un plancher à +0,20m par rapport à la PHEC **R** > [zone R10] impose un niveau refuge pour activités **R** > [zones R10/R20/B2] interdire les caves et sous sols **R** > [zones R10/R20/B abaissement de la] hauteur des murets de clôtures (de 60 à 25cm) **C** > [zone R10] compensation des surfaces construites (> 25m² ou nouvelles) par la démolition de surfaces calculées en EqHab.	Enjeu 1	**Très faible**
Incidences sur la ressource en eau			
Pas d'impact sur la production d'eau potable	–	–	**NUL**
Incidences sur le milieu naturel			
Pas d'impact sur le milieu naturel	–	–	**NUL**
Incidence sur le paysage			
Pas d'impact sur le grand paysage	–	–	**NUL**
Incidence sur les occupations du sol et du bâti			

Impact du PPRi	Mesures	Enjeu visé	Niveau d'impact résiduel
Possibilité de construction en secteur dense en assouplissant les règles	_	Enjeu 2	**Positif**
Possibilité de réhabilitation du patrimoine bâti	**R** > réhabilitations / extensions de locaux existans en zones R10 soumises à conditions constructives mais autorisées de façon plus souple qu'avec R1	Enjeu 3	**Positif**
Incidences sur les activités			
Mutations de secteurs d'activités	**R** > [zones R10/R20/B2] pour les logements ou extensions de logements imposer un plancher à +0,20m par rapport à la PHEC **R** > [zone R10] impose un niveau refuge pour activités **R** > [zones R10/R20/B2] interdire les caves et sous sols **C** > [zone R10] compensation des surfaces construites (> 25m² ou nouvelles) par la démolition de surfaces calculées en EqHab.	Enjeux 2 - 3	**Vulnérabilité de la population > très faible** **Augmentation du risque inondation > nul**
Incidences sur le bâti			
Possibilité de rénovation de secteur d'habitat en zone dense	**R** > [zones R10/R20/B2] pour les logements ou extensions de logements imposer un plancher à +0,20m par rapport à la PHEC **R**> [zones R10/R20] limitation des surélévations à 25m² **C** > [zone R10] compensation des surfaces construites (> 25m² ou nouvelles) par la démolition de surfaces calculées en EqHab.	Enjeux 2 - 3	**Vulnérabilité de la population > très faible** **Augmentation du risque inondation > nul**
Incidences sur les populations			
Ensemble des possibilités de nouvelles constructions ou réhabilitations pour accueillir les populations en centre urbain, à proximité des équipements et dans zones prioritaires pour la ville, sans augmentation sensible du nombre d'habitants soumis au risque	**E** > interdiction ERP avec accueil de nuit **R** > [zones R10/R20/B2] pour les logements ou extensions de logements imposer un plancher à +0,20m par rapport à la PHEC **R** > [zone R10] impose un niveau refuge pour activités **R** > [zones R10/R20/B2] interdire les caves et sous sols **R>** fournir diagnostic de vulnérabilité du projet pour les ERP sensibles **C** > [zone R10] compensation des surfaces construites (> 25m² ou nouvelles) par la démolition de surfaces calculées en EqHab.	Enjeux 1-2-3	**Vulnérabilité de la population > faible**

6. SUIVI DES MESURES

Plusieurs indicateurs sont définis afin de suivre les impacts de la révision du PPRI est des mesures mises en œuvre.

- Indicateur n°1 : suivi de ‘urbanisation des dents creuses
- Indicateur n°2 : suivi des mètres carrés démolis et mis à disposition pour les nouvelles constructions dans le cadre de la compensation
- Indicateur n°3 : suivi nombre de logements créés (par division ou dans le cadre de la compensation)

A. CADRE REGLEMENTAIRE

1. TEXTES DE REFERENCES

Selon l'article L.122-4 du Code de l'Environnement, on entend par :

« " **Plans et programmes** " : les plans, schémas, programmes et autres documents de planification élaborés ou adoptés par l'État, les collectivités territoriales ou leurs groupements et les établissements publics en dépendant, ainsi que leur modification, dès lors qu'ils sont prévus par des dispositions législatives ou réglementaires, y compris ceux cofinancés par l'Union européenne ;

" **Évaluation environnementale** " : un processus constitué de l'élaboration d'un rapport sur les incidences environnementales, la réalisation de consultations, la prise en compte de ce rapport et de ces consultations lors de la prise de décision par l'autorité qui adopte ou approuve le plan ou programme, ainsi que la publication d'informations sur la décision, conformément aux articles L. 122-6 et suivants. »

Selon l'article L.122-6 du Code de l'Environnement :

« **L'évaluation environnementale** comporte l'établissement d'un rapport qui identifie, décrit et évalue les effets notables que peut avoir la mise en œuvre du plan ou du programme sur l'environnement ainsi que les solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ou du programme. Ce rapport présente les mesures prévues pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser les incidences négatives notables que l'application du plan ou du programme peut entraîner sur l'environnement. Il expose les autres solutions envisagées et les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de la protection de l'environnement, le projet a été retenu. Il définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du plan ou du programme sur l'environnement afin d'identifier notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées.

Le rapport sur les incidences environnementales contient les informations qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existant à la date à laquelle est élaboré ou révisé le plan ou le programme, de son contenu et de son degré de précision et, le cas échéant, de l'existence d'autres plans ou programmes relatifs à tout ou partie de la même zone géographique ou de procédures d'évaluation environnementale prévues à un stade ultérieur. »

2. CONTENU DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

L'article R.122-20 du Code de l'Environnement dans sa rédaction actuelle définit le contenu de l'évaluation environnementale. Celle-ci doit présenter obligatoirement les éléments suivants :

« L'évaluation environnementale est proportionnée à l'importance du plan, schéma, programme et autre document de planification, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

Le rapport environnemental, qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale, comprend un résumé non technique des informations prévues ci-dessous :

1° Une **présentation générale** indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan, schéma, programme ou document de planification et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale ;

2° Une **description de l'état initial de l'environnement** sur le territoire concerné, les **perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre**,

les **principaux enjeux environnementaux** de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et **les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan**, schéma, programme ou document de planification. Lorsque l'échelle du plan, schéma, programme ou document de planification le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés ;

3° Les **solutions de substitution raisonnables** permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2° ;

4° L'exposé des **motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu** notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;

5° L'exposé :

a) Des **effets notables probables de la mise en œuvre du plan**, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.

   Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du plan, schéma, programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus ;

b) De l'évaluation des **incidences Natura 2000** mentionnée à l'article L. 414-4 ;

6° La **présentation successive des mesures prises** pour :

a) **Éviter les incidences négatives** sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;

b) **Réduire l'impact des incidences** mentionnées au a ci-dessus n'ayant pu être évitées ;

c) **Compenser**, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.

Les mesures prises au titre du b du 5° sont identifiées de manière particulière.

7° La **présentation des critères, indicateurs et modalités-y compris les échéances-retenus** :

a) Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;

b) Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées ;

8° Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport sur les incidences environnementales et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;

9° Le cas échéant, l'avis émis par l'Etat membre de l'Union européenne consulté conformément aux dispositions de l'article L. 122-9 du présent code.

3. NECESSITE D'UNE EVALUATION ENVIRONNEMENTALE POUR LA REVISION PARTIELLE DU PPRI DU BASSIN DU TARN, COMMUNE DE MOISSAC

Conformément à l'art. R122-17-II du Code de l'Environnement, la révision du Plan de Prévention du Risque Inondation du bassin du Tarn a fait l'objet d'un examen au cas par cas, dont le dossier a été déposé à l'autorité environnementale le 3 Mai 2019.

L'AE a rendu son avis le 2 juillet 2019 (décision F-076-19-P-052)[1] et a soumis cette révision à évaluation environnementale.

« les objectifs spécifiques poursuivis par la réalisation de cette évaluation environnementale sont ceux explicités dans les motivation de la décision et concernent notamment :

- La justification du choix de l'aléa retenu,
- La présentation détaillée des différences d'aléas, de zonage et de règlement introduite par la révision partielle envisagée,
- L'évaluation des incidences induites par ces évolutions, qu'elles soient directes ou indirectes, à court, moyen et long terme (relocalisation ou non de personnes et d'activités, constructions, démolitions …), caractérisation des zones pouvant accueillir ces opérations et impacts de ces dernières sur ces zones, incidences sur les enjeux humains (notamment : évolution du nombre de personnes exposées), sur les enjeux du paysage et de l'urbanisation. »

4. DEFINITION DU PERIMETRE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET DE L'AIRE D'ETUDE

Le bassin de Tarn qui est concerné par le PPRI approuvé en 1999, recoupe 37 communes, dont celle de Moissac.

La mise en compatibilité du présent dossier ne concerne que la commune de Moissac, avec l'ajustement du périmètre d'aléa et la modification du règlement dans certains zonages de cette commune (cf. présentation des évolutions du PPRi).

[1] Cf. Annexe 1

Cependant plusieurs périmètres seront pris en compte dans le cadre de la description de l'état initial et des impacts du présent rapport :

- Concernant le risque inondation ainsi que le fonction des réseaux hydrographique, ceux-ci sont évalués à l'échelle de la commune mais aussi sur un périmètre plus large du PPRI et/ou du TRI Montauban Moissac défini dans le cadre du PGRI du Bassin Adour Garonne..

- Concernant l'étude de l'enjeu humain, celui-ci est évalué à l'échelle de la commune et de son EPCI (la Communauté de Communes Terres de Confluences).

Les cartes suivantes permettent de localiser les aiers d'études utilisées :

- la Figure 1 met en évidence les périmètre : de la commune de Moissac, de la communauté de communes Terres des Confluences et du TRI Montauban Moissac.

- La Figure 2 zoome sur le territoire de Moissac, particulièrement concerné par la révision avec les 2 secteurs encadrés qui seront immédiatement concernés par des modifications de zonages et/ou règlement.

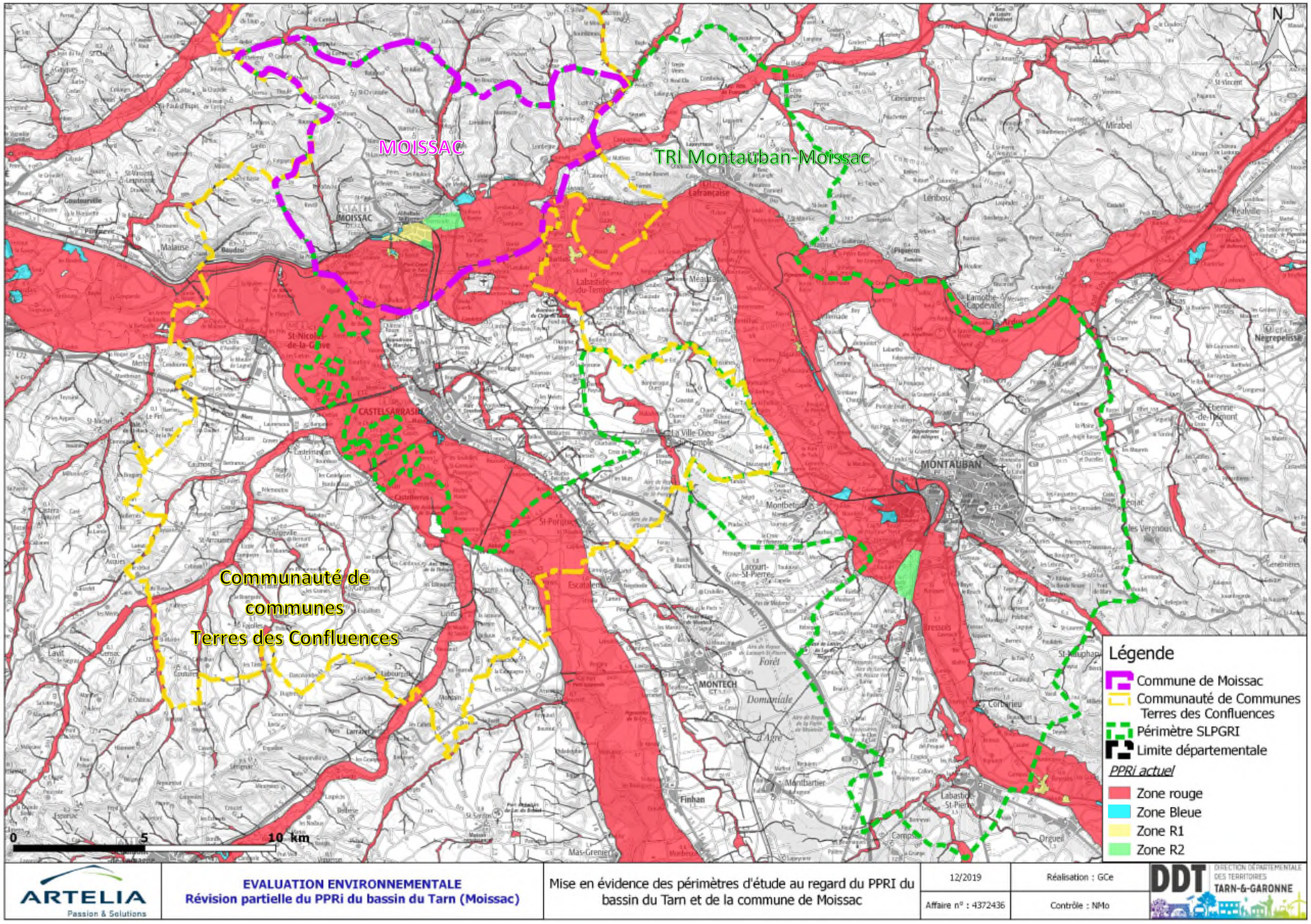


Figure 1 : Cartographie des périmètres d'études

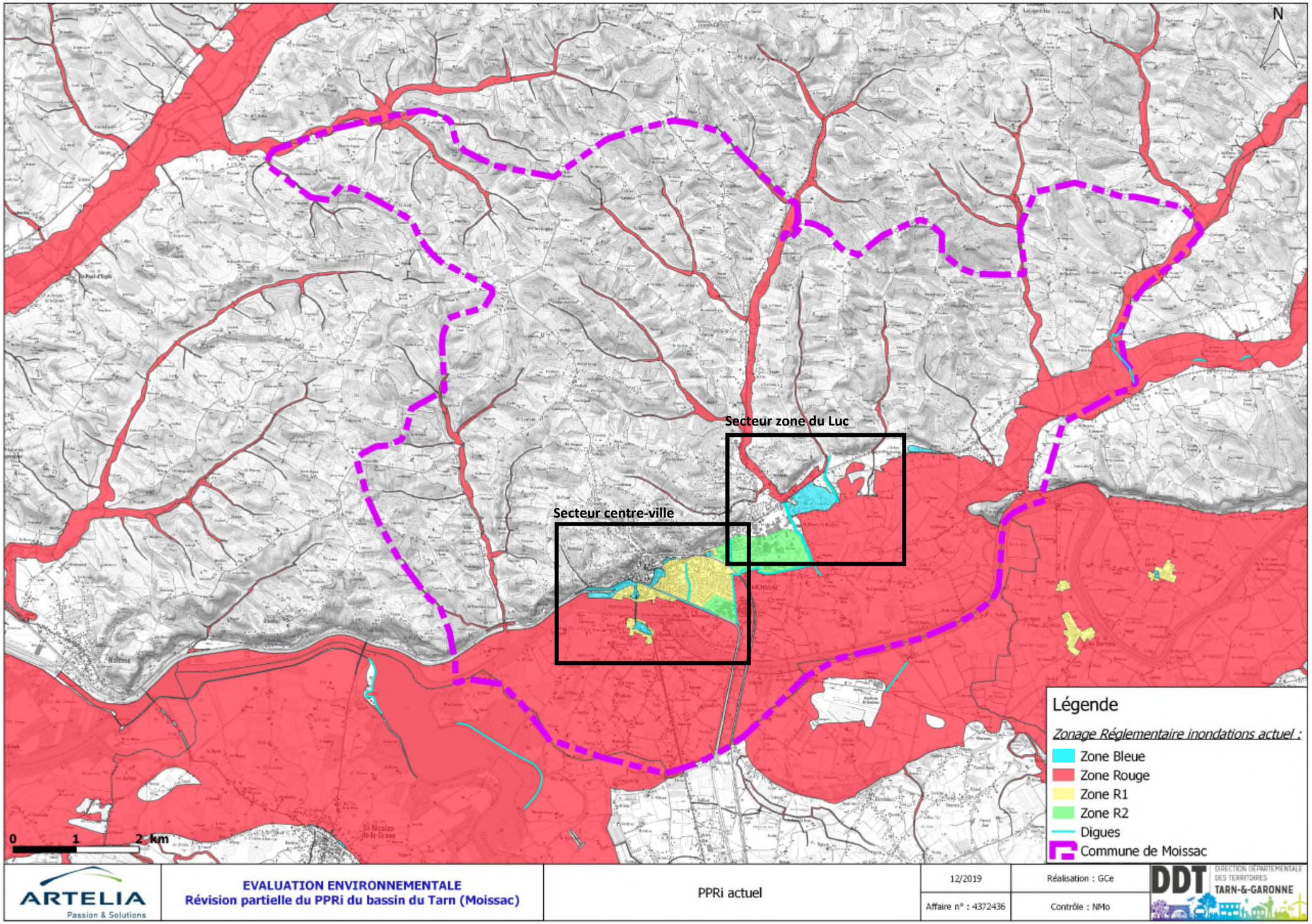


Figure 2 : Zoom sur la commune de Moissac et sur les secteurs qui seront soumis à révision

B. PRESENTATION DU PPRI BASSIN DU TARN – COMMUNE DE MOISSAC

1. OBECTIF DU PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION

Le PPRi est un outil de de maîtrise de l'urbanisation et de réduction de la vulnérabilité d'un territoire soumis au risque inondation. Il doit s'articuler avec les outils de gestion du risque inondation à l'échelle des territoires (compétence GEMAPI communale, PGRI et SLGRI à l'échelle des bassins pour la gestion du risque, SDAGE pour la gestion de l'aléa) ainsi qu'avec les documents d'urbanisme (PLU, PLUiH, SCoT …).

A la suite d'inondations à répétition, fortement médiatisées, survenues ces dernières décénies, l'Etat a mis progressivement en oeuvre des dispositifs réglementaires beaucoup plus strictes, au nom du renforcement de la protection de l'environnement.

La loi du 2 février 1995 a marqué un tournant décisif dans la prise en compte des risques naturels : en matière d'inondation, le lit majeur (zone couverte par la plus forte crue connue) est devenu inconstructible, l'objectif étant de préserver complètement les champs d'écoulement et de stockage des crues.

Il est désormais clairement indiqué ce qu'il est interdit de faire dans une zone notoirement inondable ou ayant la réputation d'avoir été inondée au moins une fois par le passé. En effet, l'un des points essentiels consiste en la prise en compte, non plus de niveaux jugés centennaux, mais des « plus hautes eaux de crues connues » si elles sont supérieures au niveau centenal. Dans nos régions riches en documents anciens, on dispose en effet très souvent d'archives, de repères gravés, de traces, de témoignages, de photos, permettant de pouvoir apprécier les niveaux atteints par des crues exceptionnelles en certains secteurs.

L'autre point essentiel de la loi concerne le libre passage des eaux dans le champ d'inondation, et des zones de stockage des eaux de crues. On ne s'intéresse plus seulement à l'impact, forcément négligeable, de telle ou telle construction ou aménagement complémentaire de quelques dizaines de mètres carrés projetés ou à réaliser dans une zone inondable. Si l'on est dans une zone non bâtie qui constitue le champ d'inondation naturel des crues exceptionnelles (et des autres, à fortiori), il va être pratiquement impossible d'y construire**. Si l'on est dans une zone déjà urbanisée (quartier inondable), l'objectif n'est pas de la détruire, mais y soumettre les travaux immobiliers envisagés, à des aménagements préventifs**.

Des Plans de Prévention des Risques (PPR) limitent ces zones et précisent celles qui, soumises à un aléa faible, peuvent cependant conserver une constructibilité résiduelle.

Dans l'esprit de la loi, il est possible de réserver des solutions différentes selon que les zones sont peu ou pas urbanisées (dans lesquelles ont devrait être très strict), ou sont déjà très largement urbanisées (dispositions particulières pour l'existant, protections collectives).

2. LE PPRI DU BASSIN DU TARN – COMMUNE DE MOISSAC

Le Plan de Prévention des Risques inondation secteur Tarn initial a été approuvé par arrêté préfectoral le 22 décembre 1999 (AP n° 99-1785 du 22/12/99), révisé à trois reprises (AP n°05-385 du 22/03/05 - AP n° 2008-2333 du 24/12/2008 - AP n° 2009-1365 du 31/08/2009) et modifié le 27 août 2014 (AP n°2014-239-0017 du 27/08/2014).

Il concerne 37 communes dont la commune de Moissac.

2.1. CARACTERISATION INITIALE DE L'ALEA

Les hypothèses qui ont conduit à la définition de l'aléa sur la commune de Moissac du PPRi en vigueur sont les suivantes :

- La crue de mars 1930, crue historique la plus forte (plus hautes eaux de crues connues) a été retenue comme crue de référence pour cartographier les zones inondables du Tarn
- Pour le quartier du « Bartac » (à l'est de la commune), la crue du 10 janvier 1996 est la crue de référence (qualifiée de centennale dans ce PPRi).

2.1.1. Caractérisation de l'aléa lié au Tarn

Les études hydrauliques entreprises sur le bassin du Tarn ont permis de déterminer les paramètres physiques de la crue de mars 1930, qui correspond à la crue historique la plus forte connue dans cette vallée.

La rivière Tarn est doté d'un service de prévision de crues (SPC) qui permet d'alerter les communes des risques de crues.

La cartographie des P.P.R. est réalisée à partir des plus hautes eaux connues (PHEC) pour l'ensemble des cours d'eau du département, mais deux types de méthodes cartographiques bien distinctes ont été utilisées pour délimiter les zones submersibles ; selon la taille de la rivière et selon que les zones submersibles sont couvertes ou non par le SPC.

Les zones inondables par la rivière Tarn couvertes par le réseau SPC Garonne-Tarn-Lot correspondent donc à des zones inondables du Tarn situées entre la limite amont du département du Tarn et Garonne jusqu'à la confluence de la Garonne (52 km de vallée). La cartographie des Plans de Prévention des Risques pour ces zones a été réalisée à partir des études hydrauliques existantes : les Plans d'Exposition au Risque Inondation et les Plans des Surfaces Submersibles, car toutes les zones inondables par la rivière Tarn ont déjà fait l'objet d'études hydrauliques.

2 types d'aléas ont été caractérisés :

- La **zone d'aléa faible** est une zone de faible submersion pour la crue de référence (la plus forte crue connue) avec des hauteurs de submersion inférieures à 1m et des vitesses d'écoulement inférieures à 0.5m/s, conditions telles que la sécurité des personnes et des biens peut être garantie (tronçon couvert par un système de prévision des crues), et dans laquelle il est possible à l'aide de prescriptions de préserver l'ensemble des enjeux.
- La **zone d'aléa fort** est une zone où les hauteurs (> 1 m) ou les vitesses de submersions (> 0.5 m/s) sont telles que la sécurité des personnes et des biens ne peut pas être garantie quels que soient les aménagements qui pourraient être apportés.

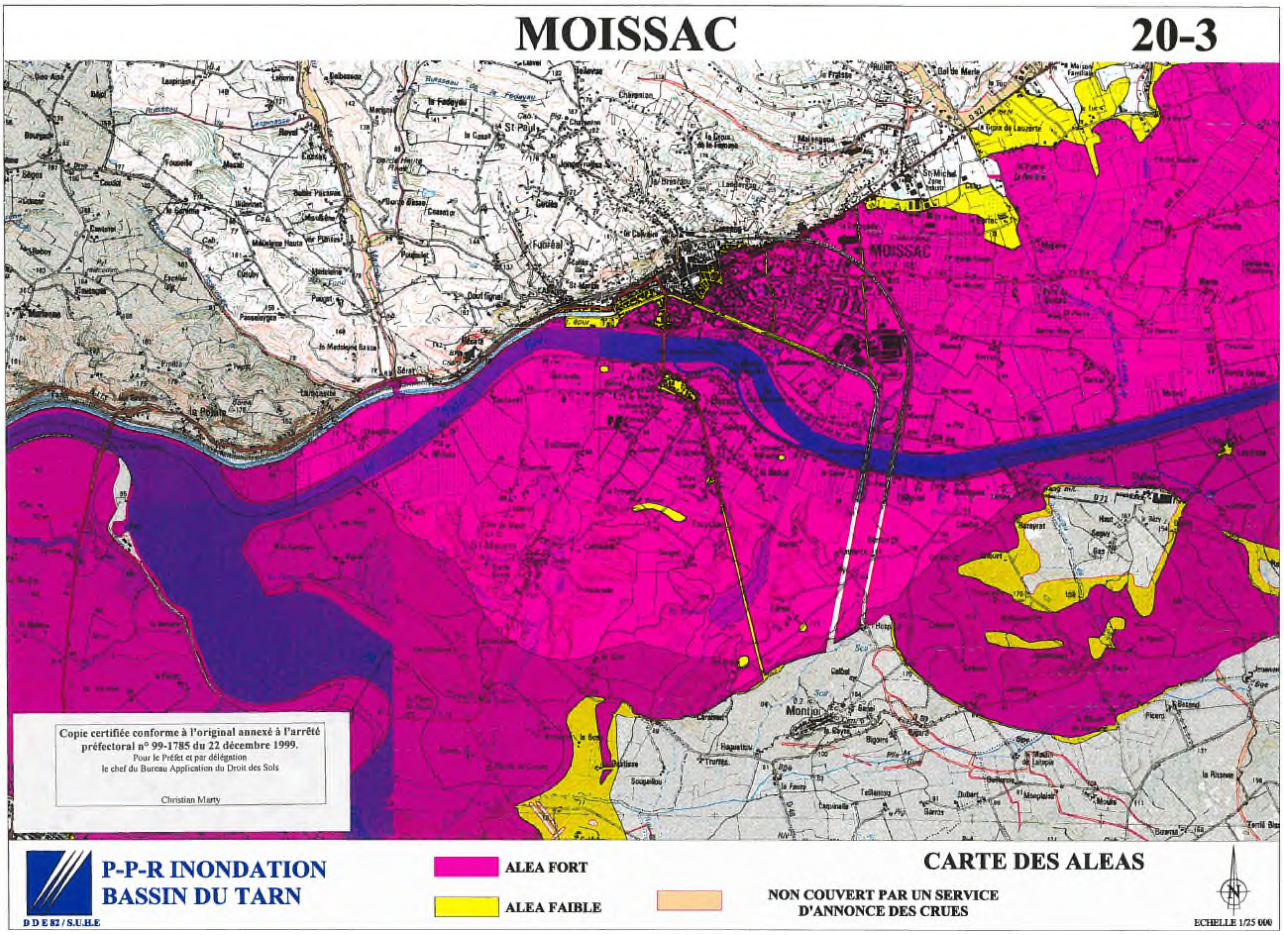


Figure 3 : extrait des cartes d'aléa sur la commune de Moissac – définition du PPRi 1999

2.1.2. Caractérisation de l'aléa lié à des affluents et sous affluents du Tarn (non couvert par le service de prévision de crues) – secteur du Bartac

Le bassin du Laujol (Bartac):

Le Laujol se forme dans les coteaux molassiques de rive droite du Tarn, au nord de Moissac. En descendant les coteaux, il a inondé plusieurs fois la ville de Moissac.

Il a été retenu la crue du 10 janvier 1996 comme crue de référence pour cartographier les zones inondables du Laujol.

La crue du Laujol le 10 janvier 1996 : Dans la nuit du 9 au 10 janvier 1996, Laujol a connu une crue forte (une crue de type centennale). Cette crue sur le Laujol a été concentrée et rapide. Elle a coupé les routes et inondé des habitations sur son parcours.

Le Bartac à la traversée de la ville de Moissac, a coupé la RD 927, et inondé plusieurs habitations dans les quartiers de la Croix de Lauzerte, St-Pierre la Rivière , St-Michel et le Bartac.

C'est cette crue qui a donc permis de définir les zones inondables à l'est de la commune. On notera que la crue du Bartac se superpose à la crue du Tarn sur certains secteurs.

2.2. ZONAGE PPRI DE BASSIN DU TARN – COMMUNE DE MOISSAC

Quatre zones distinctes ont été définies à travers des critères techniques.

L'aléa est considéré comme faible lorsque la hauteur d'eau est inférieure à 1 m et la vitesse du courant inférieure à 0,5 m/s pour la crue de référence.

Ces zones permettent de traiter, d'une manière homogène, l'ensemble des constructions en zone inondable.

- **La zone rouge** comprend les champs d'expansion des crues, les zones d'aléa fort en milieu déjà urbanisé et la totalité des zones submersibles non couvertes par un SPC.

Ce zonage couvre une grande partie du territoire communal autour du Tarn

- **La zone bleue** est une zone déjà urbanisée, soumise à un aléa faible et couverte par un SPC, dans laquelle il est possible à l'aide de prescriptions de préserver les personnes et les biens et où la construction sera autorisée sous condition

Ce zonage couvre les franges de la zone rouge, ainsi qu'une zone d'activités (ZI du Luc) à l'est de Moissac à l'intersection entre la crue du Tarn et la crue du Bartac.

- **Les centres urbains denses en zone d'aléa fort**

  Les centres urbains denses sont caractérisés par leur histoire, une occupation du sol importante, la continuité du bâti et la mixité des usages entre logements, commerces et services. Coeurs de la cité, ils sont indissociables de son développement.

  Cette situation justifie des adaptations mineures au règlement.

  Il peut ainsi être envisagé dans ces centres urbains denses soumis à un aléa fort, les adaptations du bâti existant suivantes :

  - réhabilitation des bâtiments anciens, sans augmentation d'emprise au sol ;
  - pour mettre en sécurité les personnes et les biens, construction possible d'un étage ou rehaussement des planchers ;
  - modification des ouvertures autorisées au rez-de-chaussée ;
  - possibilité de changement de destination, si cela n'apporte pas un accroissement mesurable du risque pour les personnes ou les biens.

Ce zonage concerne particulièrement la commune de Moissac (R1) avec plusieurs quartiers et zones de vie touchés par ce risque (cité scolaire, quartier du Sarlac …)

- **Les zones d'activités protégées par des digues contre l'effet d'une crue au moins centennale**

  Dans les zones de forte submersion, protégées par une digue contre les effets de la crue centennale au moins, qui ont fait l'objet de travaux d'aménagement importants par la collectivité publique (protections, voiries, réseaux), et couvertes par un SPC, peuvent être autorisés les bâtiments à usage professionnel (bâtiment commercial, artisanal, industriel, bureaux, services...) ou d'équipements collectifs, à l'exception des établissements recevant du public de type O, P, R, U, PS et L de la nomenclature telle qu'elle découle de l'arrêté ministériel du 22 juin 1990.

Dans ces zones, des mesures particulières de prévention sont obligatoirement mises en œuvre par les communes concernées, en particulier un plan d'alerte et d'évacuation prenant en compte le risque de submersion des digues, des procédures de surveillance et d'entretien des digues, des ouvrages permettant de vidanger les zones dans des délais brefs.

Ce zonage concerne notamment la ZI Borderouge à l'est de Moissac (zonage R2)

La carte de zonage suivante présente l'état du règlement actuel dans le centre de Moissac. Les cartes de zonage de l'ensemble de la commune sont présentées en Annexe 2.

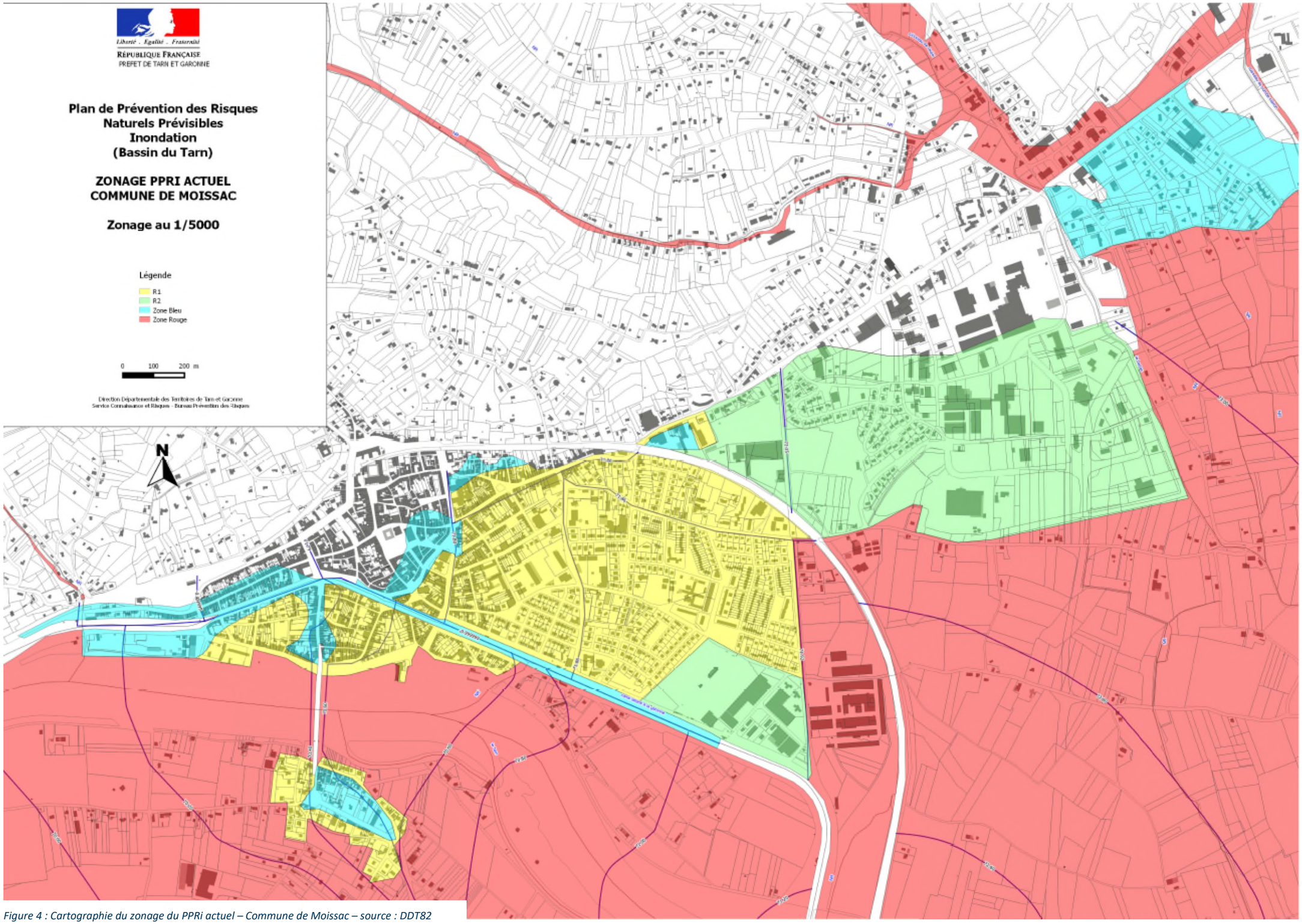


Figure 4 : Cartographie du zonage du PPRi actuel – Commune de Moissac – source : DDT82

C. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT – DIAGNOSTIC DES ENJEUX

1. INTRODUCTION A L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Le présent état initial a pour but de mettre en évidence les enjeux environnementaux et humains dans le secteur de Moissac, qui seront potentiellement touchés par la révision partielle du PPRi du bassin du Tarn.

L'Etat Initial de l'Environnement constitue la première étape de l'évaluation environnementale.

Cadré par la réglementation, il doit apparaitre comme :

« *Une analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le projet* » Article du R 122-20 Code de l'environnement.

L'état initial de l'environnement doit ainsi permettre de définir un référentiel à t=0 et de mettre en avant les enjeux environnementaux du territoire au regard des modifications qui seront apportées au PPRi dans le cadre de la révision simplifiée.

Il permet également une hiérarchisation des enjeux de l'environnement et la présentation d'un scenario au fil de l'eau visant à identifier les impacts réels de l'évolution du PPRi sur son environnement.

Les enjeux relevés constitueront la base de l'évaluation des incidences sur l'environnement de la révision du PPRI Bassin du Tarn sur la commune de Moissac.

Les thématiques à analyser ne sont pas imposées mais elles doivent permettre de juger de l'état de toutes les composantes de l'environnement au regard du périmètre impacté. Ainsi, conformément à la définition de l'aire d'étude, l'état initial s'est concentré sur le secteur de Moissac/Montauban et non sur l'ensemble du périmètre du PPRi.

Pour chaque thématique, une introduction est faite sur le lien avec le PPRi et sur le niveau d'enjeu dans le cadre de la révision partielle sur la commune de Moissac. De plus, une conclusion reprend les atouts et faiblesses ressortis de l'analyse des thématiques et décrit le scénario au fil de l'eau, en l'absence de révision du PPRi.

2. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

Lien avec le PPRI	Niveau d'enjeu pour la révision
Le zonage du PPRi pourra être influencé par les caractéristiques physiques du territoire. Cependant la mise en œuvre d'un PPRi n'a pas d'impact sur ces caractéristiques.	Faible

2.1. GEOLOGIE

Depuis le Mont Lozère jusqu'à son confluent avec la Garonne, le Tarn et ses affluents drainent successivement le flanc Ouest des Cévennes (roches cristallophyliennes), la région des Grands Causses (roches carbonatées), les plateaux primaires compris entre le plateau de Lagast et celui de l'Agout (roches cristallophyliennes), et enfin des terrains molassiques tertiaires du bassin aquitain sédimentaire à partir d'Albi et sur le département 82.

La mise en place du réseau hydrographique s'amorce à la fin du tertiaire sur les formations molassiques composées d'une alternance de niveaux marneux, imperméables, et de niveaux argilo-sableux, plus perméables.

La vallée du Tarn a été creusée puis remblayée pendant toute la durée du quaternaire. Les fonds de vallée successifs s'étagent en terrasses au-dessus de la basse plaine alluviale qui forme le fond actuel. La configuration est donc de type « terrasses étagées », en raison du phénomène suivant : « chaque cycle de creusement s'est fait jusqu'au substratum molassique tertiaire, puis a été suivi par une phase de remblaiement par les alluvions du Tarn » . Sur les terrasses quaternaires, l'altération de minéraux au cours du temps engendre l'apparition d'argile et rend les alluvions plus imperméables comparativement aux alluvions des basses plaines récentes. Les sols des basses terrasses (Fy : alluvions anciennes des basses terrasses) ont subi une évolution pédologique poussée. La podzolisation des limons superficiels conduit à la formation des sols lessivés, décolorés, caractérisés par un horizon d'accumulation argilo-ferrugineux imperméable.

Le bassin versant du Tarn repose sur les basses terrasses dans la zone amont et sa coupe géologique se compose de 2 éléments superposés :

- la basse plaine alluviale,
- le substratum tertiaire mollassique.

La basse plaine alluviale d'une épaisseur d'environ 6 mètres, correspond aux territoires couverts par les grandes crues du Tarn. Sa composition granulométrique comprend majoritairement des éléments fins : argile, limons, sables fins et des éléments des terrasses plus anciennes remaniés. Enfin la partie aval s'écoule sur des terrains alluvionnaires (F2z : alluvions récentes des basses plaines).

La molasse (G3-2) affleure, sous les alluvions, dans les talus entre les terrasses. Le plus souvent, elle est cachée par les éboulis de gravité, issus des alluvions qui la surmontent.

Les principales unités lithologiques et morphologiques, hors failles et autres accidents tectoniques, sont synthétisées sur la figure suivante [rapport BRGM R39775 : cartographie des risques du département du Tarn-et-Garonne : phénomènes et principaux enjeux, décembre 1997].

Enfin, d'un point de vue paléontologique, le département possède plusieurs gisements d'une grande valeur patrimoniale. De nombreux gisements de phosphorites permettent de renseigner précisément l'évolution de la faune et du climat de l'Éocène inférieur au Miocène inférieur. Les gisements les plus importants ont été érigés en niveaux repères dans les chronologies internationales.

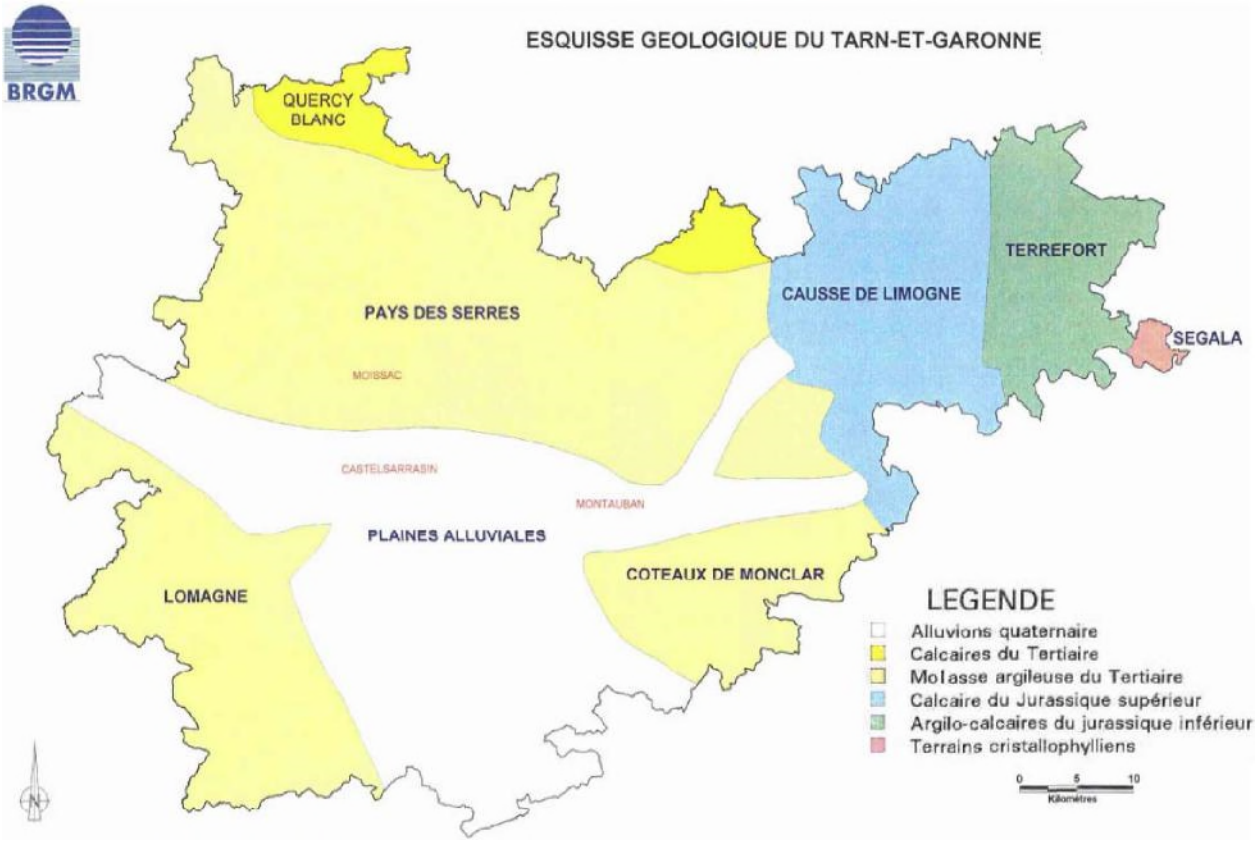


Figure 5 : Esquisse géologique du Tarn-et-Garonne (d'après rapport BRGM 1997)

Sur le territoire communal de Moissac, on voit que le territoire communal est scindé en 2 avec une partie nord concernée par le substrat molassique et la zone sud, où se situe le Tarn, en contexte alluvionnaire.

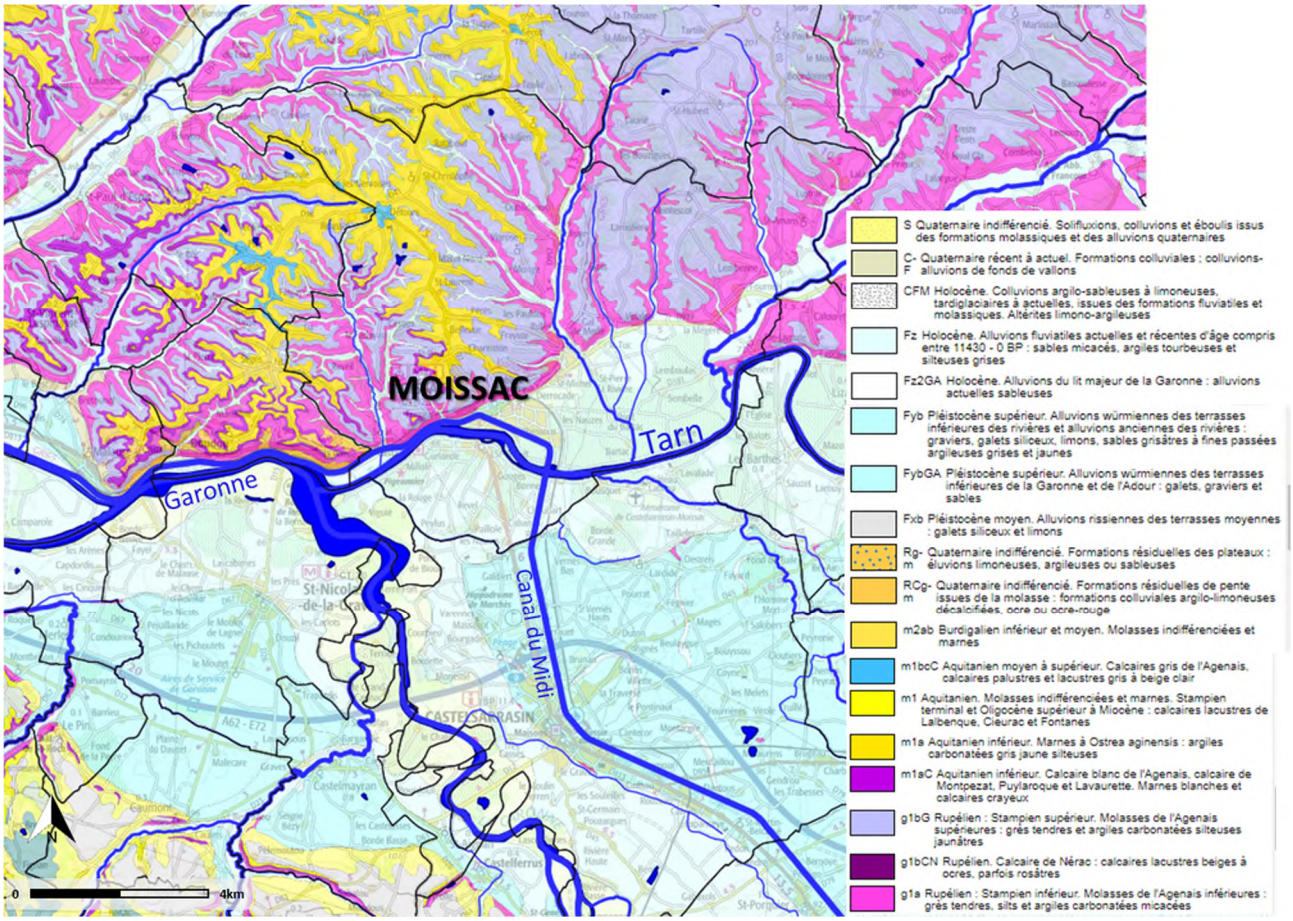


Figure 6 : Contexte géologique sur la commune de Moissac – source BRGM : carte 1/50000 simplifiée

Le contexte géologique n'a pas d'influence sur les zones de crues actuelles du Tarn. Il ne présente pas d'enjeux pour la révision partielle.

2.2. HYDROGEOLOGIE

Sur le secteur du Tarn, les nappes d'eau souterraines sont constituées soit d'alluvions quaternaires perméables mais de faible puissance, soit de formations molassiques, d'une grande épaisseur mais globalement imperméables.

Le secteur d'interfluve entre le Tarn et la Garonne est caractérisé par la présence d'une grande nappe phréatique avec un fort enjeu sur la qualité des eaux. Une étude piézométrique réalisée par le BRGM a permis de définir dans cet ensemble les grands traits du fonctionnement dynamique de cette nappe. On observe une relative concordance entre les aquifères et les bassins versants superficiels.

Les alluvions des terrasses du Tarn reposent directement sur un substrat molassique imperméable. Ces alluvions sablo-caillouteuses sont recouvertes d'une couche de limons d'inondation d'une épaisseur variable. Elles renferment des nappes de faible importance à débit moyen hormis à proximité des anciens lits des rivières secondaires. La nappe alluviale présente une vulnérabilité aux nitrates très importante qui proviennent des terres agricoles lessivées. Par contre, les limons de surface ont un rôle de filtre bactériologique et une action retardatrice sur les pollutions actuelles.

L'étagement des terrasses segmente la nappe alluviale. Ainsi, les niveaux supérieurs se vidangent dans les formations aval par une ligne de source souvent cachée par des colluvions. Ces exutoires sont souvent drainés par des ruisseaux longeant la base des paliers des terrasses.

Les formations molassiques abritent trois types de 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 suite à la présence de bancs marneux étanches,
- des nappes infra-molassiques, situées sous plusieurs dizaines voire centaines de mètres de molasse, dans les calcaires jurassiques.

Les formations molassiques restituent localement les eaux pluviales infiltrées aux nappes alluviales environnantes soit directement par des écoulements superficiels soit après un délai important par des écoulements souterrains.

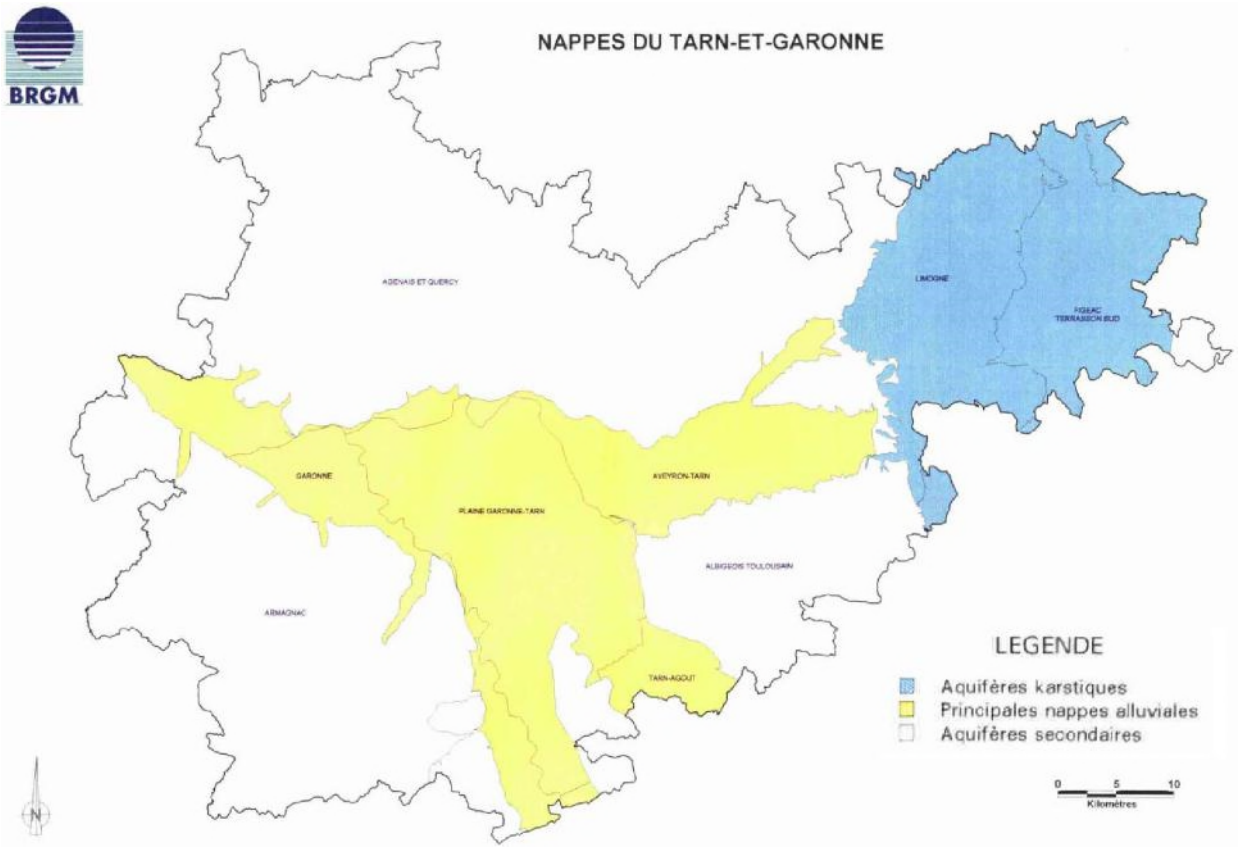


Figure 7 : Nappes du Tarn-et-Garonne (d'après rapport BRGM 1997)

Le contexte hydrogéologique ne présente pas d'enjeux pour les zones d'expansion de crue.

2.3. TOPOGRAPHIE

La surface du territoire du Tarn entre sa confluence avec l'Aveyron et sa confluence avec la Garonne, est formée de plateaux que des vallées profondes séparent les uns des autres. Ces plateaux s'abaissent tous uniformément vers le sud-ouest et l'ouest. Leur hauteur varie de 350 à 400 mètres au-dessus du niveau de

la mer. La cartographie suivante représente les courbes de niveaux afin de rendre compte du relief du territoire à l'échelle du territoire du SLGRI qui concerne le Tarn dans ce secteur.

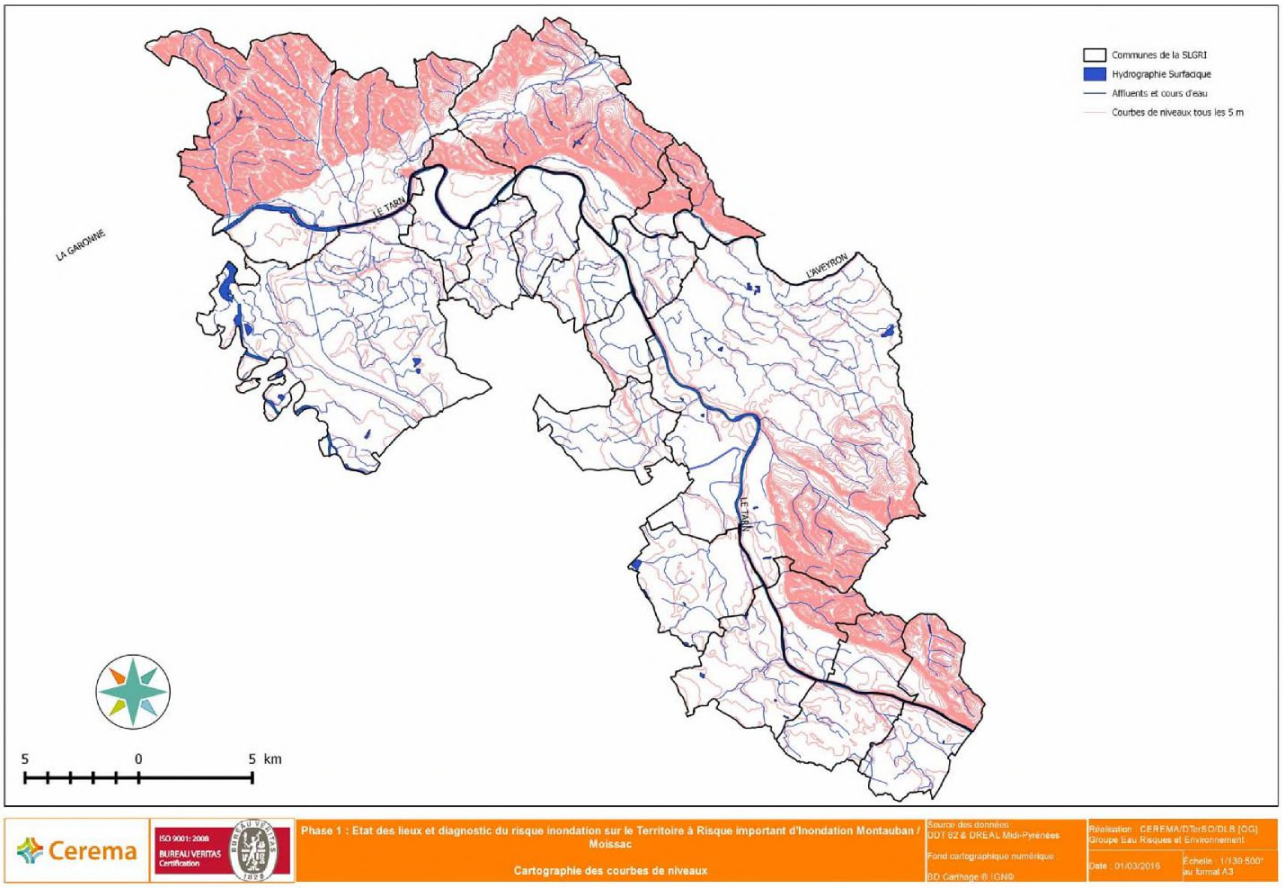


Figure 8 : Cartographie des courbes de niveaux sur le périmètre du SLGRI (source : Etat des lieux du SLGRI – CEREMA DDT82 2016)

Le Tarn coule plutôt dans une plaine que dans une vallée. Cette plaine est formée de couches tertiaires au milieu desquelles le lit de la rivière a été creusé profondément. Les berges sont escarpées à pic, de 10, 15 et 20 mètres de hauteur.

Sur la commune de Moissac, on repère bien la distinction entre la zone de plateau, au nord et la zone de plaine le long du Tarn.

Le faciès mollassique des **coteaux** donne lieu à un relief chahuté de pentes multiples et variées, avec des altitudes oscillant entre 76 m NGF en pied de coteau et 199 m NGF au point le plus haut, à Détours, au Nord-Ouest de la commune.

Le découpage de ce plateau est généré par la multitude des ruisseaux qui l'entaillent du Nord au Sud, avec pour les principaux :

- La Madeleine et ses affluents en épis bilatéraux,
- Le Bartac avec La Pleyères, Combe-Clairon et Laujol dont le dernier, plus important, possède de nombreux affluents orientés Nord-Ouest / Sud-Est,
- Le Lemboulas dont le vallon, plus large, remonte Nord-Est dans le coteau au niveau de La Mégère et Ste Livrade, avec des affluents orientés Nord-Sud.

Au Nord-Ouest du territoire, le ruisseau de Pechsec et ses affluents basculent dans le bassin versant de La Barguelonne qui se jette à Valence dans la Garonne.

Le secteur de Moissac forme un paysage géomorphologique très vallonné, dont la structure complexe tient à sa situation de pied de coteaux, au lieu de la confluence entre Tarn et Garonne.

La plaine du Tarn dispose d'une topographie relativement plane, oscillant de 76 m en pied de coteau à 66 m au niveau du Tarn.

La confluence avec la Garonne, située juste à l'Ouest et à l'aval du territoire communal, a généré au fil des âges des morphologies variées, modifiant les paysages au gré des crues.

On note ainsi un réseau hydrographique très développé, dessinant un relief très divers sur toute la commune :

- la rivière principale : le Tarn,
- les ruisseaux principaux qui dessinent les vallées principales, perçant les coteaux de Nord en Sud. Ce sont les ruisseaux de : La Madeleine, de Bartac, Laujol, Combe Clairon, Pléyère et de Lamboulas, Lembenne et Lembous,
- une multitude de petits ruisseaux formant des micros vallées, tels le ruisseau de Saint-Laurent, de Delbrel, de Saulière, de Borde Neuve, de Ménic, de Couget, de Lanet, …,
- une multitude de petits lacs répartis dans toute la commune.

La topographie marquée du territoire a un lien direct avec les zones exposées aux différents risques sur la commune (inondation en plaine et mouvements de terrains sur les coteaux).

2.4. ATOUTS, FAIBLESSES ET PROBLEMATIQUES CLES

Lecture du tableau :

Atouts pour le territoire	**Couleur verte : les perspectives d'évolution sont positives**
Faiblesse pour le territoire	**Couleur marron : les perspectives d'évolution sont négatives**

Situation actuelle	Tendances et scénario au fil de l'eau
Certaines caractéristiques physiques du territoire influent sur les zones d'expansion de crue	Les caractéristiques physiques du territoire n'ont pas tendance à être modifiées au fil du temps.

3. CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES ET HYDRAULIQUES

Lien avec le PPRI	Niveau d'enjeu pour la révision
Le zonage du PPRi est en lien direct avec les caractéristiques d''écoulement des eaux. La révision du PPRi doit prendre en compte ces caractéristiques pour la définition des aléas.	Modéré

3.1. RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Le bassin Adour-Garonne est drainé par de grandes vallées que sont celles de l'Adour, de la Garonne, du Tarn, du Lot, de la Dordogne, et de la Charente. Il est bordé de deux chaînes montagneuses dotées d'un réseau dense de cours d'eau : les Pyrénées et le Massif central.

Le réseau hydrographique de la SLGRI est drainé principalement par deux cours d'eau : la Rivière du Tarn et la Rivière de l'Aveyron. L'Aveyron est l'affluent du Tarn à l'intersection des communes de Villemade, Lafrançaise et Barry-d'Islemade, au nord de Montauban.

La cartographie du réseau hydrographique de l'ensemble du périmètre d'étude met en avant, au-delà des cours d'eau :

- les secteurs hydrographiques, qui correspondent au niveau 2 du découpage d'un bassin hydrographique,
- les sous-secteurs hydrographiques, composant les secteurs, qui correspondent au niveau 3 du découpage d'un bassin hydrographique,
- les zones hydrographiques, composant les sous-secteurs.

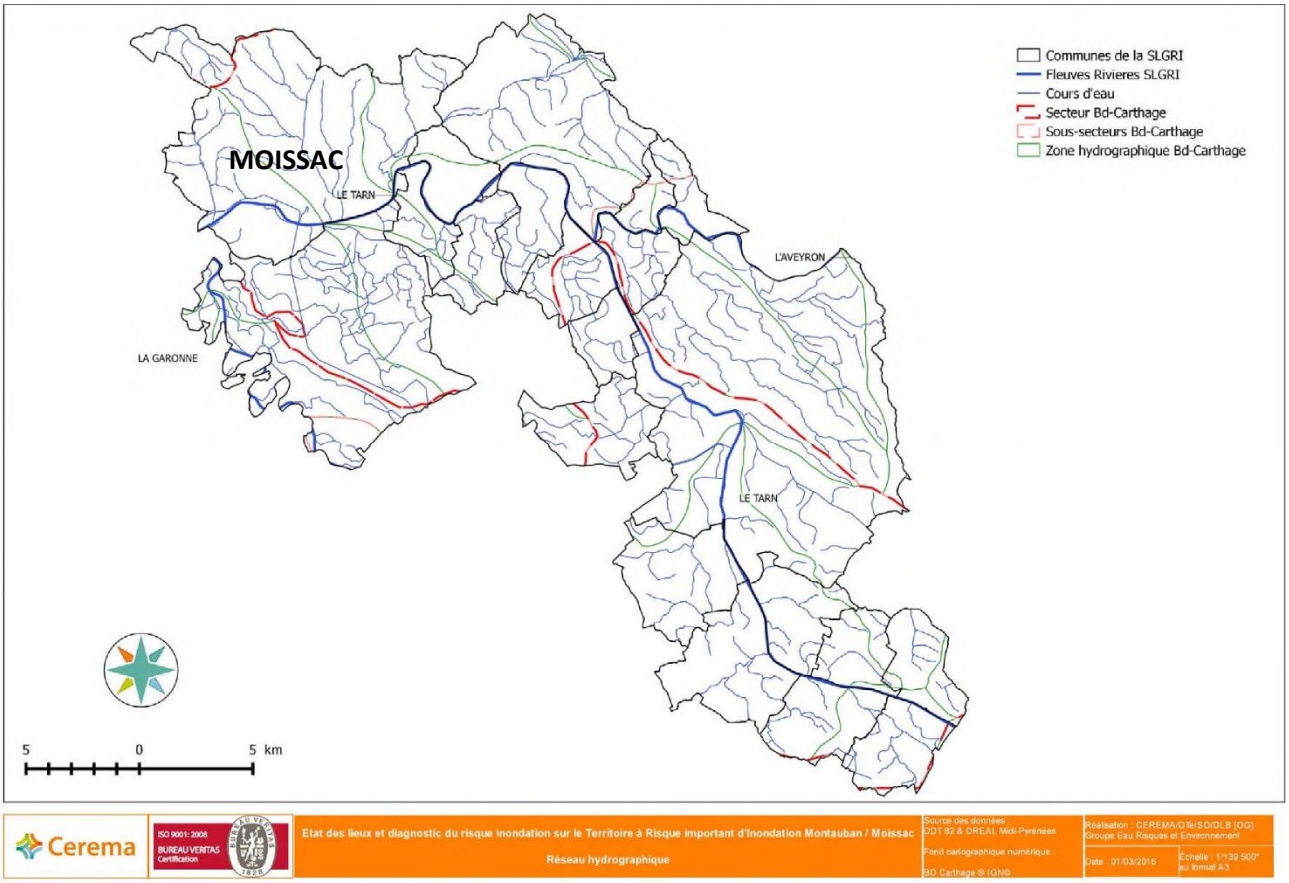


Figure 9 : réseau hydrographique à l'échelle du TRI – source diagnostic du risques inondation Territoire du TRI Montauban Moissac

Le tableau ci-après répertorie pour chaque commune du périmètre de la SLGRI uniquement les cours d'eau concernés par le risque inondation, identifiés à partir de la base de données BD-Carthage et des données issues des Plans de Prévention du Risque Inondation.

Communes	***Cours d'eau concerné par le risque inondation***		
	Nom	***Nature***	***État***
Albefeuille-Lagarde	Rivière du Tarn	Cours d'eau naturel	Permanent
	Ruisseau du Payrol	Cours d'eau naturel	Permanent
	Ruisseau de l'Espigade	Canal, chenal	Permanent
Barry-d'Islemade	Rivière du Tarn	Cours d'eau naturel	Permanent
	Rivière de l'Aveyron	Cours d'eau naturel	Permanent
Les Barthes	Rivière du Tarn	Cours d'eau naturel	Permanent
Bressols	Rivière du Tarn	Cours d'eau naturel	Permanent
Castelsarrasin	Rivière de la Garonne	Cours d'eau naturel	Permanent
	Rivière du Tarn	Cours d'eau naturel	Permanent
	Ruisseau de Laronne	Cours d'eau naturel	Permanent
	Ruisseau du merdaillou	Cours d'eau naturel	Permanent
Corbarieu	Rivière du Tarn	Cours d'eau naturel	Permanent
	Ruisseau de cantaloube	Cours d'eau naturel	Permanent

Communes	*Cours d'eau concerné par le risque inondation*		
	Nom	*Nature*	*État*
	Ruisseau de guitardio	Cours d'eau naturel	Permanent
Labastide-Saint-Pierre	Rivière du Tarn	Cours d'eau naturel	Permanent
	Ruisseau de barouillet	Cours d'eau naturel	Permanent
	Ruisseau du rieu tort	Cours d'eau naturel	Permanent
	Ruisseau de fabas	Cours d'eau naturel	Permanent
Labastide-du-Temple	Rivière du Tarn	Cours d'eau naturel	Permanent
Lafrançaise	Rivière du Tarn	Cours d'eau naturel	Permanent
	Rivière le l'emboulas	Cours d'eau naturel	Permanent
	Rivière de l'Aveyron	Cours d'eau naturel	Permanent
Lizac	Rivière du Tarn	Cours d'eau naturel	Permanent
	Rivière le l'emboulas	Cours d'eau naturel	Permanent
Meauzac	Rivière du Tarn	Cours d'eau naturel	Permanent
Moissac	**Rivière du Tarn**	**Cours d'eau naturel**	**Permanent**
	Rivière le l'emboulas	**Cours d'eau naturel**	**Permanent**
Montastruc	Rivière de l'Aveyron	Cours d'eau naturel	Permanent
Montauban	Rivière du Tarn	Cours d'eau naturel	Permanent
	Rivière de l'Aveyron	Cours d'eau naturel	Permanent
	Ruisseau de Tescou	Cours d'eau naturel	Permanent
Montbeton	Rivière du Tarn	Cours d'eau naturel	Permanent
Nohic	Rivière du Tarn	Cours d'eau naturel	Permanent
Orgueil	Rivière du Tarn	Cours d'eau naturel	Permanent
Piquecos	Rivière de l'Aveyron	Cours d'eau naturel	Permanent
Reyniès	Rivière du Tarn	Cours d'eau naturel	Permanent
Villebrumier	Rivière du Tarn	Cours d'eau naturel	Permanent
Villemade	Rivière du Tarn	Cours d'eau naturel	Permanent
	Rivière de l'Aveyron	Cours d'eau naturel	Permanent

3.2. CLIMATOLOGIE

3.2.1. Températures

Le bassin inférieur du Tarn, situé à l'Est du bassin Aquitain, largement ouvert vers l'Atlantique et adossé aux premiers contreforts du Massif Central et non loin de la Méditerranée, est le carrefour de 2 influences climatiques qui sont :

- une influence atlantique avec des vents d'Ouest tempérés et humides, amenant des pluies en hiver et au printemps,

- une influence méditerranéenne avec des vents de Sud-Est, qui module les effets du climat océanique en réchauffant et asséchant les masses d'air.

Le diagramme ombrothermique de la station la plus proche est celui de Montauban.

Il montre des températures relativement douces avec une température moyenne à l'année de 13,6°C et un régime de pluviométrie important toute l'année avec un cumul sur une année d'environ 710mm.

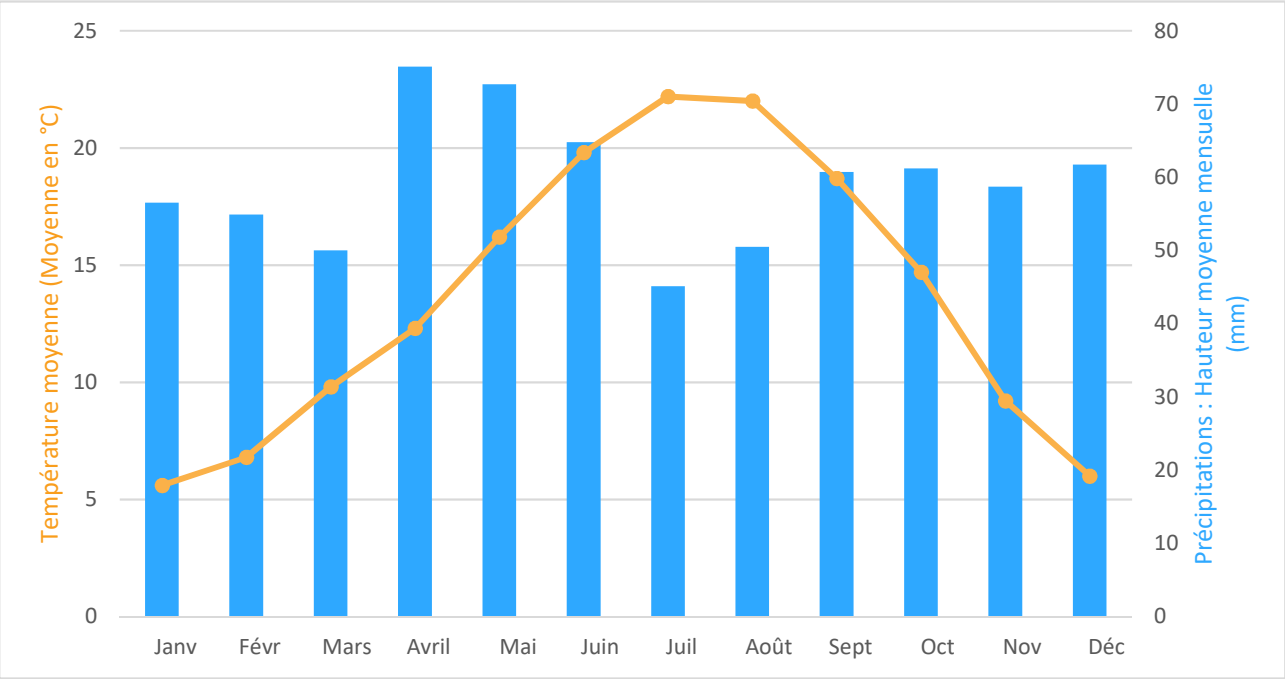


Figure 10 :Diagramme ombrothermique de Montauban - période 1981 à 2010 – sources données Météo France

3.2.2. régimes pluviométriques

Les conditions climatiques locales, propices aux crues, ont une influence relative sur l'aléa. En moyenne, il tombe 600 mm d'eau par an sur le bassin aval du Tarn, contre 1 800 mm sur le bassin amont, à l'approche du massif central et des hauts reliefs de Lozère. Ce phénomène est le même sur le bassin de l'Aveyron (700 à 800 mm d'eau sur le bassin aval, 1 000 à 1 200 mm d'eau sur le bassin amont). Ce sont les épisodes météorologiques à l'amont du Tarn et de l'Aveyron qui engendrent des situations de crue en aval.

Les crues observables sur les communes de l'agglomération montalbanaise sont des crues de plaines dont l'origine provient de grandes averses.

3.2.3. les vents

La station de Montauban met en évidence :

- un régime dominant de secteur Ouest variant du Nord-Ouest au Sud-Ouest, correspondant à 65 % des observations,

- des vents de Sud-Est assez fréquents qui représentent 15 % des situations.

3.3. QUALITE DES EAUX

3.3.1. Etat de la masse d'eau

Le Tarn sur Moissac appartient à la masse d'eau FRFR315A dénommée "Le Tarn du confluent du Tescou au confluent de la Garonne ".

Son état est indiqué sur la figure suivante.

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2016-2021)

Objectif de l'état écologique : Bon potentiel 2027
Type de dérogation : Raisons techniques
Paramètre(s) à l'origine de l'exemption : Matières azotées, Matières organiques, Métaux, Matières phosphoréees, Pesticides

Objectif de l'état chimique (Sans molécules ubiquistes) : Bon état 2015

Etat de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2016-2021 sur la base de données 2011-2012-2013)

L'évaluation des états à l'échelle de la masse d'eau s'appuie sur les mesures effectuées au droit de stations ou, en l'absence de mesures, sur des modèles ou des extrapolations. La synthèse des méthodes et critères servant à l'élaboration de l'état des eaux du SDAGE 2016-2021 est décrite dans le document d'accompagnement n° 7.

		Indice de confiance			Indice de confiance
Potentiel écologique :	Moyen	Moyen	**Etat chimique (avec ubiquistes) :**	Bon	Haut
			Etat chimique (sans ubiquistes) :	Bon	
Origine :	Mesuré		**Origine :**	Mesuré	

Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état écologique :

- 05119000 - Le Tarn à Moissac

Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état chimique :

- 05119000 - Le Tarn à Moissac
- 05129000 - Le Tarn à Montauban

Voir le chapitre "données" ci-après pour obtenir des données complémentaires à l'échelle de la station.
Télécharger l'Arrêté du 27 Juillet 2015 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface

Pressions de la masse d'eau (Etat des lieux 2013)

	Pressions
Pression ponctuelle :	
Pression des rejets de stations d'épurations domestiques :	Non significative
Pression liée aux débordements des déversoirs d'orage :	Non significative
Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (macro polluants) :	Non significative
Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (MI et METOX) :	Significative
Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries :	Significative
Pression liée aux sites industriels abandonnés :	Non significative
Pression diffuse :	
Pression de l'azote diffus d'origine agricole :	Non significative
Pression par les pesticides :	Significative
Prélèvements d'eau :	
Pression de prélèvement AEP :	Non significative
Pression de prélèvement industriels :	Non significative
Pression de prélèvement irrigation :	Non significative
Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements :	
Altération de la continuité :	Elevée
Altération de l'hydrologie :	Modérée
Altération de la morphologie :	Modérée

SDAGE-PDM 2016-2021

3.3.2. Etat des masses d'eau souterraines

Le secteur de Moissac est concerné plus particulièrement par 5 masses d'eau souterraines dont les objectifs et l'état sont reportés ci-après :

- **Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou. (FRFG020)**

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2016-2021)

Objectif de l'état quantitatif : Bon état 2015

Objectif de l'état chimique : Bon état 2027
Paramètre(s) à l'origine de l'exemption : Nitrates – Pesticides
Type de dérogation : Conditions naturelles

Etat de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2016-2021 sur la base de données 2007-2010)

Les états des masses d'eau souterraines ont été évalués :
• sur la base des règles définies dans l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines.
• selon les recommandations de la circulaire du 23 octobre 2012 relative à l'application de l'arrêté susvisé.
La synthèse des méthodes et critères servant à l'élaboration de l'état des eaux du SDAGE 2016-2021 est décrite dans le document d'accompagnement n° 7

Etat quantitatif :	Bon
Etat chimique :	Mauvais

Pressions de la masse d'eau (Etat des lieux 2013)

	Pressions
Pression diffuse :	
Nitrates d'origine agricole :	Significative
Prélèvements d'eau :	
Pression Prélèvements :	Significative

- **Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG (FRFG071)**

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2016-2021)

Objectif de l'état quantitatif : Bon état 2021
Paramètre(s) à l'origine de l'exemption : déséquilibre quantitatif
Type de dérogation : Conditions naturelles

Objectif de l'état chimique : Bon état 2015

Etat de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2016-2021 sur la base de données 2007-2010)

Les états des masses d'eau souterraines ont été évalués :
• sur la base des règles définies dans l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines.
• selon les recommandations de la circulaire du 23 octobre 2012 relative à l'application de l'arrêté susvisé.
La synthèse des méthodes et critères servant à l'élaboration de l'état des eaux du SDAGE 2016-2021 est décrite dans le document d'accompagnement n° 7

Etat quantitatif : Mauvais

Etat chimique : Bon

Pressions de la masse d'eau (Etat des lieux 2013)

	Pressions
Pression diffuse :	
Nitrates d'origine agricole :	Inconnue
Prélèvements d'eau :	
Pression Prélèvements :	Significative

- **Calcaires et sables de l'oligocène à l'ouest de la Garonne (FRFG083)**

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2016-2021)

Objectif de l'état quantitatif : Bon état 2015

Objectif de l'état chimique : Bon état 2015
Polluants dont la tendance à la hausse est à inverser : Nitrates

Etat de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2016-2021 sur la base de données 2007-2010)

Les états des masses d'eau souterraines ont été évalués :
• sur la base des règles définies dans l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines.
• selon les recommandations de la circulaire du 23 octobre 2012 relative à l'application de l'arrêté susvisé.
La synthèse des méthodes et critères servant à l'élaboration de l'état des eaux du SDAGE 2016-2021 est décrite dans le document d'accompagnement n° 7

Etat quantitatif : Bon

Etat chimique : Bon

Pressions de la masse d'eau (Etat des lieux 2013)

	Pressions
Pression diffuse :	
Nitrates d'origine agricole :	Inconnue
Prélèvements d'eau :	
Pression Prélèvements :	Significative

- **Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif (FRFG080)**

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2016-2021)

Objectif de l'état quantitatif : Bon état 2015

Objectif de l'état chimique : Bon état 2015

Etat de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2016-2021 sur la base de données 2007-2010)

Les états des masses d'eau souterraines ont été évalués :
• sur la base des règles définies dans l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines.
• selon les recommandations de la circulaire du 23 octobre 2012 relative à l'application de l'arrêté susvisé.
La synthèse des méthodes et critères servant à l'élaboration de l'état des eaux du SDAGE 2016-2021 est décrite dans le document d'accompagnement n° 7

Etat quantitatif :	Bon
Etat chimique :	Bon

Pressions de la masse d'eau (Etat des lieux 2013)

	Pressions
Pression diffuse :	
Nitrates d'origine agricole :	Inconnue
Prélèvements d'eau :	
Pression Prélèvements :	Non significative

- **Molasses du bassin de l'Aveyron (FRFG090)**

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2016-2021)

Objectif de l'état quantitatif : Bon état 2015

Objectif de l'état chimique : Bon état 2027
Paramètre(s) à l'origine de l'exemption : Nitrates – Pesticides
Type de dérogation : Conditions naturelles

Etat de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2016-2021 sur la base de données 2007-2010)

Les états des masses d'eau souterraines ont été évalués :
• sur la base des règles définies dans l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines.
• selon les recommandations de la circulaire du 23 octobre 2012 relative à l'application de l'arrêté susvisé.
La synthèse des méthodes et critères servant à l'élaboration de l'état des eaux du SDAGE 2016-2021 est décrite dans le document d'accompagnement n° 7

Etat quantitatif :	Bon
Etat chimique :	Mauvais

Pressions de la masse d'eau (Etat des lieux 2013)

	Pressions
Pression diffuse :	
Nitrates d'origine agricole :	Non significative
Prélèvements d'eau :	
Pression Prélèvements :	Pas de pression

De nombreuses pressions existent sur les masses d'eau en présence au niveau de la commune de Moissac

3.4. FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE DU TARN

3.4.1. Bassin versant

La rivière Tarn draine un bassin versant de 15 500 km2 et est doté de deux principaux affluents :

- l'Agout, au bassin versant de 3490 km2,
- l'Aveyron, au bassin versant de 5240 km2.

Le Tarn parcourt 375 km avant sa confluence avec la Garonne en aval de la commune de Moissac.

Le Tarn prend sa source dans les Cévennes, à 1600 m d'altitude, sur les flancs du mont Lozère. Sur les 15 premiers km, il présente une forte pente de l'ordre de 48 ‰. Cette pente tombe 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 jusqu'à la confluence avec la Garonne.

La morphogenèse du Tarn est une alternance de phases d'érosion (creusement des vallées) et de phases d'atterrissement (remplissage des vallées par des sédiments), sous des climats complètement différents de ceux d'aujourd'hui. Ce sont les crises fluvio-glaciaires qui ont façonné la vallée alluviale du Tarn, dans laquelle s'est incisé le cours fluvial actuel. Mais ce tronçon n'en est pas homogène pour autant, ce qui est capital sur le plan des crues et des inondations.

On distingue au niveau du relief :

- la partie haute des bassins versants du Tarn et de ses affluents qui est très montagneuse, globalement imperméable et avec de fortes pentes,
- dans la partie intermédiaire, les pentes restent fortes et les cours d'eau sont globalement encaissés,
- dans la partie inférieure du Tarn, la vallée s'élargit considérablement sur des terrains en grande partie cultivés.

3.4.2. Typologie de crue

Le régime hydrologique du Tarn est dit de type pluvio-nival à composante méditerranéenne montagnarde pour la partie haute du bassin versant du Tarn et avec un régime pluvial océanique dans sa partie moyenne et inférieure.

On distingue trois types de crues pouvant affecter le bassin aval du Tarn :

- **les crues océaniques classiques**, qui ont en principe lieu en hiver et au printemps, et sont rituellement associées au passage d'Ouest en Est des perturbations océaniques. Les conditions anticycloniques favorisent une succession parfois rapprochée de perturbations, sous une relative douceur (il peut faire 10°C sur le Tarn-et-Garonne en plein hiver). Dans ce cas, des pluies persistantes et à répétition affectent de vastes territoires du bassin du Tarn. Il peut tomber jusqu'à 30 mm/jour sur le bas du pays quercynois, 180 mm/jour sur les montagnes de l'Aubrac. Ces valeurs, largement inférieures à celles que l'on peut observer lors d'événements cévenols, suffisent cependant à déclencher des crues du Tarn Inférieur (décembre 2003), même si c'est surtout sur la partie aval de la Garonne, après la confluence avec le Tarn, que ces crues sont plus importantes.

- **les crues océaniques dites « pyrénéennes »**, qui constituent une variante des crues océaniques. Ces crues sont considérées comme étant les plus violentes, et peuvent se produire préférentiellement entre mai et juillet, mais aussi en toute saison. Elles sont provoquées par des averses amenées par des vents du nord et nord-ouest, lors de dépressions océaniques. Les plus virulentes concernent les versants français des Pyrénées, mais aussi, dans une moindre mesure, les pentes de la Montagne Noire (Tarn, Haute-Garonne, Hérault et Aude). La rivière du Tarn, sous l'impulsion de l'Agout et du Thoré, peut également en subir les effets, jusqu'en Tarn-et-Garonne (décembre 2003).

- **les crues méditerranéennes** caractérisées par des averses torrentielles, très intenses, issues des vents de Sud-Est et des précipitations orageuses d'origine méditerranéenne. Ce mélange, dont la caractéristique orageuse s'amplifie lors de l'arrivée sur les reliefs, est la cause des pluies dites cévenoles. Elles affectent surtout les bassins du Tarn, de l'Aveyron et du Lot, en automne et parfois au printemps. La montée des cours d'eau est rapide, qualifiée parfois d'éclair avec des décrues aussi rapides. Ces crues provoquent en général des dommages impressionnants et très soudains, rendant leur prévision difficile et donc meurtrières (Mars 1930).

On retiendra donc qu'il n'y a pas de saison où le risque soit nul sur le bassin du Tarn. On peut dire que l'amont du Tarn est principalement concerné par les crues méditerranéennes, qui sont de loin les plus violentes. Les ondes descendent ensuite les cours d'eau et ont également souvent un impact en aval. Les événements de type océaniques n'ont que rarement une influence sur l'ensemble du bassin versant, par contre ils affectent régulièrement l'aval occidental.

Au préalable, il convient de rappeler qu'une crue de fréquence centennale a statistiquement une chance sur 100 de se produire sur une année mais cela n'empêche pas que l'on puisse observer une crue centennale 2 fois, voire plus, la même année. Le tableau 2 suivant donne une correspondance entre la période de retour d'une crue et sa fréquence d'apparition sur différentes périodes de temps (1 an, 10 ans, 30 ans, 100 ans, 1000 ans).

Les débits du Tarn peuvent se distinguer, en fonction de la période de retour, par:

- une estimation statistique des débits de référence par rapport aux données hydrauliques (m3/s) : cf Tableau 2,

- une estimation des périodes de retour du Tarn (données historiques) : cf Tableau 3.

Tableau 1 : Fréquence de retour d'un événement

Fréquence F	Période retour T	Sur 1 an	Sur 10 ans continus	Sur 30 ans continus
Décennale 0,1	10 ans	1/10	2/3	Presque sûrem. 1 fois
Trentennale 0,033	30 ans	1/30	1/4	2/3
Centennale 0,01	100 ans	1/100	1/10	1/4
Millennale 0,001	1000 ans	1/1000	1/100	1/33

Tableau 2 : Débits de référence en m3/s du Tarn (données statistiques)

Période de retour (ans)	Amont confluence Aveyron	Aval confluence Aveyron
10	2000 - 2500	2400 - 3000
30	2700 - 3300	3400 - 4200
100	3400 - 4300	4800 - 5800
300	4500 - 6000	6000 - 7000
1000	6000 - 8000	7500 - 9500

Tableau 3 : Périodes de retour du Tarn (données historiques)

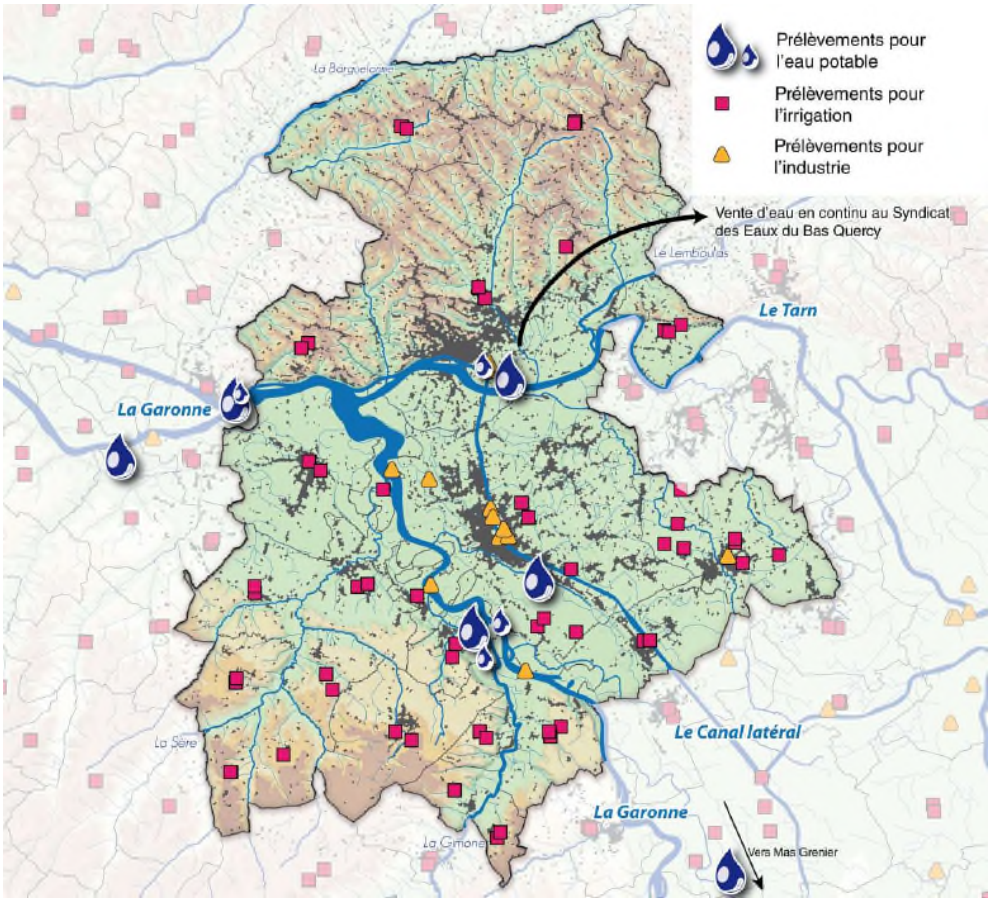
Période de retour (ans)	Amont confluence	Aval confluence	Moissac
Crue de 1930	500 ans	500 ans	250 - 300 ans
Crue de 2003	35 - 40 ans	20 ans	8 ans

Le Tarn peut connaitre des crues quelques soient les saisons. Cependant, la commune de Moissac étant située en aval, les crues y sont plutôt lentes et la population peut être prévenue en avance et mise en sécurité.

3.5. USAGES DES EAUX

La ressource en eau du territoire est prélevée pour de multiples usages:

- Satisfaire les besoins en eau potable
- Irriguer les cultures
- Approvisionner les activités industrielles
- Participer aux activités touristiques.



3.5.1. Production d'eau potable

Le Tarn et la Garonne sont largement utilisés pour le prélèvement d'eau pour la production d'eau potable. Ainsi au niveau de Moissac, des périmètres de protection sont présent sur ce secteur. La protection du milieu naturel et de sa qualité doit donc être une priorité.

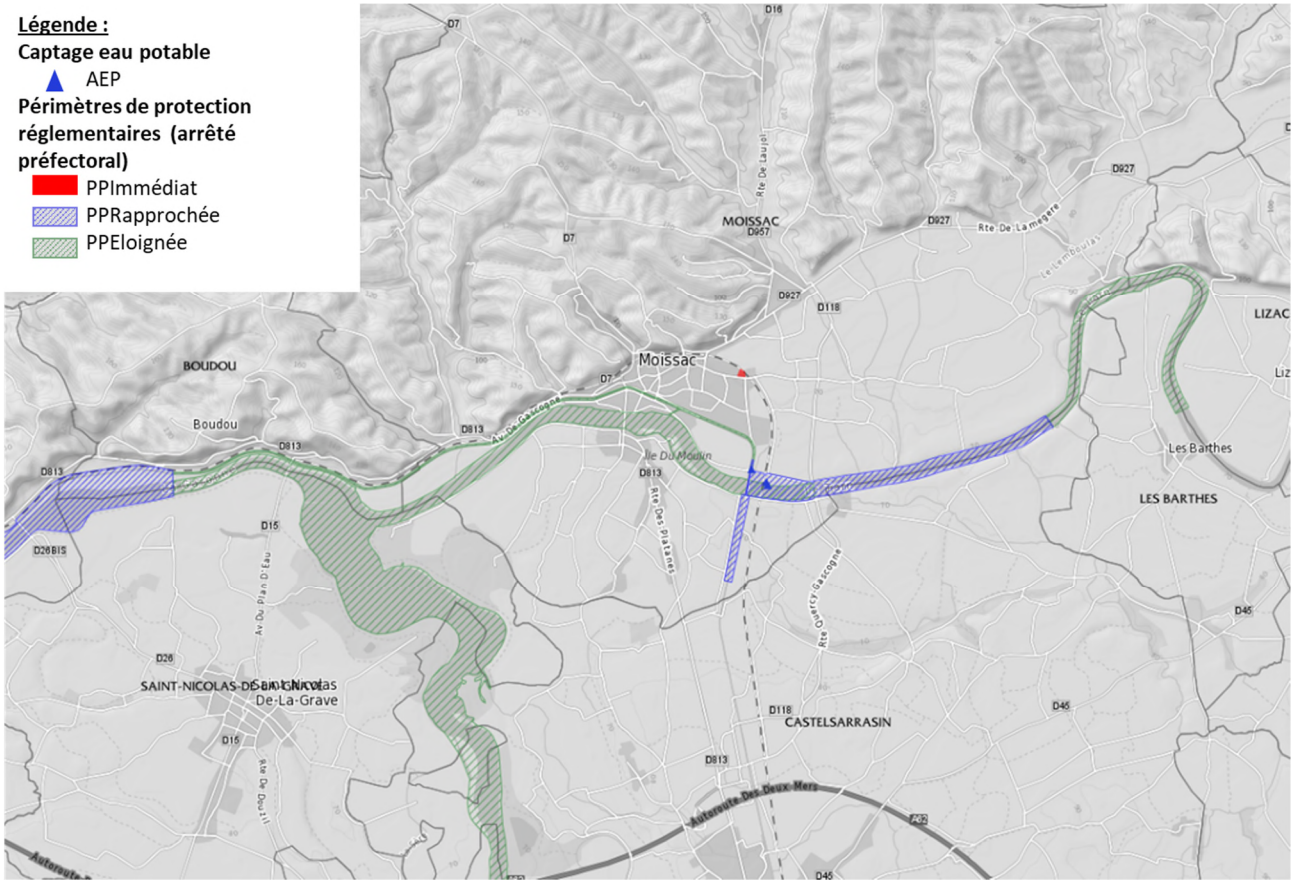


Figure 11 : Carte des périmètres de protection des captages AEP autour de la commune de Moissac

On note aussi que la commune de Moissac dispose d'une usine AEP située en zone inondable. Cette usine a été réalisée récemment (2015). Elle dessert plus de 6300 abonnés. (communes de Moissac et Lizac)

L'ensemble des équipements de cette usine sont donc protégés du risque inondation avec notamment des équipements électromécaniques et électriques tous situés au-dessus de la côte de plus hautes eaux.

Les prélèvement d'eau pour cette usine sont réalisés dans le Tarn pour le pompage principal et dans le Canal latéral à la Garonne pour le pompage de secours.

3.5.2. STEP

Une station d'épuration est localisée en bordure du Tarn sur le territoire communal de Moissac

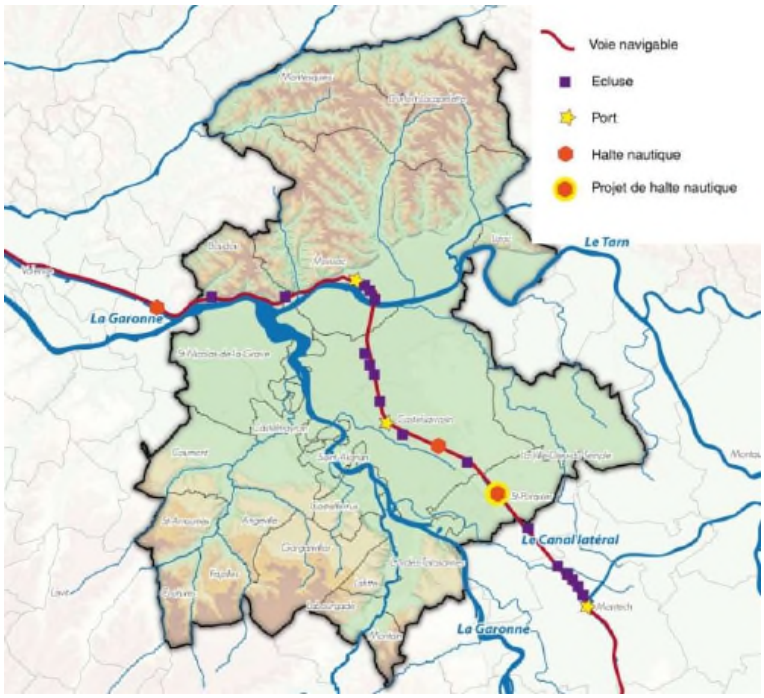
3.5.3. Prélèvements agricoles

De nombreux prélèvements agricoles sont répertoriés sur le bassin du Tarn. En revanche sur le territoire de Moissac, il n'existe pas de prélèvement en zone inondable.

3.5.4. Usages liés à la navigabilité et aux activités de loisir

Aucune zone de baignade règlementée n'est identifiée sur le territoire de la communauté de commune. Toutefois, les Terres des Confluences, où la présence de l'eau est majeure, offre plusieurs sites aménagés pour la pratique d'activités récréatives :

- Port de plaisance du Tarn à **Moissac**
- Loisirs nautiques divers sur le Tarn (pédalo, ski nautique, canoë-kayak, pêche, ...)
- Navigation sur le Canal des Deux Mers
- Base de loisirs et de découverte de la nature à Saint-Nicolas-de-la-Grave, ...



De nombreux usages des eaux existent sur le bassin du Tarn. Les pompages peuvent influer sur les débits des cours d'eau. On note que l'ensemble de ces usages nécessitent de conserver une bonne qualité des eaux.

3.6. ATOUTS, FAIBLESSES ET PROBLEMATIQUES CLES

Lecture du tableau :

Atouts pour le territoire	**Couleur verte : les perspectives d'évolution sont positives**
Faiblesse pour le territoire	**Couleur marron : les perspectives d'évolution sont négatives**

Situation actuelle	Tendances et scénario au fil de l'eau
Un réseau hydrographique important qui marque le territoire	La pression démographique sur certains secteurs peut atteindre le bon fonctionnement hydraulique des cours d'eau
Un climat tempéré mais relativement humide	L'évolution du climat tend à augmenter les phénomènes climatiques exceptionnels
Une ressource abondante en eau	Les pressions sur les masses d'eau tendent à augmenter. Les aspects qualitatifs et quantitatifs sont à surveiller
Des masses d'eau superficielles et sous terraines qui peinent à atteindre le bon état	
Une protection du Tarn comme ressource en eau AEP	Les pressions sur la ressource en eau sont limitées par ces protections.
Les crues du Tarn sont régulières mais d'origine différentes	L'augmentation des phénomènes climatiques exceptionnels (que ce soit augmentation de la pluviométrie, sécheresse, évènement exceptionnel …) peuvent avoir de graves conséquences sur le risque inondation
Usage du Tarn et du Canal comme sites de Loisir (navigation / loisirs divers)	Les activités liées à l'eau sont en plein développement mais elles nécessitent la préservation du milieu, tant en qualité qu'en débit.

4. MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITE

Lien avec le PPRI	Niveau d'enjeu pour la révision
Le zonage du PPRi pourra interférer avec la protection du milieu naturel, notamment pour la préservation et la valorisation des milieu aquatiques.	Faible

4.1. ZONES NATURELLES REGLEMENTAIRES

4.1.1. Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope

Les arrêtés de protection de biotope sont des aires protégées à caractère réglementaire, qui ont pour objectif de prévenir, par des mesures réglementaires spécifiques de préservation de leurs biotopes, la disparition d'espèces protégées.

Au niveau de Moissac on recense **2 arrêtés préfectoraux de protection de biotope** :

- Le Bois du Calvaire (FR3800249), sur les coteaux ouest de la commune de Moissac (en dehors du PPRi), visant à préserver ce boisement
- Sections du cours de la Garonne, du Tarn, de l'Aveyron et du Viaur dans leur traversée du département du Tarn et Garonne (FR3800242) qui concerne le Tarn à l'est du pont de la voie ferrée. Il vise à protéger les espèces de poissons migrateurs dans ces cours d'eau en conservant les biotopes nécessaires à la reproduction, à l'alimentation, au repos et à la survie des espèces de poissons protégés (esturgeon, alose, saumon atlantique et truite de mer, truite fario, lamproie marine et lamproie fluviatile)

4.1.2. Réserves naturelles

Aucune réserve naturelle n'est localisée dans le périmètre d'étude.

4.1.3. Sites Natura 2000

4.1.3.1. Préambule

Avec la constitution du réseau Natura 2000, l'Europe s'est lancée dans la réalisation d'un ambitieux réseau de sites écologiques dont les deux objectifs sont : préserver la diversité biologique et valoriser le patrimoine naturel de nos territoires.

Les directives européennes concernées sont :

- la Directive C.E.E. 79/409 dite Directive Oiseaux,
- la Directive C.E.E. 92/43 relative aux habitats de la faune et de la flore sauvage (dite Directive Habitats).

Ces directives ont été transposées en droit français dans le Code de l'Environnement.

La Directive Oiseaux signale un certain nombre d'espèces dont la conservation est jugée prioritaire au plan européen. La conservation de ces espèces peut donner lieu à la désignation de sites appelés Z.P.S. (Zones de Protection Spéciale) à l'intérieur desquels sont contenues les unités fonctionnelles écologiques

nécessaires au développement harmonieux de leurs populations (ce sont les « habitats d'espèces », que l'on retrouvera dans la Directive Habitats). Les espèces sont listées dans l'annexe I.

La Directive Habitats concerne le reste de la faune et la flore. Elle introduit une notion fondamentale et novatrice en matière de droit s'appliquant à la préservation de la faune et de la flore ; il s'agit de la prise en compte non seulement des espèces mais également des milieux naturels ("les habitats") abritant ces espèces et indispensables à leur survie. Les habitats naturels sont listés dans l'annexe I et les habitats d'espèces en annexe II.

4.1.3.2. Sites Natura 2000 dans l'aire d'étude

A proximité de la commune de Moissac et en lien direct avec le Tarn, concerné par le PPRi, on recense :

- 2 zones N2000 – Directive Habitats :
  - Le site « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » (FR7301822) concernant la Garonne en aval de Moissac
  - Le site « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » (FR7301631) qui concerne le Tarn au niveau de Moissac
- 1 zone N2000 – Directive Oiseaux
  - Le site « vallées de la Garonne de Muret à Moissac » (FR7312014) qui concerne les territoires aux abords de la confluence Tarn/Garonne.

⇨ **Le site « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » (FR7301822)**

<table>
<tr><td>Caractère général du site</td><td>
<table>
<tr><th>Classes d'habitats</th><th>Couverture</th></tr>
<tr><td>Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)</td><td>41%</td></tr>
<tr><td>Forêts caducifoliées</td><td>31%</td></tr>
<tr><td>Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées</td><td>11%</td></tr>
<tr><td>Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)</td><td>7%</td></tr>
<tr><td>Autres terres arables</td><td>5%</td></tr>
<tr><td>Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)</td><td>3%</td></tr>
<tr><td>Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,</td><td>1%</td></tr>
<tr><td>Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana</td><td>1%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Autres caractéristiques du site</td><td>Cours de la Garonne et ses principaux affluents en Midi-Pyrénées : Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste. Le site comprend des parties de nature et extensions différentes :

- Plaine alluviale de la Garonne entre Toulouse et la confluence du Tarn formant un écocomplexe, organisé en fonction de la fréquence des inondations : lit mineur et annexes fluviales, convexités de méandres et anciens chenaux avec inondations saisonnières (retour 1 à 5 ans) " bassure " avec inondation fréquente (retour 10 ans), " hauture " avec inondations rares (retour 50 à 100ans). Intérêt piscicole avec la présence des 3 espèces piscicoles migratrices (grande alose, lamproie marine et saumon atlantique) et de la bouvière.

- Cours de l'Hers vif (entre Saint Amadou et Roumengoux - Moulin neuf) et bas Douctouyre : partie du site plus large comprenant, outre l'intérêt piscicole, des habitats de la Directive de type ripisylve et zones humides.

- Cours de la Garonne amont et de la Pique, du Salat, de la Neste, de l'Ariège ainsi que cours de l'Hers vif en amont de Roumengoux - Moulin neuf et à l'aval de Saint Amadou (dans le département de l'Ariège) : le lit mineur est seul concerné pour les poissons résidents et le Desman ainsi que pour les poissons migrateurs en cours de restauration (zones de frayères actives pour le saumon atlantique)</td></tr>
</table>

Qualité et importance	Grand intérêt du réseau hydrographique pour les poissons migrateurs (zones de frayères actives et potentielles importantes pour le Saumon en particulier qui fait l'objet d'alevinages réguliers et dont des adultes atteignent déjà Foix sur l'Ariège, Carbonne sur la Garonne, suite à l'équipement des barrages en systèmes de franchissement (passes à poissons par exemple) sur le cours aval). Intérêts particuliers de la partie large de la Garonne (écocomplexe comportant une diversité biologique remarquable) et de la moyenne vallée de l'Hers qui comporte encore des zones de ripisylves et autres zones humides liées au cours d'eau intéressantes et abrite des populations de Loutre, espèce en voie de recolonisation. Intérêt des parties intra-pyrénéennes de la Garonne, de la Pique et de la Neste pour la diversité des habitats pionniers du lit mineur et pour la contiguïté d'habitats rocheux xériques.
Vulnérabilité	Les habitats aquatiques et péri-aquatiques subissent encore les effets des anciennes extractions en lit mineur (réduction du transport solide et du renouvellement des formes alluviales, abaissement de la nappe et dépérissement des saulaies arborescentes), même si l'on observe dans certains secteurs une réelle dynamique des bancs de graviers et des habitats pionniers associés. Les obstacles à la libre circulation formés par les barrages restent un frein important au développement des populations de poissons migrateurs, malgré les progrès engendrés par les ouvrages de franchissement à la montaison et à la dévalaison. Les éclusées hydroélectriques entraînent des perturbations du milieu aquatique et peuvent réduire la productivité biologique des cours d'eau ; selon la configuration des vallées alluviales, elles peuvent affecter directement la réussite de la reproduction et la croissance des alevins de salmonidés. La qualité des eaux reste dégradée sur des tronçons importants. Les apports excessifs en fertilisants et en MES touchent avant tout les habitats naturels des eaux stagnantes. Le maintien des prairies maigres de fauche riveraines est lié aux pratiques agricoles associées à l'élevage. D'une manière plus générale, la mosaïque bocagère favorable aux chauves-souris et aux insectes du bois dépend du maintien d'une activité agricole associant polyculture et élevage, notamment sur la partie du site en amont de Toulouse.

⇨ Le site « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » (FR7301631)

Caractère général du site

Classes d'habitats	Couverture
Forêts caducifoliées	39%
Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	17%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	14%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	14%
Prairies ameliorées	4%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	4%
Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	3%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	2%
Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	2%
Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1%

Autres caractéristiques du site

Vallées des principales rivières affluents du Tarn dans le département du Tarn et de l'Aveyron (Bassin versant au Sud-Ouest du Massif Central).

Site composé de :

- 3 vallées encaissées sur granite et schistes (Haute- Vallée de l'Agoût (A), vallée du Gijou (B) dans le département du Tarn, Vallée du Viaur dans le département du Tarn et de l'Aveyron (C)).

	Ces trois parties comportent de nombreux affleurements rocheux. des ripisylves, boisements (chênaies avec hêtre, chataigneraies et reboisements artificiels en résineux), landes, prairies et cultures. - **cours linéaire (lit mineur) de la basse vallée de l'Agoût (partie planitaire) et du Tarn à l'aval de sa confluence avec le précédent, dans le département du Tarn, de la Haute-Garonne et du Tarn-et-Garonne (D),** - cours linéaire (lit mineur) de l'Aveyron dans les départements du Tarn-et-Garonne, du Tarn et de l'Aveyron (E1-E5). - cours linéaire (lit mineur) du Viaur dans le département de l'Aveyron (F1-F2). Les cours linéaires étant retenus pour leurs potentialités pour les poissons migrateurs (restauration en cours). Le site est localisé sur 2 domaines biogéographiques: 63% pour le domaine atlantique et 37% pour le domaine continental.
Qualité et importance	Très grande diversité d'habitats et d'espèces dans ce vaste réseau de cours d'eau et de gorges. Intérêts majeurs pour Lutra lutra, Margaritifera margaritifera (Agout, Gijou). Station la plus orientale du chêne Tauzin, présence de très beaux vieux vergers traditionnels de chataigners (Viaur). Frayères potentielles de Salmo salar (restauration en cours)(Tarn, Aveyron surtout).
Vulnérabilité	Remplacement des habitats forestiers d'origine par des résineux exotiques. Qualité de l'eau à surveiller.

⇨ Le site «Vallées de la Garonne de Muret à Moissac » (FR7312014)

Caractère général du site

Classes d'habitats	Couverture
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	28%
Forêts caducifoliées	22%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	16%
Autres terres arables	11%
Cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière)	8%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	7%
Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	4%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	3%
Pelouses sèches, Steppes	1%

Autres caractéristiques du site	L'essentiel du site est composé de dépôts alluvionnaires récents correspondant aux évolutions du cours de la Garonne, tandis que les coteaux correspondent à des terrains du tertiaire.
Qualité et importance	L'avifaune des grandes vallées du sud ouest de la France est bien représentée. Quatre espèces de hérons et deux espèces de rapaces de l'annexe 1 y nichent, avec notamment 850 couples de Bihoreau gris, près de 100 couples de Héron pourpré, autant d'Aigrette garzette, et plus de 100 couples de Milan noir. Le site est également utilisé en période hivernale par trois espèces de hérons : grande aigrette avec des effectifs remarquables, aigrette garzette, et bihoreau gris. Le site accueille également les deux principales colonies de Sterne pierregarin de la région Midi-Pyrénées.
Vulnérabilité	Les habitats d'espèces présentent un état de conservation globalement satisfaisant. Dans certains secteurs, la ripisylve est relativement réduite. Le maintien de la tranquillité des secteurs les plus sensibles constitue un élément essentiel pour assurer la pérennité, voire le développement des principales espèces nicheuses

La carte suivante localise ces périmètres réglementaires.

On note qu'au regard des caractéristiques de ces zonages et de leurs vulnérabilités, les enjeux pour le PPRi restent faibles. Le PPRi doit garantir une bonne qualité des eaux et limiter les atteintes à ces milieux aquatiques.

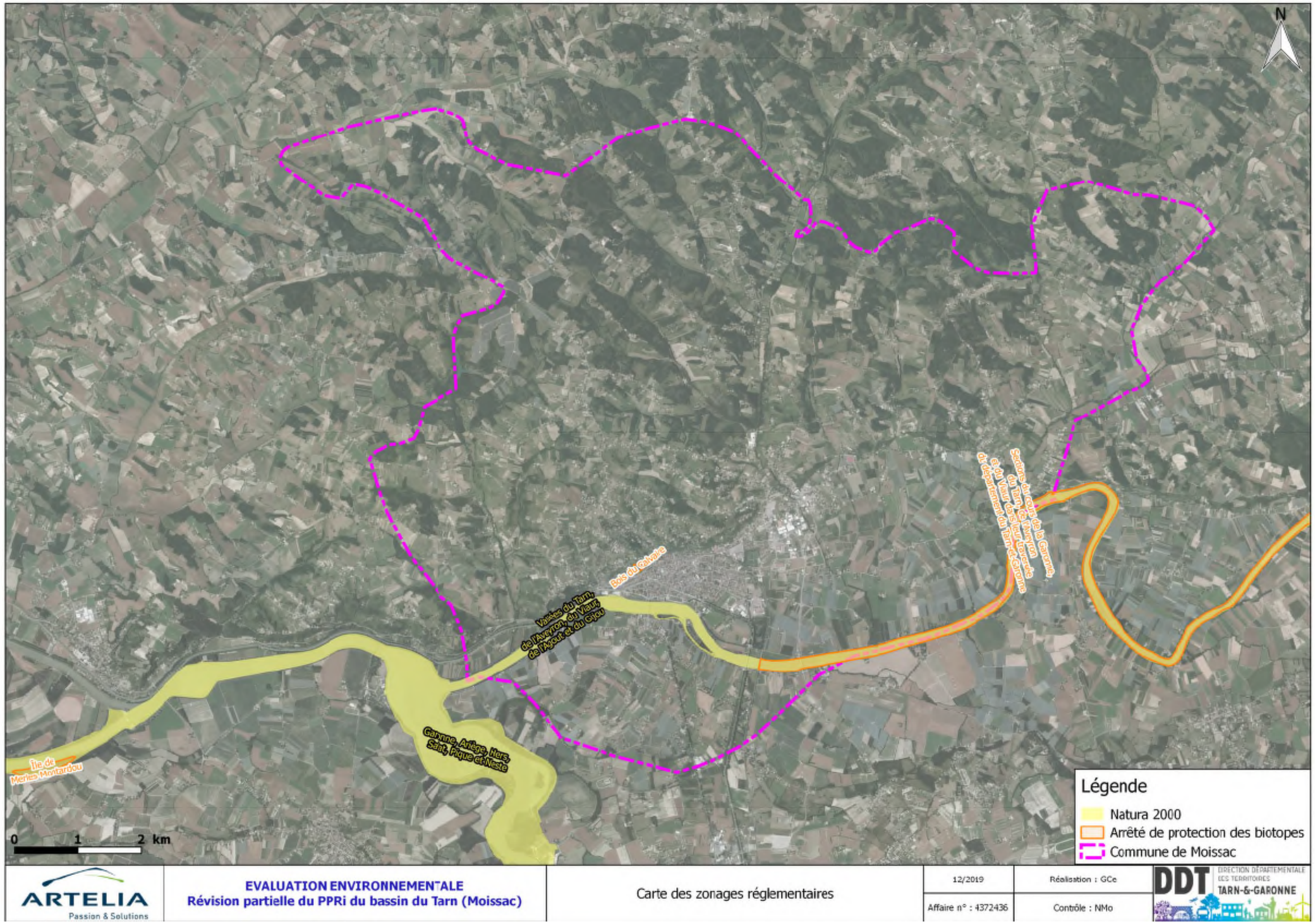


Figure 12 : Carte des zonages réglementaires

4.2. ZONES NATURELLES D'INVENTAIRES

4.2.1. ZNIEFF

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) correspondent à un inventaire réalisé à l'échelon national, par les scientifiques et les associations régionales, et validé par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN), puis par le comité national.

ZNIEFF 1 :

Les ZNIEFF de type 1 sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.

ZNIEFF 2 :

Les ZNIEFF de type 2 sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Il s'agit, avant tout, d'un outil de connaissance. Il n'a donc, en lui-même, pas de valeur juridique directe. Cependant, les ZNIEFF peuvent avoir une valeur juridique indirecte. En effet, l'inventaire étant destiné à éclairer les décisions publiques et privées.

Les ZNIEFF au droit du site d'étude sont localisées sur la carte suivante et décrites dans le tableau suivant.

Nom de la ZNIEFF	Description
Type 1 : **La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère (Identifiant national : 730003045)**	Ce site correspond à la partie aval de la Garonne, de Montréjeau jusqu'à Lamagistère (sortie de la région Midi-Pyrénées). Il concerne le lit mineur et les parties boisées du lit majeur intégrant ainsi les anciens méandres du fleuve. Suite aux anciennes extractions de granulat dans le lit mineur, l'abaissement du lit et de la nappe alluviale a fortement modifié la dynamique fluviale actuelle. À cela s'ajoutent les endiguements importants des berges qui empêchent toute divagation du fleuve. Les habitats naturels présents sur ce site sont assez fortement marqués par ces modifications de fonctionnement du fleuve. Toutefois, ce site reste un véritable réservoir de biodiversité pour de nombreuses espèces et un formidable corridor écologique. Les forêts alluviales, souvent dénommées « ramiers », sont actuellement en forte régression et en assez mauvais état de conservation, en particulier du fait de l'abaissement important de la nappe alluviale. Elles hébergent toutefois encore une faune assez remarquable en particulier du point de vue avifaunistique et chiroptérologique. Les différentes espèces de hérons (Hérons cendré, pourpré et bihoreau) qui nichent dans ces formations boisées alluviales représentent des colonies très importantes pour Midi-Pyrénées. Concernant les chiroptères, des colonies de Barbastelle d'Europe sont présentes sur le site. Les différentes mosaïques de milieux jouxtant le fleuve sont également utilisées comme zones de chasse par ces espèces. En ce qui concerne le compartiment aquatique, la diversité des faciès hydro-morphologiques du fleuve permet à une faune piscicole assez riche de se maintenir. Des espèces déterminantes comme le Brochet, la Bouvière, la Grande Alose ou l'Anguille ont pu être observées. Ce compartiment est également favorable aux habitats aquatiques végétaux tels que les herbiers de Renoncule aquatique, tandis que les bancs de graviers lors de l'étiage accueillent le Bident feuillé (Bidens frondosa) et son cortège d'espèces spécialisées. Les bras morts du fleuve, bien que très détériorés, constituent encore des annexes fluviales primordiales pour la dynamique fluviale et la diversité des habitats fluviaux. Les anciennes gravières, nombreuses aux abords de Toulouse, présentent pour certaines un intérêt écologique pour la faune et la flore. Ainsi des espèces protégées en Midi-Pyrénées comme le Butome en ombelle (Butomus umbellatus) sont présents dans les habitats amphibies de certaines confluences. Ces grandes étendues d'eau stagnante sont également très utilisées par les oiseaux pour se nourrir, et leur berges pour y nicher. Différentes espèces d'odonates y trouvent également divers habitats favorables : Aeschne mixte (Aeshna mixta), Cordulie à corps fin (Oxygastra curtisii) et bien d'autres profitent des différentes zones humides du site.

Nom de la ZNIEFF	Description
	De manière plus générale, la richesse de la mosaïque d'habitats de ce site est très favorable à l'entomofaune, comme en attestent les différentes espèces d'orthoptères et de syrphes déterminantes présentes sur le site. Enfin, les falaises terreuses que l'on observe le long de certaines parties du fleuve offrent une niche spécifique pour certaines espèces de faune et de flore. Ces falaises, du fait de leur exposition, hébergent des espèces de plantes thermophiles ainsi que des rapaces comme le Grand-duc.
Type 1 : **Terrasse de Boudou (Identifiant national : 730010585)**	Les pelouses sèches subsistent sur les limites méridionales du plateau et son versant. Elles occupent le plus souvent les limites supérieures de ce versant. Le sol très maigre, parfois rocheux, inhibe l'installation des fourrés. Les pelouses abritent des populations de plantes adaptées à un milieu particulièrement sec telles que le Buphthalme épineux (Asteriscus spinosus) et la Germandrée des montagnes (Teucrium montanum). On remarque quelques tonsures peuplées de plantes annuelles, parmi elles le Brachypode à deux épis (Brachypodium distachyon). Une falaise révèle l'une des rares stations de Bec-de-grue fausse mauve (Erodium malacoides). D'autres secteurs abritent plusieurs stations de l'Azurite (Echinops ritro). La Terrasse de Boudou est l'un des deux seuls sites du département accueillant cette plante. On dénombre 12 espèces d'orchidées sur l'ensemble du site, parmi elles le Limodore sans feuilles (Limodorum abortivum). Les versants très raides, parfois soumis à une forte érosion, sont progressivement recouverts par des fourrés de plus en plus denses. La forêt, majoritairement composée de chênes pubescents, parvient à se maintenir par endroits et à constituer des massifs tapissant le penchant. Elle est parfois interrompue par des falaises. Des prairies de fauche, non amendées, abritant différentes espèces végétales et des pâtures, complètent l'ensemble proposé.
Type 1 : **Mosaïque d'habitats de la Trenque à Moissac (Identifiant national : 730030237)**	Le site est localisé sur une zone boisée entrecoupée de multiples cours d'eau. La pression périurbaine est assez importante. Un ensemble de lisières, forêts, zones ouvertes, ruisseaux, ripisylves, étangs et zones d'habitats éparses forment l'ambiance principale. Les milieux naturels présents semblent, à la lecture des espèces déterminantes, se répartir entre milieux ouverts, pelouses sèches, prairies naturelles, mais aussi cultures et milieux forestiers thermophiles. Les forêts acides accueillent une espèce remarquable, vu la faible altitude : le Hêtre (Fagus sylvatica). On note aussi la présence des peu communs Chêne tauzin (Quercus pyrenaica) et Aubépine à deux styles (Crataegus laevigata). Ces zones contrastent avec des pelouses sèches calcaires où s'observent le Brachypode à deux épis (Brachypodium distachyon), le Bugle jaune (Ajuga chamaepitys) ou encore le Cirse acaule (Cirsium acaule). Dans les zones plus mésophiles, on trouvera la Sauge fausse verveine (Salvia verbenaca) ou la Mâche à fruits velus (Valerianella eriocarpa). Certaines cultures abritent des plantes messicoles, dont la Renoncule des champs (Ranunculus arvensis) est une représentante. Les principaux intérêts faunistiques du secteur sont liés à la présence de 2 espèces de chauves-souris (la Barbastelle et le Grand Rhinolophe). Des colonies de plus de 80 individus chacune sont présentes dans des gîtes anthropiques. Leur conservation est assurée par le statut de propriété privée et la prise de conscience du propriétaire. Le secteur en ZNIEFF prend en compte une grande partie des habitats de chasse qui sont principalement les rivières, alignements d'arbres, zones d'eaux calmes et gîtes anthropiques. Cette mosaïque d'habitats justifie en grande partie la ZNIEFF d'un point de vue fonctionnel : habitats de chasse favorables aux chauves-souris. On note aussi de petites cavités hypogées utilisées ponctuellement en transit et en hibernation.
Type 2 : **Basse vallée du Tarn (Identifiant national : 730030121)**	Cette ZNIEFF se situe dans la basse vallée du Tarn. Les composantes paysagères sont le lit mineur de la rivière (méandres, gravières...) et sa ripisylve, des portions d'affluents ainsi que des zones boisées et agricoles. La zone héberge une flore riche. Une grande partie des espèces appartient aux communautés annuelles thermophiles des pentes abruptes surplombant la rivière, comme par exemple l'Égilope ovale (Aegilops ovata), le Pallénis épineux (Asteriscus spinosus) et le Brachypode à deux épis (Brachypodium distachyon). Remarquable est la présence sur ces pentes, aux environs d'Albi, d'une plante très rare en France : la Céphalaire de Transylvanie (Cephalaria transsylvanica), espèce protégée en Midi- Pyrénées. D'un point de vue faunistique, plusieurs groupes taxonomiques ont été recensés dont les plus représentatifs sont les oiseaux et les poissons pour les vertébrés, les orthoptères et les crustacés pour les invertébrés.

Nom de la ZNIEFF	Description
	Concernant l'avifaune, plusieurs espèces déterminantes ont pu être comptabilisées, dont des oiseaux liés aux milieux humides. D'un point de vue piscicole, parmi les 27 espèces recensées, 6 espèces déterminantes de poissons trouvent ici des conditions optimales pour se reproduire. On peut y observer le Brochet. La qualité des eaux permet d'héberger 2 mollusques d'intérêt patrimonial reconnu. Une seule demoiselle déterminante est actuellement connue du site : le Caloptéryx hémorrhoïdal (Calopteryx haemorrhoidalis). Ce dernier vit habituellement plus sur les petits cours d'eau affluents que les grands cours d'eau tels que le Tarn. La Cordulie à corps fin (Oxygastra curtisii), protégée en France, est probablement présente sur cette portion du Tarn. Cette espèce affectionne particulièrement les eaux libres des grands cours d'eau..
Type 2 : **Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau (Identifiant national : 730010521)**	Cette ZNIEFF couvre l'essentiel du lit majeur de la partie piémontaise et de plaine de la Garonne en Midi-Pyrénées, de Montréjeau (31) à Lamagistère (82). Plusieurs habitats déterminants ont été recensés sur ce secteur de la Garonne. Les forêts alluviales constituent l'habitat le mieux représenté sur le site, réparties de manière ponctuelle mais régulière le long du lit majeur de la Garonne. Toutefois, ces forêts sont généralement assez dégradées et perturbées du fait de l'abaissement de la nappe alluviale de la Garonne, qui entraîne une déconnexion de plus en plus importante de l'habitat avec la nappe. Les zones d'eaux stagnantes à fond vaseux formées dans les bras morts et autres annexes fluviales abritent quelques populations de Nénuphar jaune (Nuphar lutea), protégé dans le département de la Haute Garonne. Les eaux courantes sont quant à elles l'habitat de la Renoncule aquatique (Ranunculus aquatilis). La faune est également remarquable et diversifiée. Le long de la Garonne piémontaise, en amont de Carbonne, la Loutre d'Europe (Lutra lutra) est présente de manière régulière. Les berges encore peu artificialisées et peu fréquentées de ce tronçon lui garantissent des zones de quiétude favorables à sa reproduction et à l'élevage des jeunes. La Garonne héberge une riche faune piscicole avec 8 espèces et un cortège déterminants. Notons la présence régulière du Saumon atlantique (Salmo salar) dans la partie piémontaise. L'Anguille (Anguilla anguilla) et la Grande Alose (Alosa alosa) sont également présentes. Étant migrateurs, ces poissons sont d'autant plus sensibles aux aménagements pouvant entraver leur circulation. Les obstacles principaux sont situés à Toulouse (chaussées) et à la confluence du Tarn (barrage de Malause). Parmi les amphibiens, le Triton marbré (Triturus marmoratus), qui est également protégé en France, est l'hôte des mares à eau plutôt limpide. Les nombreux bras morts, ripisylves, îlots et plans d'eau de la Garonne accueillent un nombre important d'oiseaux migrateurs, hivernants et nicheurs. Les confluences (notamment celles avec l'Ariège, la Gimone, la Save, le Salat et le Tarn) sont des zones particulièrement propices à l'accueil de ces oiseaux puisque l'élargissement du fleuve permet à de nombreuses espèces de trouver nourriture et tranquillité. Ces étendues d'eau hébergent des cortèges d'oiseaux hivernants intéressants. Il s'agit essentiellement de diverses espèces de canards au sens large (canards, fuligules, tadornes et sarcelles) et de limicoles (bécasseaux, chevaliers, courlis, avocettes, échasses, barges). Ces derniers sont également observés en halte migratoire, en période de reproduction, diverses espèces de hérons (Hérons cendré, bihoreau et pourpré) ainsi que l'Aigrette garzette (Egretta garzetta) fréquentent la Garonne, où elles nichent dans les saules et les peupliers de la ripisylve. Certaines anciennes gravières hébergent des oiseaux rencontrés plus fréquemment sur le littoral. L'Aigle botté (Hieraaetus pennatus), dont la présence est ancienne sur les coteaux boisés du piémont pyrénéen, s'est installé récemment sur les bois riverains de la Garonne. Les bords de la Garonne sont également favorables à de nombreux insectes associés aux zones humides. Les libellules sont bien représentées sur le site, avec 7 espèces déterminantes. Parmi les orthoptères déterminants recensés, le Grillon des torrents (Pteronemobius lineolatus) fréquente les berges pierreuses des bords de rivières ou d'étangs. Les mégaphorbiaies de la moyenne vallée de la Garonne constituent le milieu de prédilection du Criquet tricolore (Paracinema tricolor bisignata), qui semble relativement localisé en Midi-Pyrénées. En plus des nombreuses espèces patrimoniales qu'abrite la Garonne, ce fleuve présente des intérêts fonctionnels importants. Alors que sa partie piémontaise a davantage une vocation de vivier écologique, la Garonne des terrasses (de la confluence avec l'Ariège jusqu'à la limite régionale) offre une grande richesse de milieux humides annexes. Néanmoins, les anciennes extractions de granulats dans le lit mineur et la plaine alluviale ainsi que les pompages à vocation agricole ont entraîné l'abaissement de la nappe alluviale de la Garonne. Les conséquences sont visibles sur les milieux forestiers, et en perturbent la dynamique. Les modifications hydrauliques et l'exploitation des forêts alluviales ou habitats humides (transformés en zones de cultures ou peupleraies) ont déjà causé la disparition de plusieurs habitats très sensibles aux perturbations

4.2.2. Le PNA Maculinae

Les Maculinea sont des espèces de Lépidoptères Rhopalocères dont la biologie est particulière. En effet, les chenilles ont besoin d'une plante hôte comme toutes les autres espèces de papillon, mais leur développement nécessite aussi la présence d'une fourmi hôte ; les chenilles terminent leur phase larvaire dans des fourmilières. Ce mode de vie complexe rend les espèces très vulnérables aux modifications de leur habitat et les Maculinea sont considérés comme menacés sur l'ensemble du territoire national et dans toute l'Europe.

Il y a 4 espèces en France :

- Maculinea alcon (Denis & Schiffermüller, 1775) avec deux écotypes, Maculinea alcon écotype « alcon », l'Azuré des mouillères et Maculinea alcon écotype « rebeli », **l'Azuré de la croisette** ;
- Maculinea arion (Linnaeus, 1758), **l'Azuré du serpolet** ;
- Maculinea nausithous (Bergsträsser, 1779**), l'Azuré des paluds** ;
- Maculinea teleius (Bergsträsser, 1779**), l'Azuré de la sanguisorbe**.

Dans le Tarn, l'espèce présente est essentiellement l'Azurée du serpolet.

Ce plan national d'actions en faveur des Maculinea est construit en fonction de deux principaux objectifs :

- acquérir des données quantitatives sur l'état de conservation des populations ;
- améliorer l'état de conservation des espèces et de leur habitat en France.

L'analyse de l'état actuel des connaissances sur la taxonomie et sur l'autécologie des différentes espèces ainsi que leur répartition, permet une meilleure définition des menaces qui pèsent sur ces espèces. Dans ce plan, une évaluation des priorités d'actions est réalisée aussi bien à l'échelle nationale qu'à l'échelle régionale. Cette évaluation conditionne la mise en place d'une stratégie de conservation à ces deux échelles.

En Midi Pyrénées, les données étant faibles, c'est le premier objectif qui est particulièrement développé au niveau de la politique territoriale.

La carte suivante localise ces périmètres d'inventaires.

Comme pour les zonages réglementaires, les zonages d'inventaires montrent que les cours d'eau notamment, bénéficient d'une grande diversité de milieux à protéger et d'une bonne qualité écologique. Les enjeux pour le PPRi restent cependant faibles. Le PPRi doit garantir une bonne qualité des eaux et limiter les atteintes à ces milieux aquatiques.

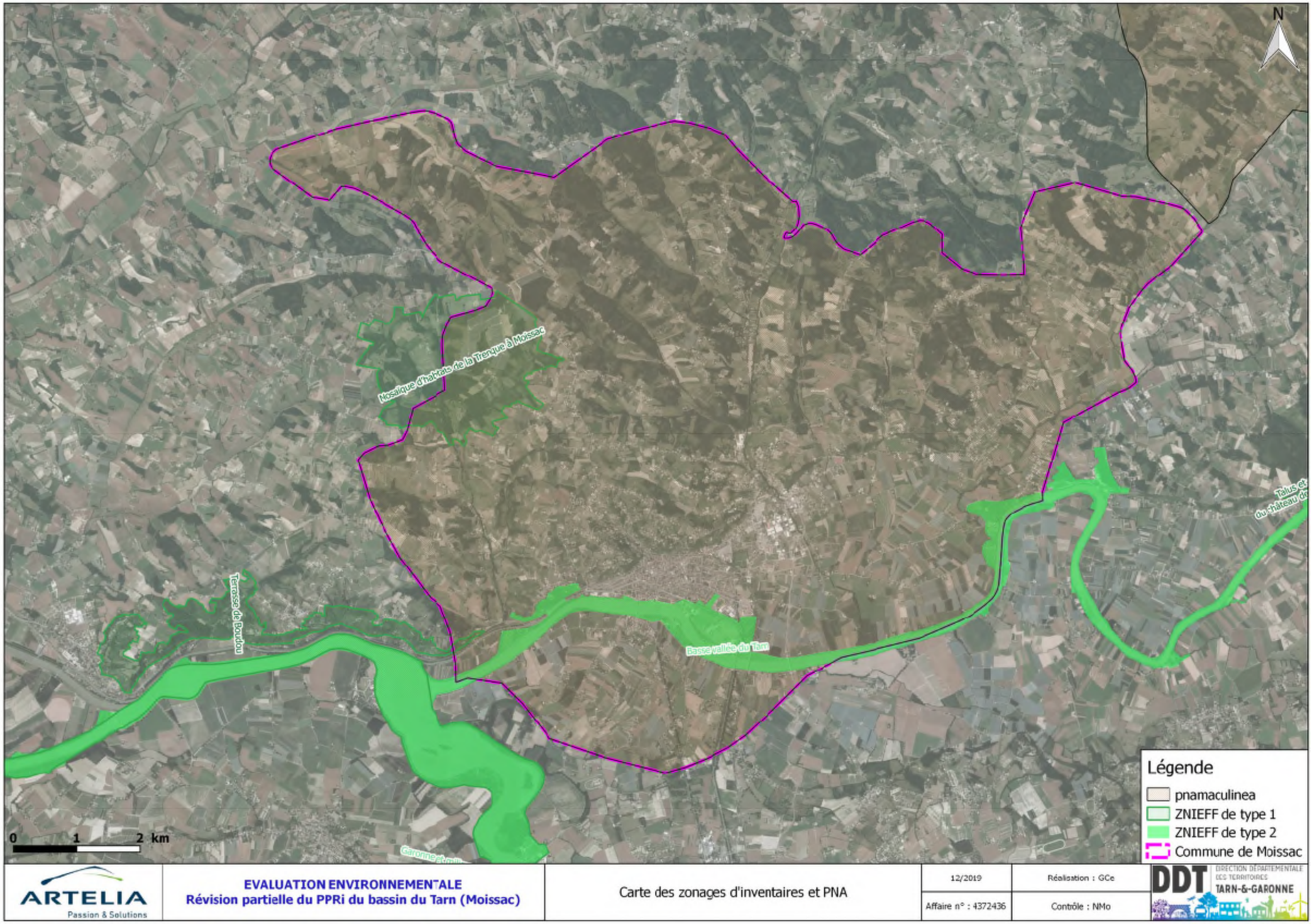


Figure 13 : Carte des zonages d'inventaires

4.3. LES ZONES HUMIDES

Les zones humides regroupent des milieux variés. Toutes présentent au moins un sol hydromorphe et/ou une flore hydrophile. Il peut s'agir de ripisylves, de bois marécageux, de pelouses humides, de marais, d'étang, de tourbières...

Ces milieux ont longtemps été asséchés, drainés pour l'urbanisation ou l'exploitation agricole. Ils sont désormais reconnus pour leur valeur fonctionnelle (gestion des débits des cours d'eau, épuration, production agricole, piscicole) et patrimoniale (richesse floristique et faunistique, paysages, activités de loisirs).

De nombreux oiseaux d'eau, amphibiens, poissons, flore et invertébrés sont inféodés à ces milieux. Par ailleurs, sur les petits bassins versants, le drainage des zones agricoles peut accélérer les écoulements vers les rivières et induire une augmentation du débit des crues.

Plusieurs zones humides sont présentes sur le territoire de Moissac, cependant la plupart se situent en dehors des zones inondables. Les enjeux pour le PPRi sont donc très faibles.

La carte suivante présente la localisation des principales zones humides de ce secteur

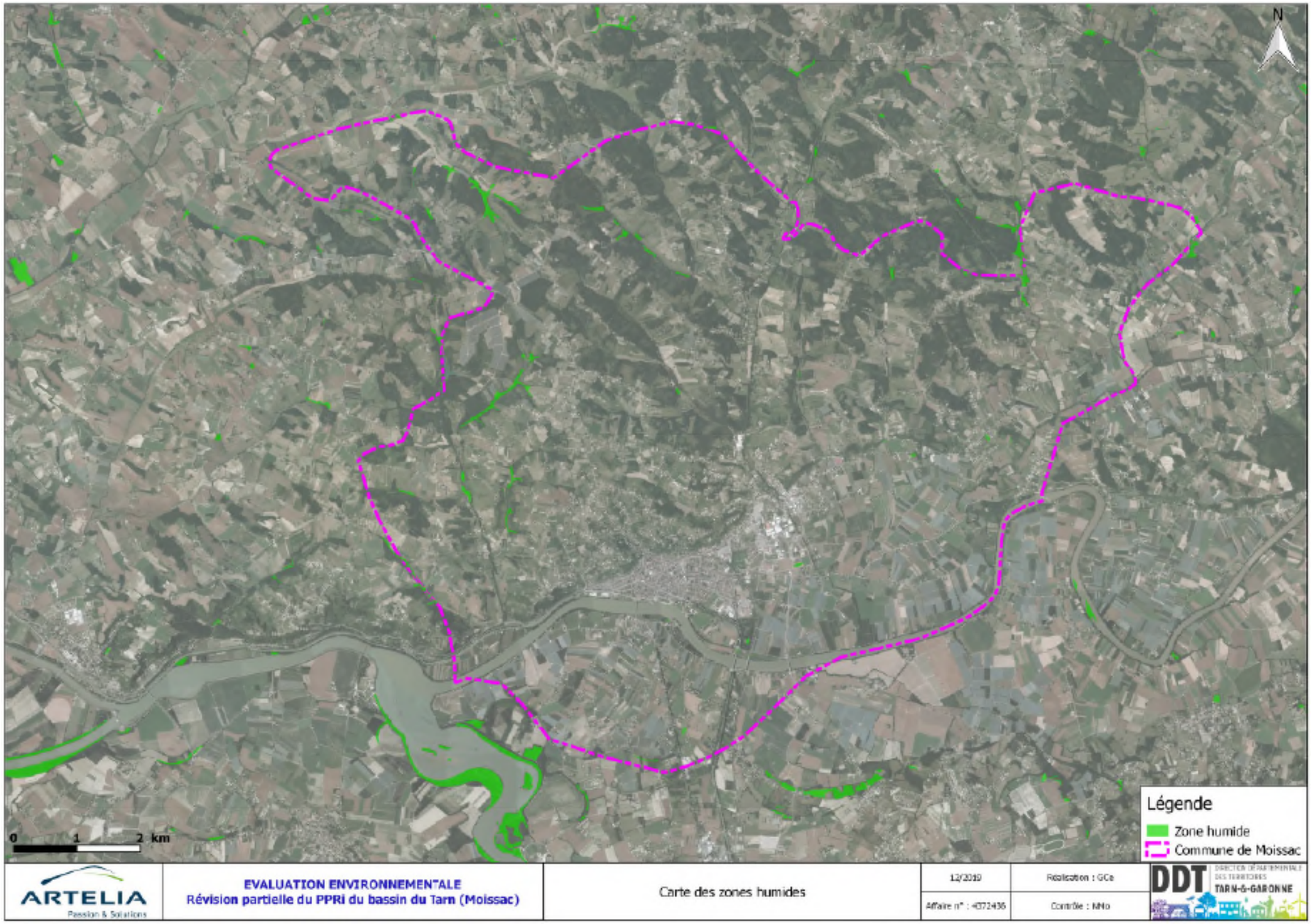


Figure 14 : Carte de localisation des zones humides sur le secteur de Moissac – source : inventaire départemental des zones humides Tarn et Garonne

4.4. ATOUTS, FAIBLESSES ET PROBLEMATIQUES CLES

Lecture du tableau :

Atouts pour le territoire	**Couleur verte : les perspectives d'évolution sont positives**
Faiblesse pour le territoire	**Couleur marron : les perspectives d'évolution sont négatives**

Situation actuelle	Tendances et scénario au fil de l'eau
De nombreuses zones naturelles répertoriées sur les cours d'eau du secteur	Pression forte en terme de démographie et d'usage des sols (cf partie sur le contexte humain) qui peuvent mettre en péril la biodiversité sur ces sites
Protection forte des cours d'eau par N2000 et APPB + inventaires	Ces zonages ne sont pas amenés à être modifiés et permettent une protection de ces espaces

5. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES - NUISANCES

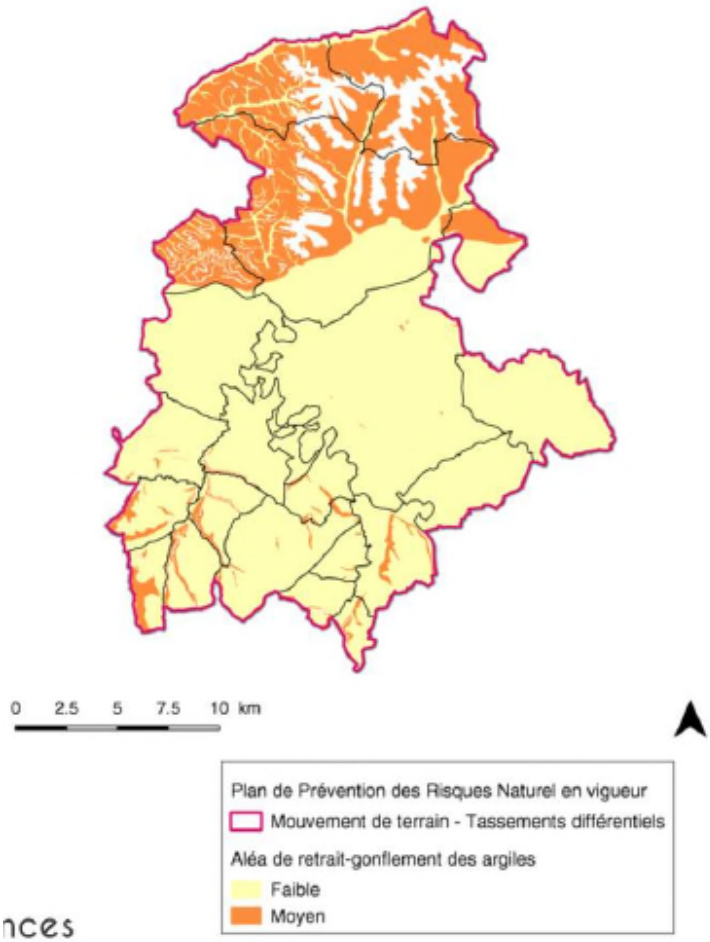
Lien avec le PPRI	Niveau d'enjeu pour la révision
Le PPRi fait partie des risques naturels du secteur. Le cumul des différents risques sur un territoire peut contraindre fortement le développement d'un secteur.	Modéré

5.1. LES RISQUES NATURELS

5.1.1. Risque sismique

Le département du Tarn et Garonne est classé en zone 1 de sismicité très faible. Il s'agit du plus faible niveau ouù aucune règle de construction parasismique ne s'applique.

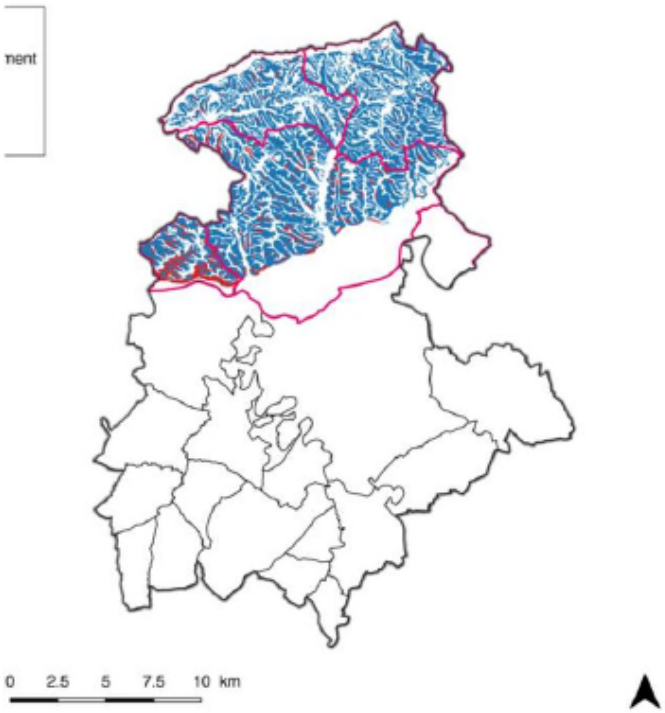
5.1.2. Mouvements de terrain différentiels : retrait gonflement des argiles



Les sols argileux des Terres des Confluences exposent chaque commune aux risques de mouvements de terrain différentiels, les risques étant plus forts sur la partie Nord des Coteaux du Bas Quercy. Le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) adopté le 25 Avril 2005 gère de manière règlementaire la constructibilité en fonction du niveau d'aléa.

5.1.3. Glissement de terrain

Seule la partie Nord des Coteaux du Bas Quercy est affectée par le risque de glissement de terrain : des secteurs en « zone rouge » sont règlementairement rendus inconstructibles par les Plans de Prévention des Risques Naturels (adoptés en mars 2010 pour les communes de Montesquieu, Durfort-Lacapeltte et Moissac et le 17 décembre 2007 pour la commune Boudou). A contrario, les « zones bleues » sont soumises à des prescriptions.



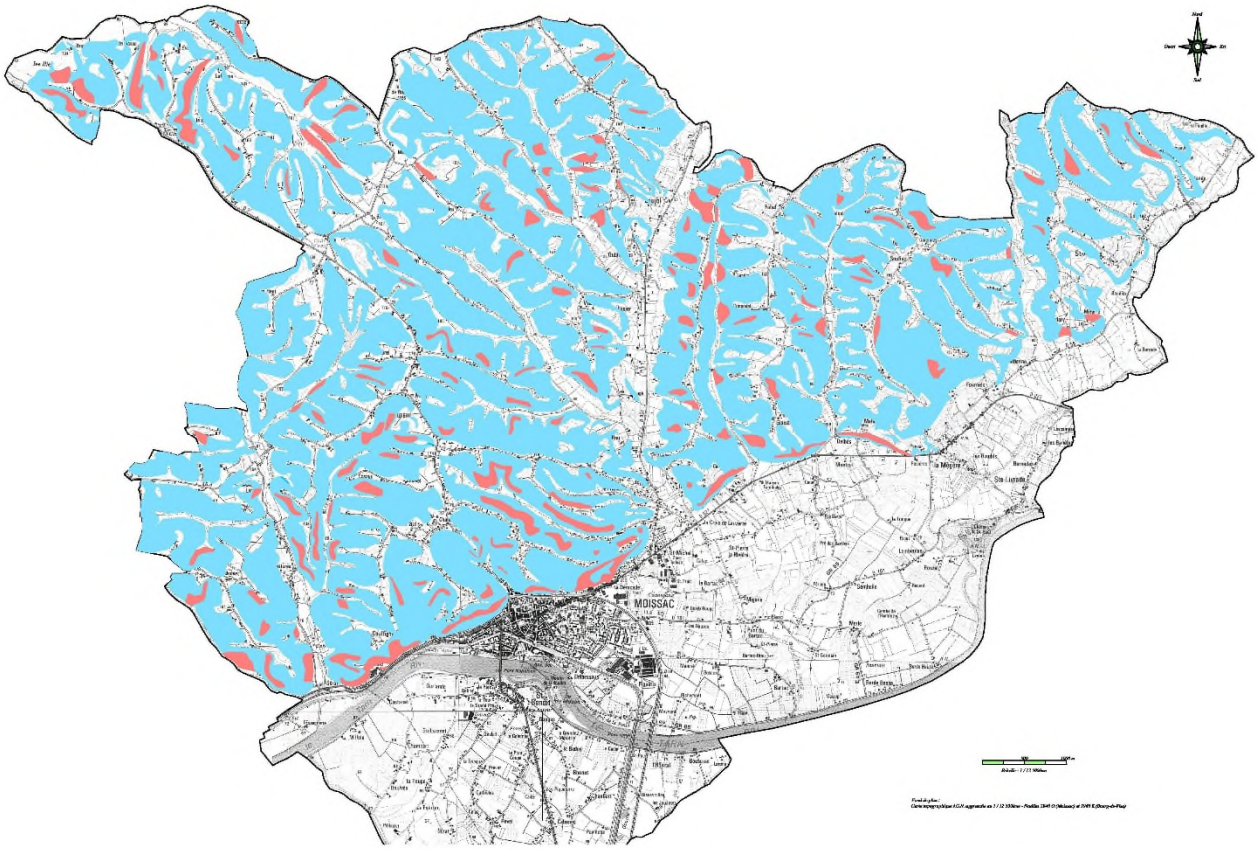


Figure 15 : PPRn Glissement de terrain sur la commune de Moissac

Le PPRn glissement de terrain occupe tous les coteaux de la commune de Moissac, quand le PPRi occupe une grande partie de la plaine.

La Commune de Moissac est donc extrêmement contrainte en terme de risques naturels.

5.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELS

5.2.1. Plan de prévention du risque technologique

Seule la commune de Castelsarrasin est concernée par un PPRt (dépôt Butagaz). Il n'a aucun impact sur la commune de Moissac.

5.2.2. Risque transport de matières dangereuses

Compte tenu de la diversité des produits transportés et de leur destination, un accident de Transport de Matières Dangereuses (TMD) peut survenir pratiquement à n'importe quel endroit d'un axe de liaison.

Sur le territoire, ce risque est généré par deux types d'infrastructures:

- les canalisations de gaz qui traversent les communes de Cordes Tolosannes, Garganvillar, Castelferrus, Saint-Aignan, Castelmayran, Caumont, Saint Nicolas-de-laGrave, Castelsarrasin et Moissac.
- Le réseau ferré et routier recevant le passage de véhicules pouvant transporter des matières dangereuses, en particulier les axes départementaux et l'autoroute ou la probabilité de survenue d'accident reste plus forte.

5.2.3. Risques liés aux ICPE et autres installations industrielles

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains, est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés.

Sur la commune de Moissac, on recense 6 ICPE, dont 5 sont localisées dans la plaine inondable. On recense aussi de nombreux sites industriels (base de données BASIAS) sur le secteur de Moissac centre.

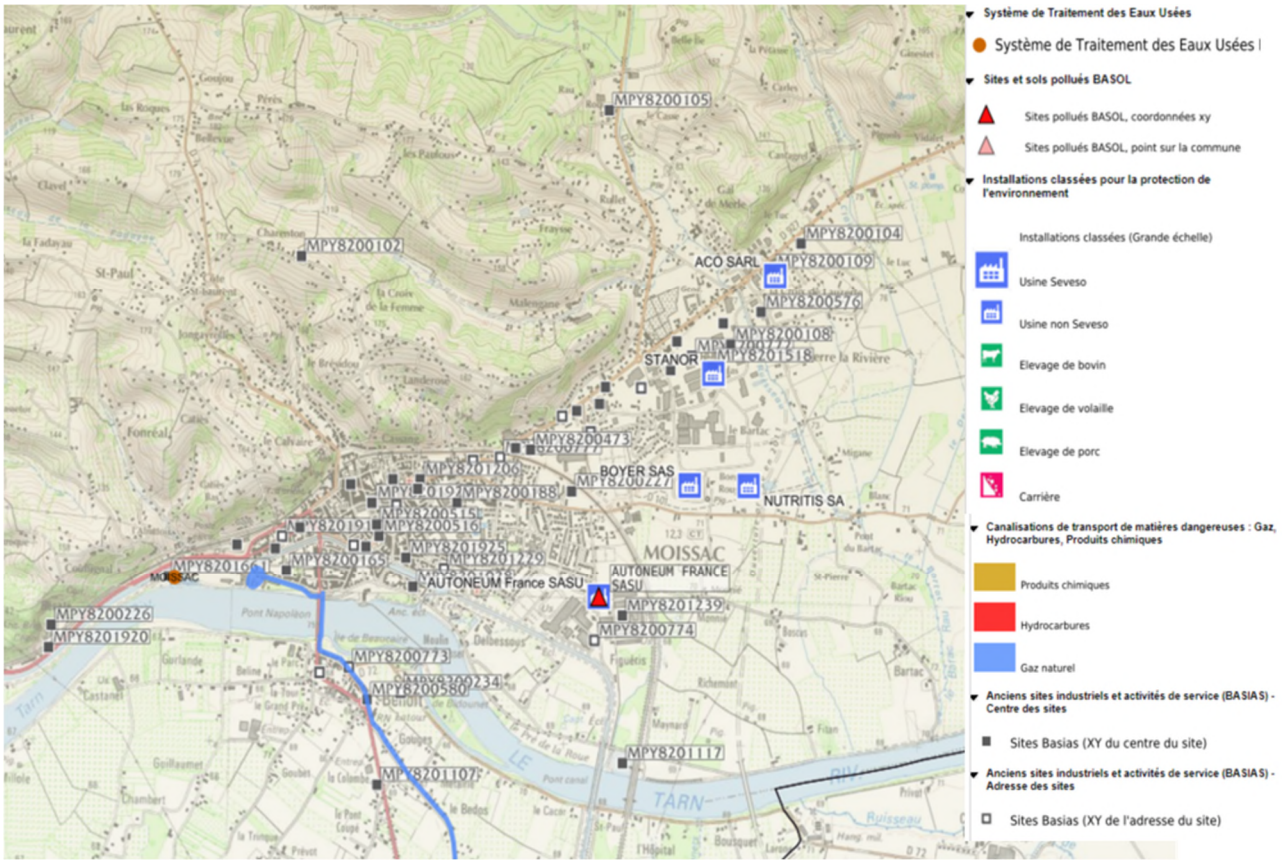


Figure 16 : Localisation des principaux centres industriels et zones de risques industriels sur la commune de Moissac – source : Géorisque

5.3. ATOUTS, FAIBLESSES ET PROBLEMATIQUES CLES

Lecture du tableau :

Atouts pour le territoire	**Couleur verte : les perspectives d'évolution sont positives**
Faiblesse pour le territoire	**Couleur marron : les perspectives d'évolution sont négatives**

Situation actuelle	Tendances et scénario au fil de l'eau
Risques glissements de terrains très présents sur le territoire communal de Moissac	Ce risque couvre la partie nord (coteaux) de la commune avec des secteurs peu densément habités. Avec l'augmentation des phénomènes climatiques exceptionnels, ces risques pourraient s'accroitre (glissement + retrait/gonflement des argiles)
De nombreuses activités industrielles sont recensées en plaine inondable.	Les ICPE font l'objet d'une attention particulière, notamment pour les émissions de polluants, cependant leur localisation en zone inondable les rend vulnérables et augmente le risque de pollution en cas d'inondation.

6. PAYSAGES ET OCCUPATION DU SOL

Lien avec le PPRI	Niveau d'enjeu pour la révision
Le PPRi influence l'occupation du sol en intégrant des règles d'urbanisation spécifiques. Il permet d'interdire certaines constructions ou réhabilitations, y compris en secteur patrimonial. Les règles doivent permettre à la fois de protéger le patrimoine du risque inondation mais aussi de permettre son entretien et sa restauration si besoin.	Fort

6.1. LE CONTEXTE PAYSAGER GENERAL

Le paysage du territoire de Moissac est en lien directe avec la topographie.

Le territoire de Moissac se divise donc en deux zones naturelles :

- une vaste zone de coteaux : **Les coteaux du Bas Quercy** : relief digité où lignes de crêtes alternent avec vallons boisés, prédominance des vergers associés à de la polyculture qui rythment les perceptions, forte dispersion (mitage) de l'habitat notamment sur les hauteurs, paysage très ouvert offrant de nombreux panoramas et vues lointaines.

- une zone de vallées: **Les Vallées confluentes du Tarn et de la Garonne :** l'eau est le motif identitaire fort qui anime le paysage et le dote d'une valeur patrimoniale (Tarn, Garonne, méandres, îles, vocabulaire architectural associé, gravières, ...), Moissac entretien un lien fort avec le Tarn et le Canal (valorisation touristique, inondabilité…)

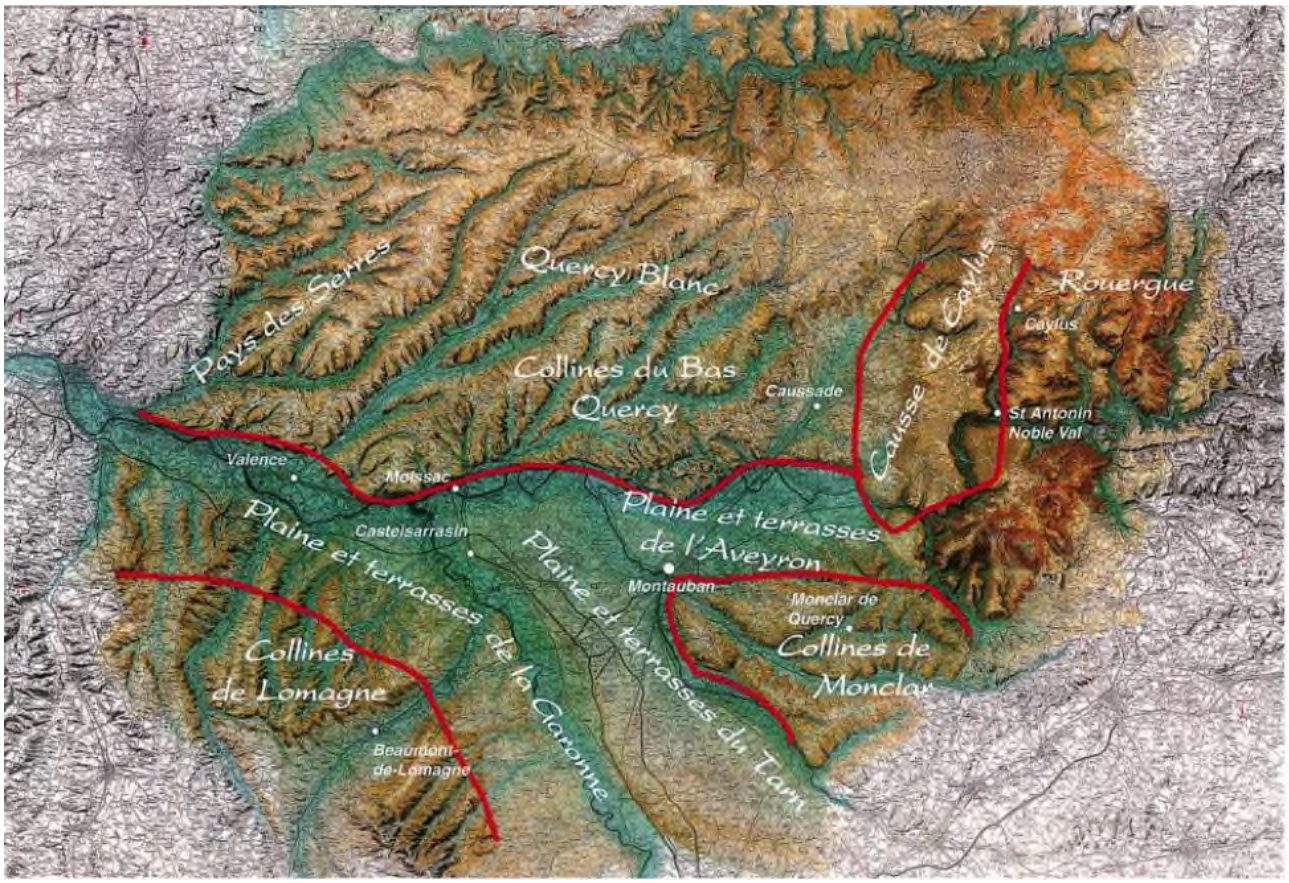


Figure 17 : Atlas des paysages. Tarn et Garonne. Agence Folléa-Gautier, paysagistes DPLG.

Les autres secteurs qui entourent le Tarn en amont de Moissac sont essentiellement des territoire ruraux, composés majoritairement d'espaces agricoles (agriculture céréalière, vignobles, vergers, prairies) et naturels (forêts, végétation arbustive). Certaines communes sont cependant fortement urbanisées (Montauban, Moissac, Castelsarrasin).

6.2. LE BATI DANS LE PAYSAGE DE MOISSAC

L'analyse des **noyaux historiques d'urbanisation** (centres-bourgs anciens) révèle d'une part que le tissu de constructions entretenait un lien fort avec son environnement et d'autre part que les formes urbaines, compactes, étaient pensées de manière économe et efficace (regroupement des construction autour des lieux de vie communautaire, éloignement des sites pressentis comme dangereux, utilisation rationnel de l'espace en lien avec la nécessité d'exploiter les ressources de terres fertiles et l'eau, ...). Une typologie simple de lecture des paysages bâtis met notamment en évidence:

- L'organisation originelle du tissu urbain, aujourd'hui noyée dans l'étalement de l'urbanisation (bastides, villages-rues, villages-clochers ou castraux, bourgs aux structures plus éclatées);
- L'adaptation au relief et le « dialogue » avec le cadre paysager: les villages des points hauts (promontoire, crête, coteau, terrasse) dont les espaces publics étaient fréquemment valorisés par un aménagement en belvédère donnant à voir les vallées du Tarn et de la Garonne ou encore les lointains plateaux ; tandis que les villages de vallée tissaient un lien étroit avec le passage de l'eau.

La composition suivante met en perspective le bâti actuel (petits volumes blancs) dans l'environnement géographique (fond de photographie aérienne représenté ici en 3D).

Le noyau historique plus compact se distingue nettement des extensions urbaines plus diffuses et les configurations topographiques sont lisibles.

Figure 18 : Moissac : bastide de plaine / sur terrasse – Source : diagnostic du PLUi-H en cours d'élaboration

La cartographie suivante présentée dans le cadre du diagnostic du SLGRI met en évidence l'évolution de l'urbanisation sur le bassin inondable du Tarn (TRI) entre 1990 et 2012). On note ainsi que si des communes

comme Castelsarrasin ou Lafrançaise se sont étendues hors zone inondable, ce n'est pas le cas pour le sud de Montauban ou Moissac, dont certains quartiers ont été construits préalablement à la mise en œuvre du PPRi dans la plaine inondable.

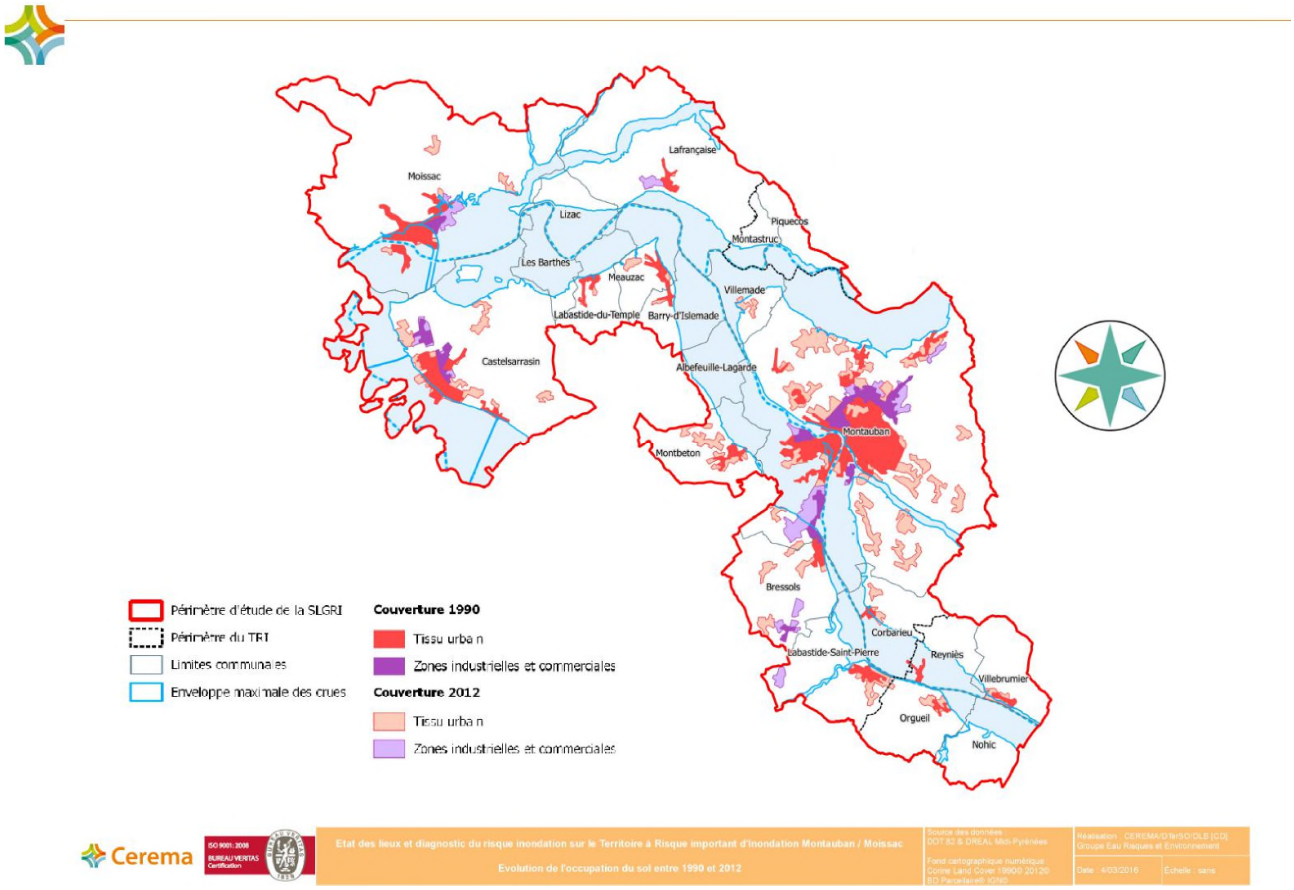


Figure 19 : évolution de l'urbanisation entre 1990 et 2012 sur le territoire du SLGRI – source :diagnostic du risque inondation Territoire du TRI Montauban – Moissac

Le bâti de plusieurs communes du secteur du TRI de Montauban-Moissac se situe déjà en zone inondable du Tarn, c'est notamment le cas pour les communes les plus importantes de ce secteur : Moissac, Montauban et Castelsarrasin.

6.3. HISTORIQUE DE L'URBANISATION DE LA COMMUNE DE MOISSAC

L'occupation du territoire de Moissac est très ancienne et revêt plusieurs formes.

Le territoire est marqué par le croisement de grandes voies de communication et de cheminements antiques terrestres et fluviales :

- La Via Tolzane qui relie Toulouse à Agen ;
- Le Camin Romieu qui relie Moissac à Cahors ;
- Le Camin Peirat qui par la vallée de l'Aujol, conduit également à Cahors ;
- Le Tarn et la Garonne avec leurs franchissements, les ports et l'implantation ancienne des moulins.

Durant l'antiquité, une première implantation, (actuelle paroisse de Saint-Martin) se développe à l'Ouest du site de la ville actuelle, en pied de coteaux prés du débouché de petits vallons sur un microrelief permettant d'être hors d'eau.

Une abbaye s'installe au VII e siècle à l'Est du site antique. Le secteur riche en sources d'eau potable se situe au débouché d'un petit vallon sur un microrelief à la charnière du coteau et de la plaine. Le bourg de Moissac s'agrège autour de cette implantation religieuse et se développe tout au long du moyen-âge.

Des moulins s'implantent le long du Tarn et des ruisseaux secondaires.

Figure 20 : Le grand territoire de Moissac, les voies de communication, la ville, les paroisses rurales. Carte Cassini, XVIII e siècle – source : Diagnostic de la définition de l'AVAP de Moissac en cours d'enquête publique

Tendances de l'occupation du territoire de la fin du moyen-âge jusqu'à la première moitié du XX e siècle :

De la fin du moyen-âge jusqu'à la seconde moitié du XX e siècle la structure de l'occupation du territoire varie peu. La ville et ses faubourgs anciens continus demeure dans la limite des enclos médiévaux (1), et le grand territoire est occupé par un bâti regroupé sous forme de hameaux dans des paroisses rurales ou isolé.

Au XIX e siècle de grandes infrastructures marquent le territoire :

- les grandes routes plantées XVIII e-XIX e siècle(2) ;
- la voie de chemin de fer et le canal latéral de la Garonne (3) ;
- les grandes infrastructures de franchissement du Tarn : le pont –canal et le pont ferroviaire (4) ;
- l'implantation de la briqueterie Récaté à l'Ouest de la ville (5).

Figure 21 : Les tendances récentes de l'occupation jusqu'à la première moitié du XX e siècle. Extension des faubourgs continus et grandes infrastructures ; fond de plan ACM-Fonds-des-cartes-Garonne-Feuille n°20, Moissac. 1860 . source : Diagnostic de la définition de l'AVAP de Moissac en cours d'enquête publique

Tendances récentes de l'occupation bâtie depuis la seconde moitié du XX e siècle

L'extension de la ville à l'Est.

Le développement de la ville est fortement contraint par sa topographie et ses infrastructures :

- Au nord, les coteaux abrupts bloquent l'extension urbaine ;
- Au sud, la région de Saint benoît est inondable à la moindre crue ;
- A l'ouest un goulot d'étranglement entre le coteau et la voie de chemin de fer d'une part, et le canal et le Tarn de l'autre empêchent toute extension.

On observe ainsi à partir de la seconde moitié du XX e siècle une extension de la ville à l'est avec la création de zones d'habitation collectives et pavillonnaires, et de zones industrielles et commerciales.

Parallèlement à cette tendance, on observe également :

- une extension périurbaine d'une couronne d'habitat diffus ;
- un mitage des coteaux sous forme d'habitat diffus.

Figure 22 : Etat de l'occupation bâtie actuelle sur le territoire de Moissac. Plan cadastral. source : Diagnostic de la définition de l'AVAP de Moissac en cours d'enquête publique

Moissac offre ainsi une extraordinaire diversité de motifs paysagers qui contribuent fortement à la valeur de la Ville.

Le coteau domine le tout : il est indissociable des Monuments les plus emblématiques et de la silhouette urbaine.

Le Tarn, ses berges architecturées conjuguées avec la ville et le canal, ses rives naturelles et ses ouvrages d'art, représente un élément patrimonial important pour la ville.

L'occupation historique de la commune de Moissac est principalement localisée le long du Tarn, dans la plaine inondable. On y retrouve le centre historique et les principaux monuments qui font l'intérêt de cette commune.

Le réseau hydrographique dense a été un vecteur de développement précoce pour Moissac (présence de nombreuses sources d'eau potable sur le site, industrie du cuir attestée par l'archéologie au haut moyen âge, industries minotières et voies de communication fluviales). Il rend cependant le territoire sujet aux fortes crues et à des inondations dévastatrices (grande inondation de 1930).

6.4. PROTECTION DU PATRIMOINE

La commune de Moissac présente de nombreuses protections de patrimoine sur son territoire :

- 8 monuments historiques
- 2 sites inscrits
- 1 ZPPA

L'ensemble de ces éléments protégés sont localisés à proximité du Tarn, dans la plaine inondable

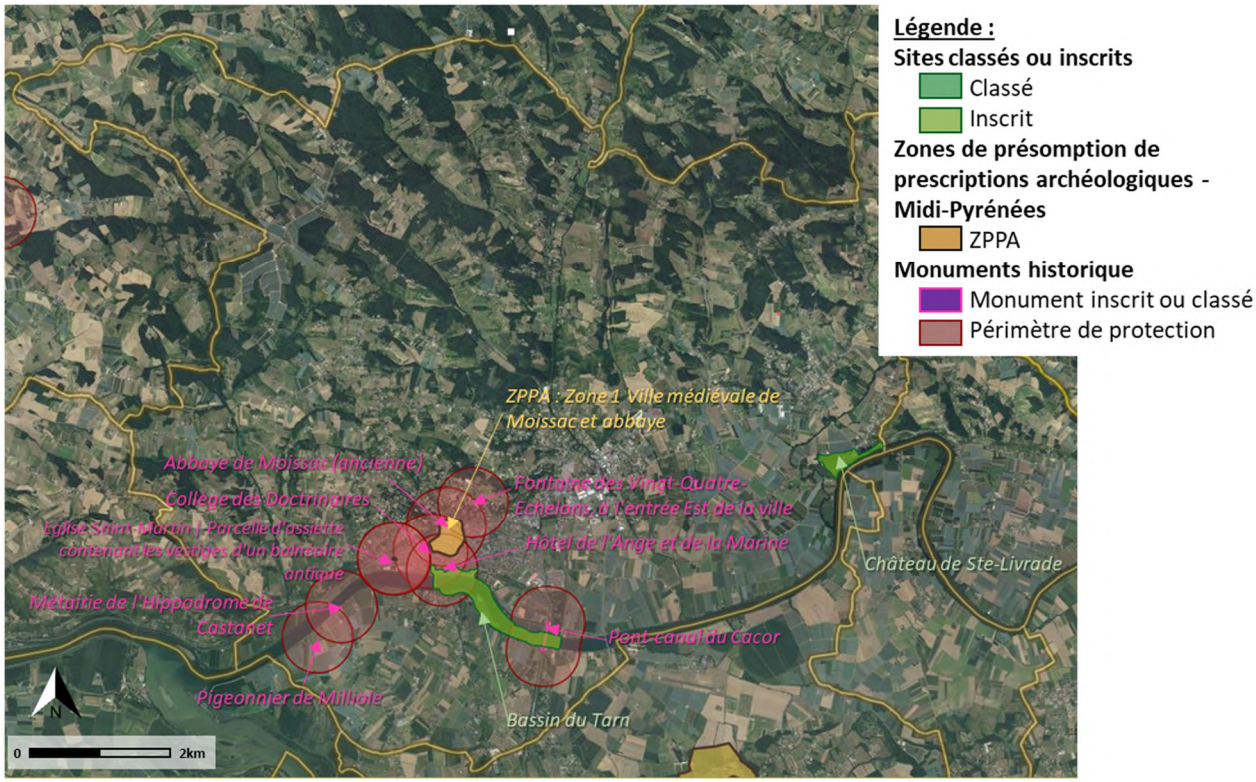


Figure 23 : Localisation du patrimoine protégé sur la commune de Moissac.

Au delà de ces éléments protégés, un diagnostic du patrimoine intéressant a été réalisé en 2015 dans le cadre de la définition d'un périmètre d'AVAP. Les intérêts recensés se synthétisent dans la liste suivante :

- Des édifices d'architecture remarquables, non protégés par les Monuments Historiques
- une hiérarchie d'architectures de la plus modeste à la plus riche,
- une diversité et une qualité de types architecturaux historiques,
- des monuments et des ouvrages d'art remarquables liés à l'eau du Canal latéral et du Tarn,
- une présence d'habitation et d'activités agricoles dans la plaine avec une architecture de grande qualité,
- une présence conséquente des jardins et cours, espaces libres, compléments indispensables de la vie urbaine ;
- un tissu complexe et précieux de bâtis historiques du Moyen Âge aux années 1930, formant le cadre non seulement d'accueil touristique mais aussi de vie et d'activités quotidiennes,
- les faubourgs anciens et continus construits le long des axes de part et d'autre du Tarn,
- les faubourgs reconstruits après la crue de 1930 ,
- Une armature urbaine indispensable à la pérennité de la ville historique,
- Un rapport entre l'espace public, le monument et les maisons,

- La présence d'espaces publics remarquables : places, esplanades, boulevards et quais du Tarn et du Canal de Garonne, pour certains accompagnés de plantations ordonnées
- des paysages urbains de caractère personnalisant les quartiers de la ville
- de grands espaces publics ordonnés et plantés,
- un couvert végétal sur les versants qui révèle la ville, bien que des constructions récentes encore suffisamment éparses y soient implantées,
- des belvédères qui dégagent des vues plongeantes sur la ville et permettent d'en comprendre la structure.
- Un milieu boisé qui est aussi un intérêt environnemental qu'il soit sur les coteaux ou sur les berges
- De grands espaces publics ordonnés et plantés
- Des espaces de berges naturelles, d'île, de chenaux, ouverts aux activités de nature
- Le dialogue du paysage naturel avec le paysage ordonné des quais,
- Une qualité de milieux naturels dans lesquels intérêts d'environnement et de paysage s'associent.

Ces différents niveaux d'intérêt peuvent être regroupés, hiérarchisés et assemblés selon plusieurs modes :

- l'architecture et le bâti,
- l'urbain,
- le paysage et l'environnement.

Ils caractérisent aussi des secteurs de nature particulière :

- la ville qui concentre les intérêts monumentaux, et ceux du bâti et de l'urbain,
- le coteau qui concentre les intérêts paysagers,
- le Tarn qui concentre à la fois des intérêts paysagers et monumentaux.

Dans l'AVAP, il est proposé de s'appuyer sur ces catégories :

- pour en définir les enjeux et les objectifs,
- pour établir la délimitation et des secteurs.

L'histoire de la commune de Moissac, implique un patrimoine riche et un bâti protégé. Cette particularité de la commune intervient dans son attractivité pour les habitants et les touristes du secteur.

6.5. UNE IDENTITE RECONNUE POUR LE TOURISME

Le territoire de la communauté de commune dispose d'un patrimoine reconnu et préservé aux potentiels touristiques importants. A noter que l'essentiel de l'activité culturelle et patrimoniale se concentre à Moissac, qui possède le label « Ville d'Art et d'Histoire » et fait parti des Grands Sites de Midi-Pyrénées. La commune propose un patrimoine reconnu, préservé :

- l'abbaye Saint-Pierre et son cloître , classée à l'UNESCO (70 000 visiteurs/an). C'est le site le plus visité à l'échelle départementale;
- Le musée de Moissac;
- Plusieurs festivals organisés chaque année à Moissac (Festival des Voix, Organum, Fête du Chasselas liée à l'AOC…).

D'après l'Agence du Développement Touristique, cette offre tend néanmoins à se stabiliser, signe d'essoufflement.

Le territoire a l'avantage de posséder également un réseau fluvial très dense et propice au tourisme fluvial. Cependant, l'offre d'activités nautiques (location bateau) et liées à la pêche reste peu structurée et ponctuelle. De nombreux potentiels en matière d'activités ont pourtant été identifiés le long des cours d'eau.

Mais le manque de partenariats freine le développement du tourisme fluvial.

6.6. ATOUTS, FAIBLESSES ET PROBLEMATIQUES CLES

Lecture du tableau :

Atouts pour le territoire	**Couleur verte : les perspectives d'évolution sont positives**
Faiblesse pour le territoire	**Couleur marron : les perspectives d'évolution sont négatives**

Situation actuelle	Tendances et scénario au fil de l'eau
Les cours d'eau ont largement façonné le paysage du secteur	Le grand paysage n'a pas tendance à être modifié
Le secteur est marqué par une grande majorité de paysage ruraux, même si de grandes communes marques le territoire	L'évolution des centres urbains empiètent sur les espaces agricoles et imperméabilise ce secteur.
Certains centres-urbains, notamment Moissac, ont été historiquement implanté en proximité du Tarn.	Ces centres urbains sont d'autant plus vulnérables aux caprices du Tarn et aux risques d'inondation, notamment dans un contexte d'évolution du climat qui tend à amplifier les phénomènes extrêmes.
Moissac dispose d'un patrimoine historique bâti riche qui fait l'attrait de la commune	Le patrimoine de Moissac est protégé et sera concerné par une AVAP dont les objectifs sont de maintenir ce patrimoine en bon état. Cela nécessite des possibilités de restauration de certains bâtiments.

7. CONTEXTE HUMAIN

Lien avec le PPRI	Niveau d'enjeu pour la révision
Le zonage du PPRi a un impact fort sur l'urbanisation des secteurs concernés. L'accueil de nouvelles populations, les règles d'urbanisme … sont en lien étroit avec les enjeux du PPRI. De même l'urbanisation et la consommation importante d'espaces naturels influent sur les risques de ruissellement et sur les risques d'inondation.	Très fort

Le contexte humain est évalué à l'échelle de l'EPCI « Communauté de communes Terres des Confluences ». Les données les plus récentes sont issues de documents de travail [2]dans le cadre de la mise en œuvre du PLUi-H de la communauté de communes.

7.1. DEMOGRAPHIE A L'ECHELLE DE L'EPCI

Les principaux éléments de l'étude de la population à l'échelle de la communauté de communes sont les suivants :

7.1.1. Un retour de la croissance démographique depuis les années 2000

Après plusieurs décennies marquées par une dynamique démographique fragile, avec une baisse de la population jusque dans les années 1980, en raison de la fin du phénomène d'exode rural, la CC Terres des Confluences retrouve sa population d'avant 1968 à partir des années 1990. Depuis, la population augmente pour dépasser le seuil des 40 000 habitants dans les années 2010. Avec une croissance positive à plus de 1% par an depuis les années 2000, la CCTC peut être aujourd'hui considérée comme un territoire attractif.

La population a augmenté de 20% depuis 1968, soit une augmentation plus faible que celle constatée à l'échelle du département sur la même période (+36% depuis 1968) et de la région (+46% depuis 1968). Cette croissance relativement faible s'explique en partie par l'absence de pôle urbain structurant sur le territoire de la CCTC, catalyseur de croissance démographique

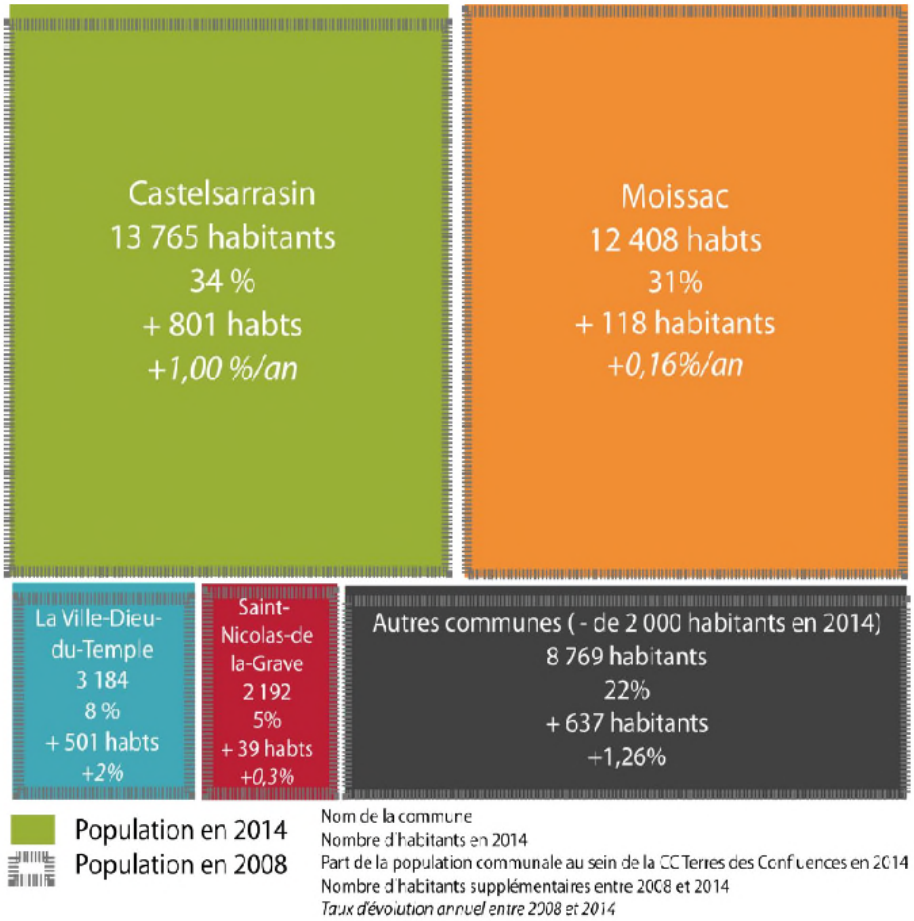
La population se concentre sur 2 communes : Castelsarrasin et Moissac qui compte chacune 1/3 des habitants de l'intercommunalité. Elles présentent toutefois des dynamiques différentes.

Castelsarrasin a gagné plus de 800 habitants depuis 2008, soit une croissance de 1% en moyenne par an, contre **moins de 120 à Moissac (+0,16% en moyenne par an).**

La commune de la Ville-Dieu-du-Temple, 3ème ville de l'intercommunalité par son poids de population, connait une croissance rapide de son nombre d'habitants, en profitant du desserrement de Montauban. La commune a ainsi gagné plus de 500 habitants depuis 2008.

[2] EIE décembre 2017 et Diagnostic territorial février 2018 – Terres des Confluences – Citadia/Even conseil/MercAT/Biotope

18 communes du territoire représentent moins d'un quart de la population du territoire, ce sont des bourgs qui comptent moins de 2 000 habitants en 2014. Leur croissance est intermédiaire, avec un gain démographique de 1,3% par an.



Le territoire se caractérise par des soldes naturels et migratoires positifs (respectivement 0,25 % et 0,8 %) qui expliquent cette croissance démographique. A l'image des situations départementale et régionale, le poids du solde migratoire dans cette dynamique démographique illustre l'attractivité du territoire.

En effet, contrairement aux décennies passées, l'évolution de la population n'est plus grevée par un solde migratoire négatif tandis que le solde naturel est structurellement positif.

Le taux de croissance lié au solde migratoire est, ainsi, de nouveau positif depuis les années 1980, alors que la diminution de la population atteignait - 0,5% par an entre 1968 et 1975, en lien avec un solde migratoire largement déficitaire, marqueur d'un départ de populations depuis les communes rurales vers les centres urbains pourvoyeurs d'emplois. Depuis les années 2000, le taux d'évolution annuel moyen de la population lié au solde migratoire varie entre 0,8 et 1%

Les communes du sud-est du territoire, et plus particulièrement la Ville-Dieu du Temple, connaissent une dynamique démographique positive sur les deux périodes. Elles tirent profit de la proximité de l'agglomération de Montauban et de la présence d'axes de transports structurants (D958 et A62) pour se développer.

A l'inverse, les communes des franges Nord et Est du territoire ont une croissance plus limitée, associée à une desserte moins aisée et un éloignement plus important des bassins d'emplois du territoire.

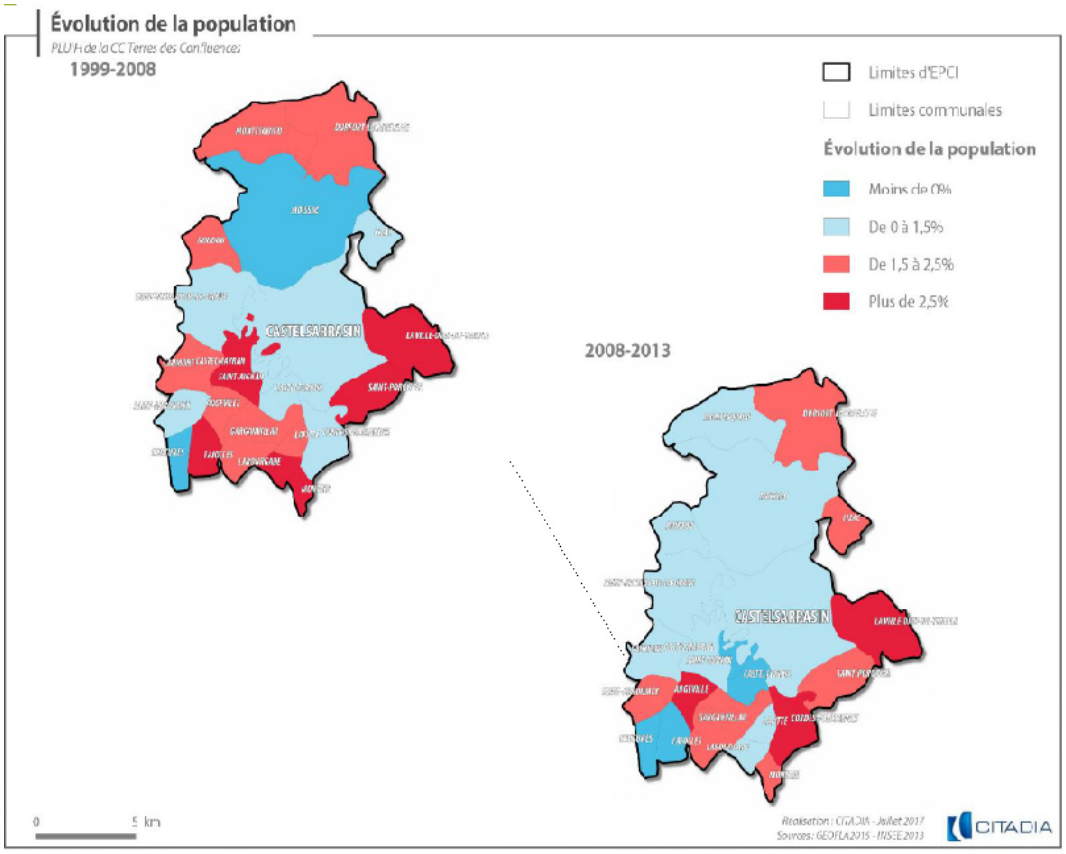


Figure 24:Evolution de la population sur la communauté de commune entre1999 et 2013 – sources diagnostic territorial en cours pour le PLUi-H

7.1.2. Un territoire dont le vieillissement est limité par la présence de familles

Le rapport entre la population des moins de 20 ans et la population des plus de 60 ans (indice de jeunesse) est aujourd'hui de 0,86. C'est-à-dire que la population sénior est plus importante que la population des jeunes (86 personnes de moins de 20 ans, pour 100 personnes de plus de 60 ans). Ce niveau situe le territoire entre les moyennes départementales et régionales.

En lien avec un indice de jeunesse faible, la CC Terres des Confluences accueille une population légèrement plus âgée que les territoires de comparaison. En effet, 27,8 % de la population a plus de 60 ans, soit un taux équivalent aux échelles départementale et régionale mais supérieur à l'échelle nationale (24 %) .

Toutefois, la dynamique de vieillissement est légèrement moins marquée qu'au niveau des échelles de comparaison.

La population des plus de 60 ans connaît une évolution de +2,1 % par an, soit un rythme moins élevé que dans les territoires de comparaison. La CC Terres des Confluences compte tout de même plus de 1 100 personnes de plus de 60 ans supplémentaires depuis 2008. Ceci est lié à la fois au vieillissement in situ des ménages locaux, mais aussi aux arrivées de ménages retraités.

Le second phénomène à l'oeuvre est le recul du poids de la population des autres tranches d'âge (entre 15 et 59 ans). Seule la part des enfants de moins de 15 ans augmente entre 2008 et 2013, signe de l'attractivité du territoire pour les familles.

Ces deux phénomènes combinés conduisent à une hausse de la part des plus de 60 ans : de 26,4 % en 2008 à 27,8 % en 2013.

Aussi, la croissance de cette population sénior sera prise en compte dans le programme local de l'habitat. Les besoins qui découlent de la croissance de la population sénior en matière d'adaptation du logement et d'accompagnement dans l'autonomie demandent des réponses politiques adaptées.

La période 2008-2013 est marquée par un creusement des écarts entre les communes, concernant le profil par âge de la population accueillie.

Le territoire comporte des communes dont l'indice de jeunesse demeure supérieur à 1 en 2013, il s'agit des communes du sud-est du territoire, en report de Montauban et de Castelsarrasin. Les communes de La Ville-Dieu-du-Temple et d'Angeville ont même connu un rajeunissement de leur population sur la période.

A l'inverse, les communes du Nord et de l'Ouest du territoire sont les communes les plus vieillissantes qui souffrent d'un déficit d'attractivité ne permettant pas d'accueillir des familles et de participer ainsi au renouvellement de leur population.

7.1.3. Une population aux revenus relativement faibles, en lien avec le caractère semi-rural du territoire

La population de la CC Terres des Confluences a des niveaux de ressources relativement faibles, car inférieurs à la médiane des autres échelles de comparaison.

Le revenu médian disponible par unité de consommation est de 17508€/an à l'échelle de la CCTC soit 1459€/mois pour une personne seule, contre 1557€ à l'échelle du département, et 1606€ à l'échelle de la région.

Pour l'analyse des revenus selon le type de ménages, les données sont disponibles à l'échelle des anciens périmètres de la CCTC, avec des différences toutefois peu marquées. Sur les deux anciens périmètres, moins de la moitié des couples sans enfant disposent de ressources équivalentes à 2 SMIC mensuels nets.

A l'échelle de la CCTC, moins de la moitié des couples gagnent l'équivalent de 2 SMIC

Si les communes urbaines (Moissac et Castelsarrasin) ont des revenus médians faibles, de nombreuses communes rurales présentent des niveaux de revenus similaires, en lien avec la présence de ménages inactifs (seniors) ou inoccupés (chômeurs).

Les communes périphériques au sud et à l'est du territoire présentent des revenus médians plus élevés, en lien avec une population active plus importante.

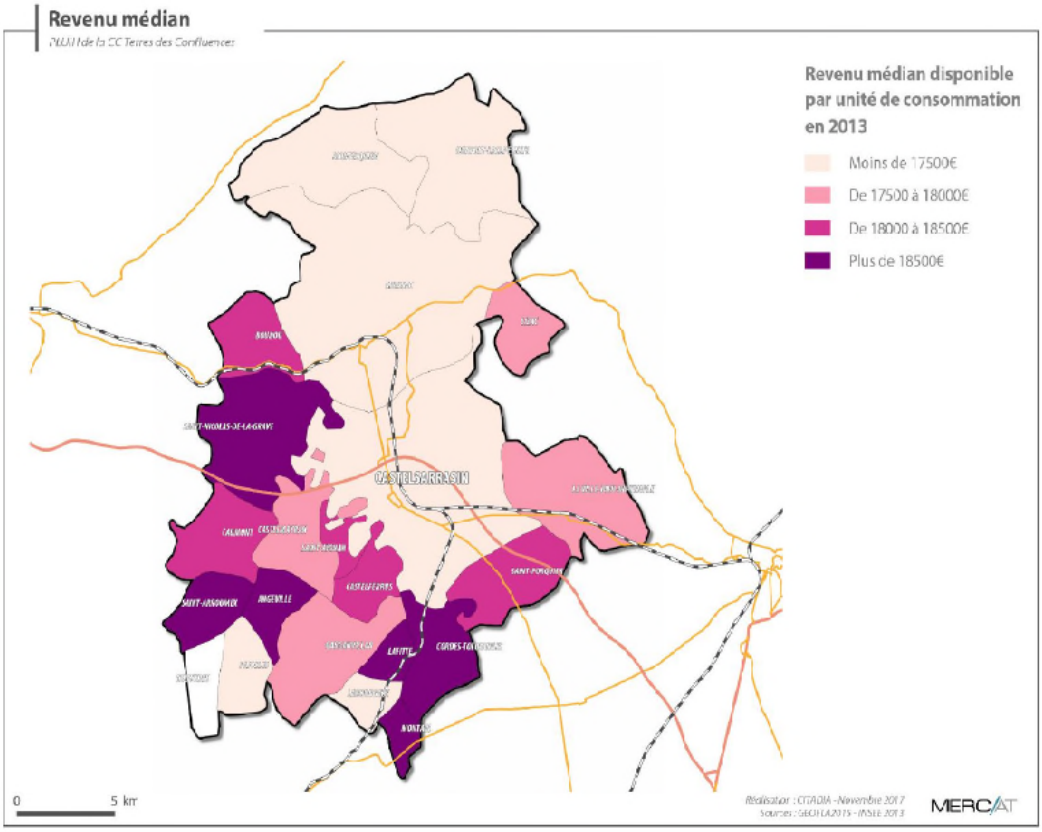


Figure 25:Revenu médian sur la communauté de commune– sources diagnostic territorial en cours pour le PLUi-H

Le secteur de Moissac est un secteur relativement dynamique en terme de population avec des changements de catégories observés ces dernières années, même si sur la commune de Moissac le dynamisme est plus relatif. On notera que de nombreuses familles souhaitent s'implanter sur les communes de ce secteur mais ne disposent pas des logements adéquats. D'autre part, même si la population est vieillissante sur ces communes, les populations jeunes sont bien représentées.

7.2. L'HABITAT ET SES ENJEUX

7.2.1. Un territoire à vocation d'habitat permanent

Le parc résidentiel de l'EPCI est composé de 18 890 logements en 2013. Il connaît une croissance régulière et dynamique depuis les années 1970, avec un doublement du nombre de logements.

Le parc de logements de la CC Terres des Confluences est très largement composé de résidences principales, qui représentent 88% des logements.

La part des logements vacants est relativement élevée (9%) mais similaire aux échelles de référence. Considérant qu'un taux de 5 à 7 % est suffisant pour assurer une fluidité résidentielle au sein des logements, elle traduit la présence d'un parc vacant structurellement, pour des raisons qui peuvent être diverses : inadéquation des produits à la demande, dégradation du parc, retrait de la location, etc.

Sur l'ensemble du territoire, depuis 1999, le parc vacant a augmenté de près de 430 logements (dont près de 200 à Moissac) pour atteindre 1 660 logements au total. Sur la même période, la part des logements vacants est passé de 8,1% en 1999 à 8,8% en 2013.

7.2.2. Un parc constitué de grands logements mais peu adaptés aux ménages

En lien avec les formes urbaines locales, l'offre en grands logements (T4 et +) représente plus de 75% des résidences principales en moyenne dans la CC Terres des Confluences, un niveau comparable à la moyenne départementale et nettement supérieur à la moyenne régionale.

Sur la période récente, le phénomène s'accentue car ce sont les grandes typologies de logement qui augmentent le plus rapidement (1,5% par an en moyenne entre 2008 et 2013).

A l'inverse, les petits logements se développent moins rapidement (1,3% par an), alors que ce sont les typologies qui se développent le plus à l'échelle départementale (1,8%) et à l'échelle régionale (1,9%).

La CC Terres des Confluences compte plus de 60% de ménages constitués d'une ou deux personnes. Dans le même temps, ce sont plus de 75% des logements qui comptent 4 pièces ou plus. Cette situation révèle une forte inadaptation du parc de logements avec le profil des ménages locaux.

En effet, 64 % des logements font l'objet d'une sous-occupation, un niveau comparable à l'échelle départementale mais supérieur à la moyenne régionale.

Au vu des dynamiques démographiques à l'œuvre sur le territoire et qui tendent à une diminution de la taille des ménages, ces situations pourraient s'accentuer.

7.2.3. Un parc de logement vieillissant

Le poids des résidences principales construites avant 1970 permet de refléter les différentes vagues d'urbanisation.

En effet, si les bourgs anciens comptent une part importante de logements d'avant 1945 comme c'est le cas à Moissac, Castelsarrasin, Lizac, Castelferrus,Lafitte, ce sont les communes du sud du territoire qui comptent le plus fort taux de logements antérieurs aux années 1970 avec un parc qui s'est peu renouvelé depuis, compte tenu de la faible dynamique de construction.

A l'inverse, les communes périphériques, notamment à proximité de Montauban comptent une part moins importante de logements anciens, mettant en évidence un développement.

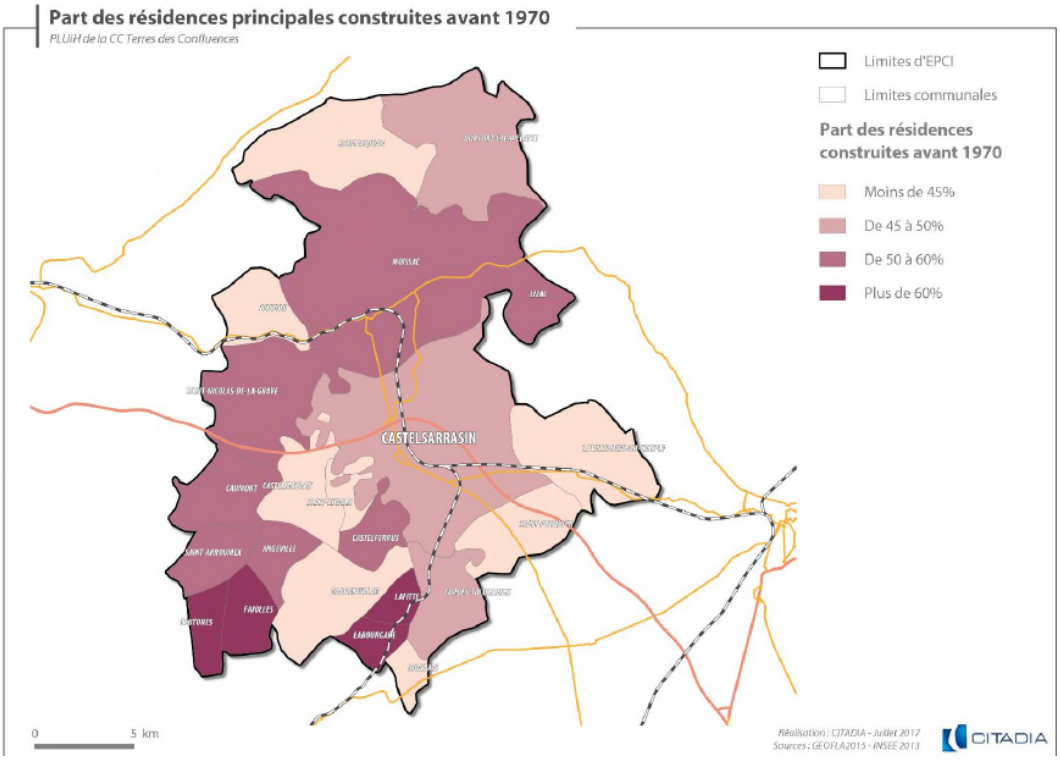


Figure 26 : Part des résidences principales sur la communauté de commune– source : diagnostic territorial en cours pour le PLUi-H

Moissac dispose d'un parc de logements important mais vieillissant qui est peu adapté à la population accueillie sur le territoire.

7.3. LA CONSOMMATION D'ESPACES POUR L'ACCUEIL DES NOUVELLES POPULATIONS

Au cours des travaux de diagnostic du PLUi-H, une comparaison des orthophotographies de 2000 avec celles de 2013 ainsi que des plans cadastraux a été réalisée. Elle permet de mettre en évidence les surfaces consommées pour l'urbanisation des différentes communes.

D'après cette analyse 541ha, principalement d'espaces agricoles (506ha) ont été consommés entre 2000 et 2013 à l'échelle de la communauté de communes à destination d'habitat (436ha) des activités économiques (58ha) et des équipements et voiries (48ha).

Sur Moissac ce sont environ 106ha qui ont ainsi été urbanisés entre 2000 et 2013 dont environ 72ha pour de l'habitat. La majorité de ces espaces consommés sont pour de l'habitat peu dense ou diffus (64ha).

Même si la croissance de la commune a été faible, on a recensé une forte consommation d'espaces pour la construction de logements en diffus (à contrario de la réhabilitation de logements existants en centre ville).

7.4. UNE POLITIQUE DE LA VILLE AFFIRMEE POUR LA VILLE DE MOISSAC

La loi de programmation pour la ville et la cohésion sociale, au travers d'un critère unique du revenu des habitants, a identifié deux quartiers de la ville de Moissac éligibles à la Politique de la Ville : le quartier du Sarlac et le quartier Centre-Ville. Ils font l'objet d'un enjeu de mixité sociale et générationnelle, couplé à un besoin d'adaptation du parc de logements au vieillissement de la population.

D'après le diagnostic établi dans le cadre du contrat de ville, le quartier Centre-Ville accueille plus de 3 320 habitants et le quartier du Sarlac 2170 habitants, soit, à eux deux, près de la moitié de la population communale.

Les 2 quartiers présentent des caractéristiques sociodémographiques différentes : Sarlac compte une part importante de ménages seniors tandis que le Centre-Ville est relativement jeune.

La fragilité sociale au sein de ces quartiers est multiple. Elle recouvre à la fois une dimension financière : la précarité financière est forte au sein de ces quartiers, avec les 2/3 des ménages non imposables, et une proportion équivalente de ménages qui perçoivent des revenus de transfert ; une dimension familiale avec une surreprésentation des familles monoparentales; et une dimension habitat avec une précarité énergétique forte, analysée au travers des demandes d'aides financières adressées au CCAS de Moissac.

Le parc de logements, en particulier au centre-ville, est ancien et se dégrade, en lien avec la présence de propriétaires qui n'ont pas les moyens d'entretenir leur logement.

Dans le cadre d'une action relative à la décence au sein du parc de logements, la commune de Moissac a mené une action de repérage et de rénovation du parc locatif. Ainsi 93 logements ont été rénovés et 45 étaient en cours de rénovation.

Le centre-ville de Moissac, classé au titre des monuments historiques, couplé à une inscription dans le Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI), fait l'objet de nombreuses contraintes en matière d'intervention sur le bâti et sa réhabilitation, freinant l'arrivée d'investisseurs et la réalisation de travaux par les propriétaires et de fait, la reconquête des immeubles de centre-ville. Il est également peu adapté aux nouveaux besoins en termes de mobilité et de confort.

Le quartier du Sarlac a été construit dans les années 1960, essentiellement résidentiel, il est composé de maisons individuelles et de collectifs géré par des organismes HLM. Ce quartier est éloigné du centre-ville et de ses commerces, favorisant le sentiment d'exclusion pour les habitants vis-à-vis du reste de la ville. Le quartier fait également l'objet de nombreux dysfonctionnements en termes de qualité urbaine (présence d'amiante, absence de propreté, contraintes associées à l'inscription dans une zone à risque d'inondations).

Les enjeux du contrat de ville sur Moissac sont donc :

- **Reconquérir et valoriser le patrimoine bâti, en passant notamment par la lutte contre l'habitat indigne, la résorption de la vacance, le développement du parc social.**
- **Assurer une gestion du quartier favorisant l'implication des habitants**
- **Agir sur l'avenir du peuplement, en favorisant la mixité sociale, en renforçant l'accessibilité au logement et le parcours résidentiel des ménages et en attirant les classes moyennes au sein de ces quartiers**

➢ **Objectifs opérationnels du contrat de Ville, transversaux aux deux quartiers :**

- Recycler le foncier et mobiliser les logements vacants
- Requalifier les deux quartiers et favoriser la circulation des habitants inter quartiers
- Intégrer la contrainte inondation dans les plans d'urbanisme

➢ **Objectifs opérationnels à destination du Centre-Ville :**

- Accompagner la rénovation de logements vétustes auprès des propriétaires-bailleurs
- Aller vers une OPAH-RU et une opération de rénovation urbaine en partenariat avec les bailleurs sociaux. Les besoins concernent essentiellement la rénovation thermique des

logements des propriétaires-occupants et la réhabilitation complète des logements des bailleurs

- Développer une offre de logements pour les personnes âgées

➢ **Objectifs opérationnels à destination de Sarlac :**

- Rénover le parc public
- Créer des équipements publics structurants, favorisant l'intégration et le vivre-ensemble
- Améliorer l'espace public
- Prévenir la dégradation des copropriétés

Figure 27 : Les deux quartiers prioritaires de Moissac – Source : CGET – ANRU, Janvier 2015

La politique de la ville développée sur la commune de Moissac vise à redynamiser le centre de la commune. Les secteurs concernés se situent pour partie en zone inondable et l'application de cette politique y est limitée par les contraintes réglementaires du PPRi

7.5. EQUIPEMENTS ET CONTEXTE ECONOMIQUE

7.5.1. Un territoire aux influences variables

Le territoire des Terres des Confluences se positionne dans l'un des bassins de vie les plus importants du département tarn-et-garonnais. **Les communes de Castelsarrasin et Moissac constituent à elles deux un pôle de services structurant pour l'ensemble du bassin de vie.**

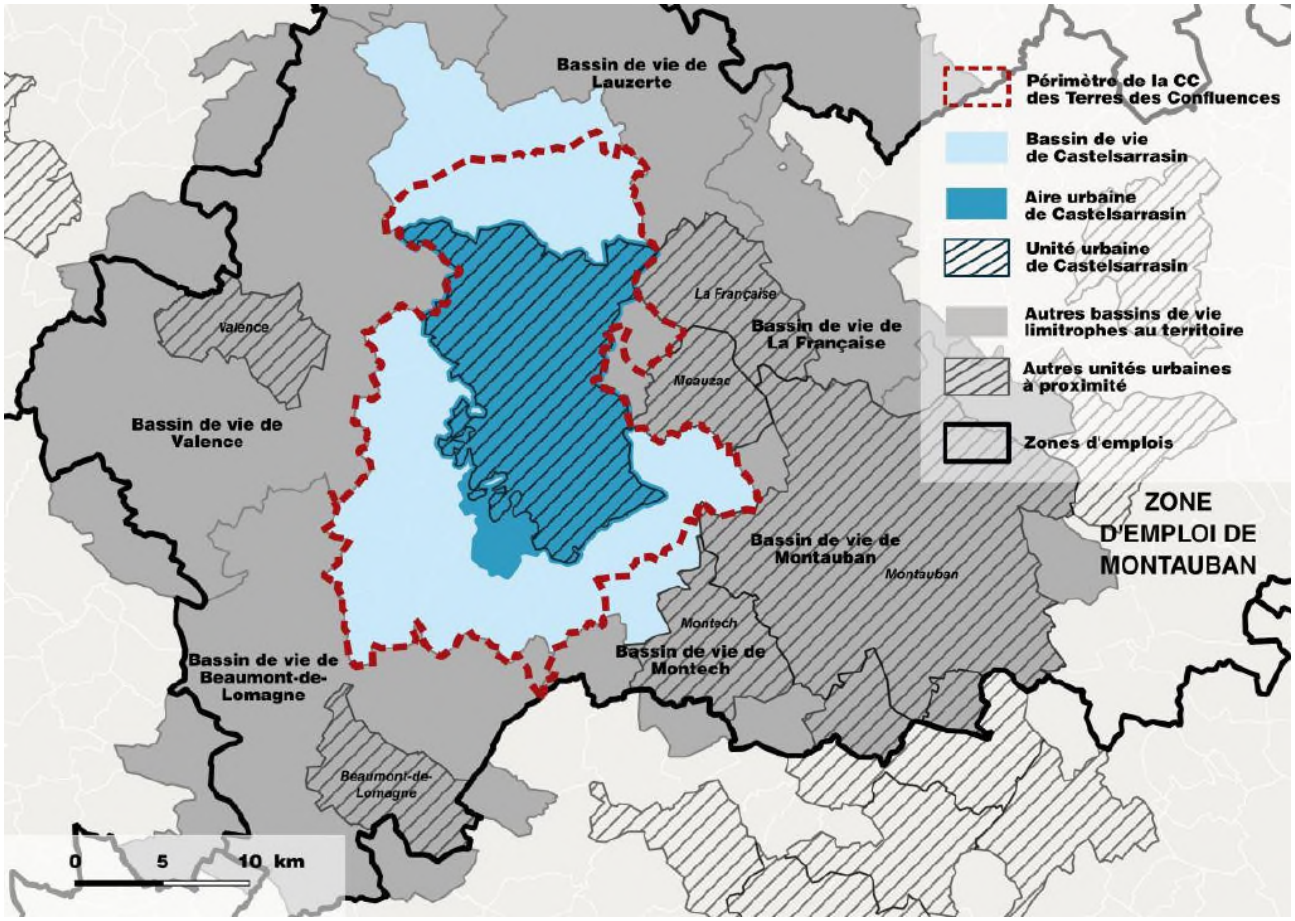


Figure 28 : Carte des aires urbaines influençant le secteur de Moissac

Certaines communes sont également influencées par des bassins de vie extérieurs, comme celui de Montauban. C'est notamment le cas des communes situées sur la frange sud-est. Les pôles d'équipements plus ou moins éloignés vont jouer un rôle essentiel dans l'organisation territoriale des équipements et des services du territoire.

Ainsi, des logiques spatiales se sont dessinées. Au regard du reste du territoire, les communes du sud-est de l'intercommunalité apparaissent moins équipées, en raison de leur proximité immédiate qu'elles entretiennent avec l'agglomération montalbanaise via les axes structurants situés à proximité.

Moins impactées par cette contiguïté, les communes de Durfort-Lacapelette, Moissac, Saint-Nicolas-de-laGrave, Caumont, Saint-Arroumex possèdent les taux d'équipements les plus élevés du territoire. Ils sont supérieurs au taux national (35 équipements pour 1000 habitants). Ces communes sont plutôt bien équipées au regard de leur poids démographique.

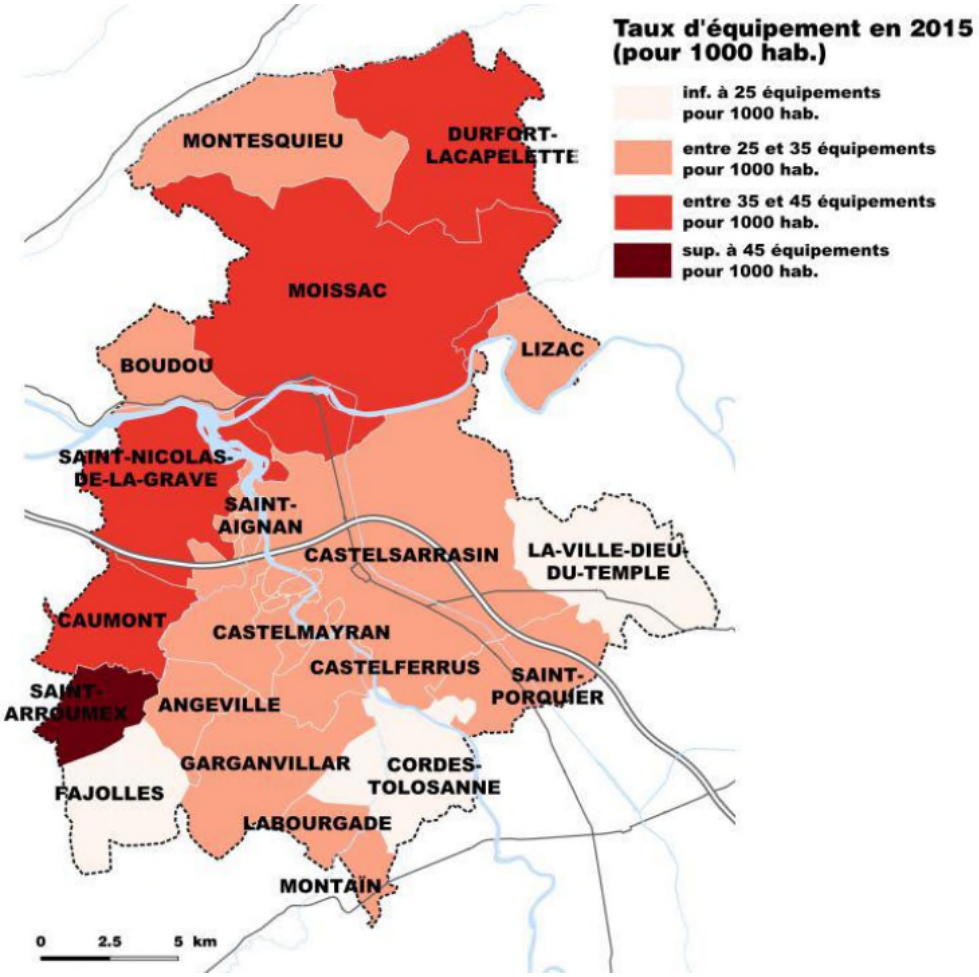


Figure 29 : Réparation des équipements sur la communauté de communes - – source : diagnostic territorial en cours pour le PLUi-H

7.5.2. Les équipements de santé

Seules les communes situées au centre du territoire intercommunal possèdent des équipements de santé, au détriment des communes situées sur les franges et qui sont aussi les communes les moins peuplées et les plus enclavées. Une maison de santé est en projet à St-Nicolas mais elle ne créera pas d'offre supplémentaire (regroupement).

Pour les équipements et services plus spécifiques, tout est majoritairement concentré sur les villes de Moissac et de Castelsarrasin, dans le centre hospitalier intercommunal Castelsarrasin-Moissac. Il possède notamment des services de médecine, de chirurgie, de soins continus et de moyens séjours dont la capacité totale est de 102 lits.

Tous les EHPAD et maisons de retraite sont aussi regroupés à Moissac, Castelsarrasin. Il existe une MARPA à La Ville-Dieu-du-Temple.

Situés à Moissac et Castelsarrasin, deux CCAS communaux proposent une large gamme de services pour faciliter le quotidien des aidants. Ces Centres Communaux d'Action Sociale occupent un rôle essentiel dans le maintien de services d'aide et d'accompagnement à domicile sur les secteurs les plus ruraux et enclavés. Par ces actions, elle permet de préserver des liens sociaux et de lutter contre l'isolement de personnes ayant des difficultés à se déplacer, comme les personnes âgées. Un Centre Intercommunal d'Action Sociale est en projet à l'échelle du territoire des Terres des Confluences.

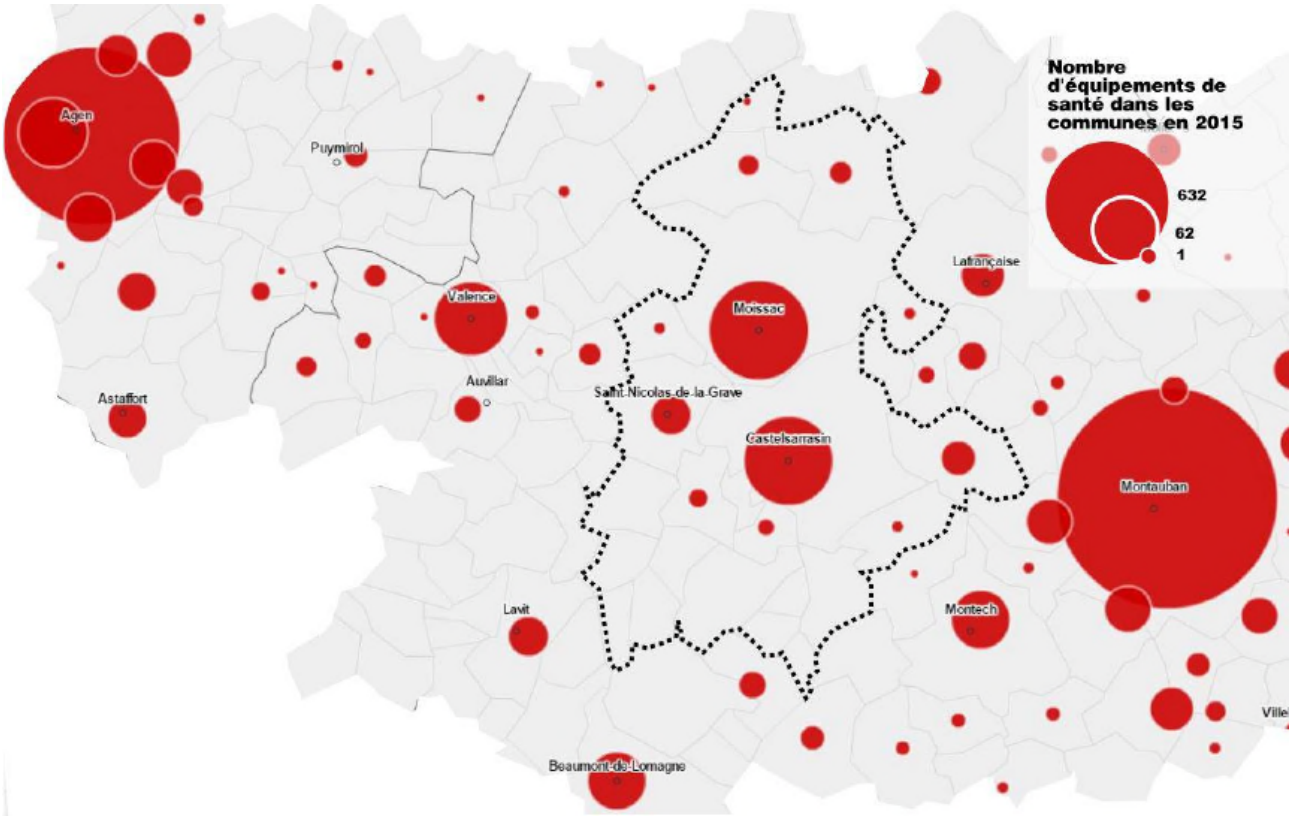


Figure 30 : Réparation des équipements de santé - – source : diagnostic territorial en cours pour le PLUi-H

La carte suivante localise les principaux établissements de soin sur la commune de Moissac

Figure 31 : Localisation des principaux établissements de soin à Moissac – source géoportail

On note que l'hôpital est situé juste en limite de la zone inondable (PPRi actuel), alors que les maisons de retraite se situent toutes les 2 en zone inondable (zone R1 et zone bleue).

7.5.3. Les équipements scolaires et périscolaires

Sur son territoire, la Communauté de Communes des Terres des Confluences compte 8 298 enfants scolarisés (tous à la rentrée 2016 (source : rectorat). A noter que près de 1 100 enfants sont scolarisés dans des établissements privés.

Ce sont notamment les communes de Moissac et Castelsarrasin qui accueillent le plus de scolaires.

En outre, le nombre d'équipements scolaires, plus important sur ces deux communes que sur le reste du territoire, induit de facto cette concentration.

Ces 2 communes rassemblent de nombreux équipements, allant de la maternelle au lycée. Mais elles ne sont pas les seules puisque la commune de Durfort-Lacapelette a la particularité d'accueillir aussi un collège et lycée professionnel privé en plus de son école primaire.

En dehors des communes qui possèdent encore leur(s) propre(s) écoles(s) communale(s) (Castelsarrasin, Castelferrus, La Ville Dieu du Temple, Saint-Porquier, Lizac, Boudou, Castelmeyran, Durfort-Lacapelette, Moissac, Montesquieu et Saint-Nicolas), un regroupement pédagogique intercommunal a été effectué, afin de préserver les services de scolarité sur une grande partie du territoire entre Angeville, Caumont et Saint-Arroumex.

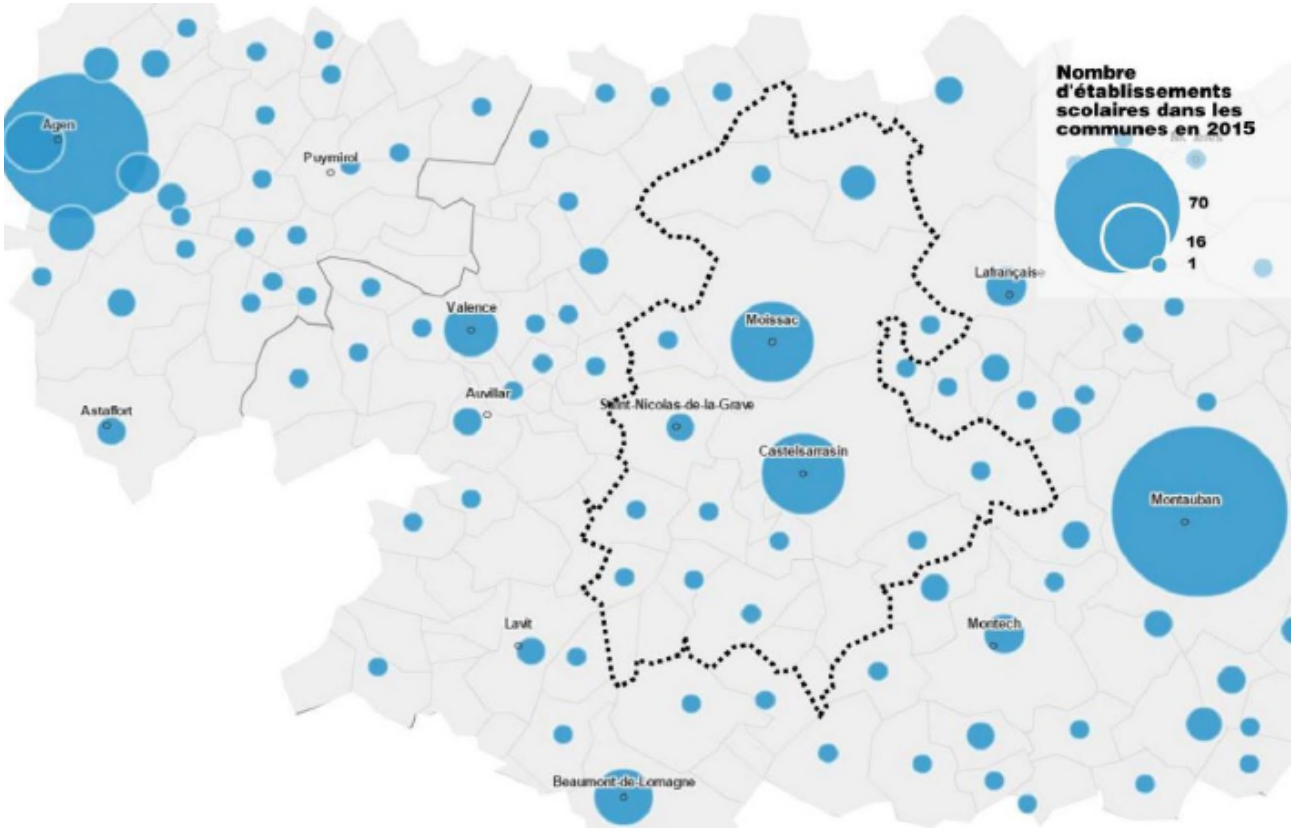


Figure 32 : Réparation des équipements scolaires - – source : diagnostic territorial en cours pour le PLUi-H

La carte suivant localise les établissements scolaires sur la commune de Moissac.

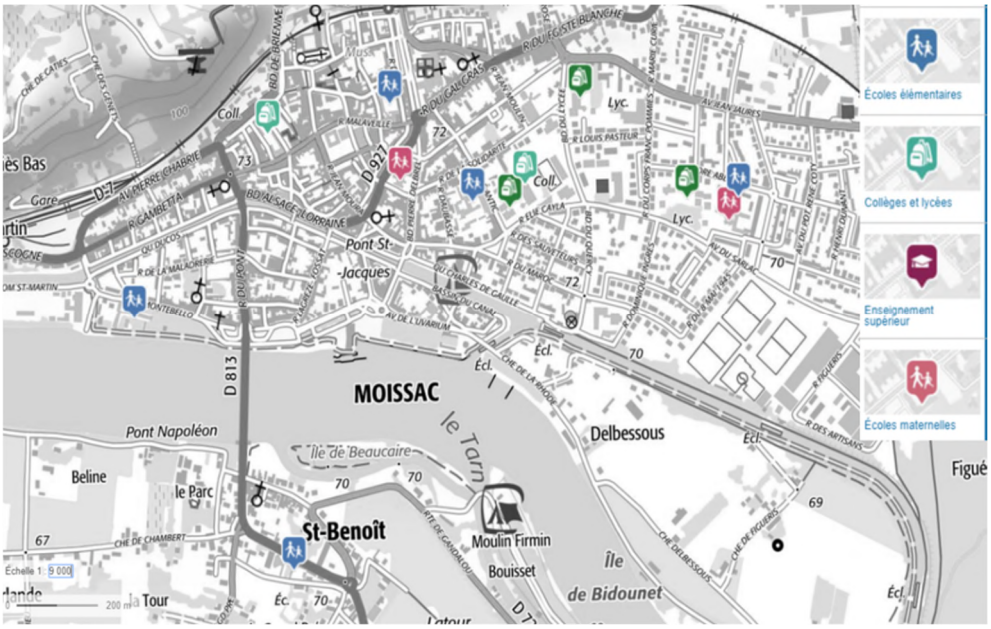


Figure 33 : Localisation des principaux établissements scolaires à Moissac – source géoportail

Les équipements scolaires de Moissac sont principalement localisés dans le centre ville, à proximité des populations ayant le besoin. Plusieurs étant localisés en zone inondable.

- **Autres équipements**

Le territoire dispose aussi de nombreux équipements de sports et de loisirs divers qui participent au développement de la vie locale, du tissu associatif et des activités périscolaires.

7.5.4. L'offre commerciale

Le commerce est un secteur économique prépondérant sur le territoire. Les polarités commerciales du territoire se concentrent dans les principaux pôles du territoire :

- **Moissac;**
- Castelsarrasin;
- Saint-Nicolas-de-la-Grave.
- La Ville Dieu du Temple

D'autres petits pôles commerciaux sont identifiés dans le Bas Quercy (Durfort-Lacapelette et Boudou) et la plaine garonnaise (Saint-Porquier). Ce sont notamment des pôles de proximité qui assurent la couverture des besoins alimentaires et de première nécessité pour la population locale.

Concernant les commerces de centre-ville, les problématiques résident dans la transmission et la pérennisation des activités et dans le manque de locomotives commerciales (notamment pour Castelsarrasin). La gestion et la régulation de l'offre entre les commerces de centre-ville et le développement des zones commerciales périphériques sont des enjeux majeurs en vue de la préservation de la vie et de la qualité de vie en centre-ville.

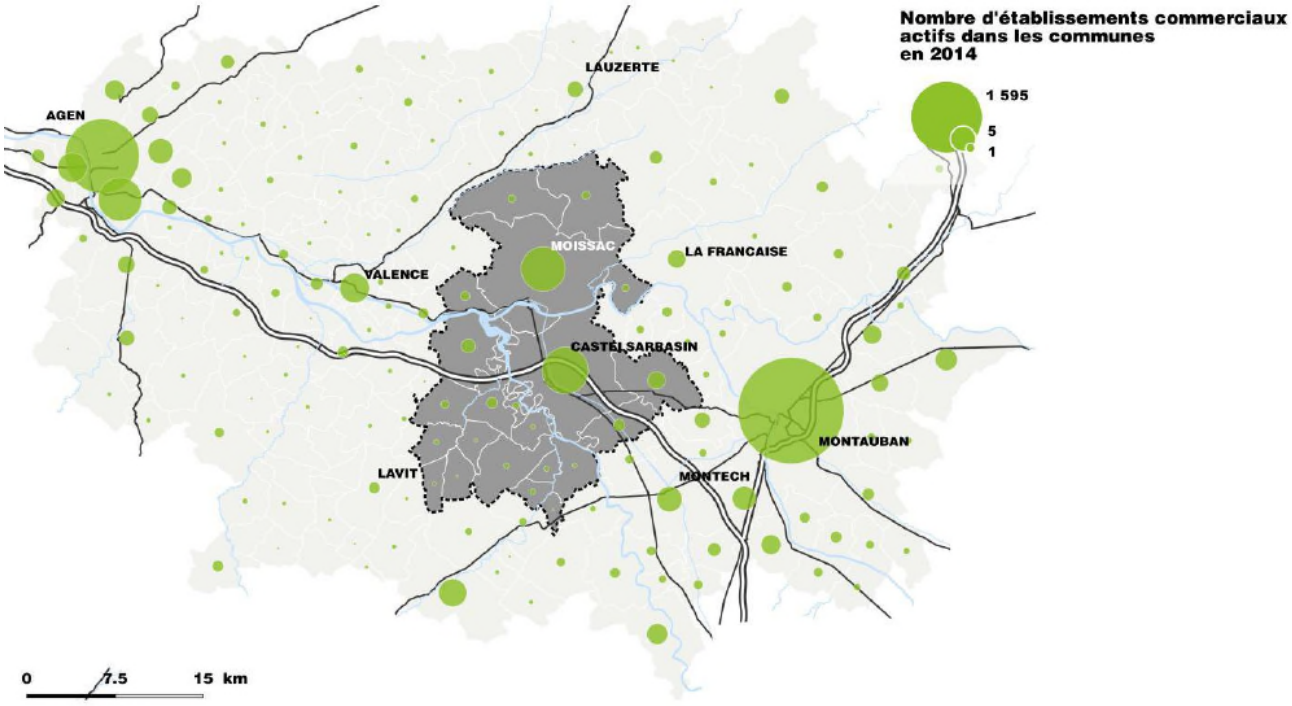


Figure 34 : Réparation des établissements commerciaux - – source : diagnostic territorial en cours pour le PLUi-H

Moissac dispose d'un pôle commercial attractif, mais les commerces du centre ville tendent à disparaitre

7.5.5. Les emplois sur le territoire de la communauté de communes

Avec 71,9% en 2013, la part de la population active sur la population en âge d'être active (âgée de 15 à 64 ans) est inférieure à celle du département (73,8% d'actifs). Réétudiée selon les actifs occupés ou ayant un emploi (60,6%), elle reste toujours inférieure à celle du Tarn-et-Garonne qui atteint 63,4%.

Le nombre de demandeurs d'emplois a augmenté en 5 ans, principalement à Moissac (+189 demandeurs d'emploi) et sa proximité nord-ouest ainsi qu'à Castelsarrasin (+79 chômeurs) et La Ville-Dieu-du-Temple (+83 demandeurs d'emplois). Mais l'accroissement parallèle des actifs occupés à Castelsarrasin (+442 actifs occupés) et à La Ville-Dieu-du-Temple (+ 151 actifs occupés) a permis d'atténuer les effets économiques sur ces territoires ; contrairement à Moissac dont le nombre d'actifs occupés a diminué (-161 actifs occupés).

La proximité immédiate de ces communes avec les pôles et les axes structurants mais aussi leur cadre attrayant capte les actifs; bien souvent au détriment d'autres communes du territoire (Montauban, Moissac…) qui voient, de leur côte, leur nombre d'actifs diminuer.

Le territoire compte 13821 emplois en 2013, soit une augmentation de 4,9% entre 2008 et 2013, ce qui représente 649 emplois supplémentaires en 5 ans.

La localisation des emplois est en corrélation avec celle de la population. Ce sont les communes de Castelsarrasin et de Moissac qui concentrent le plus d'emplois.

A elles deux, ces communes accueillent plus de 11 429 emplois en 2013, soit plus de 80% de l'emploi total du territoire, ce qui les placent parmi les principaux pôles d'emplois du département.

Si la commune de Moissac a perdu des actifs occupés, elle continue, en revanche, à accueillir de l'emploi supplémentaire entre 2008 et 2013.

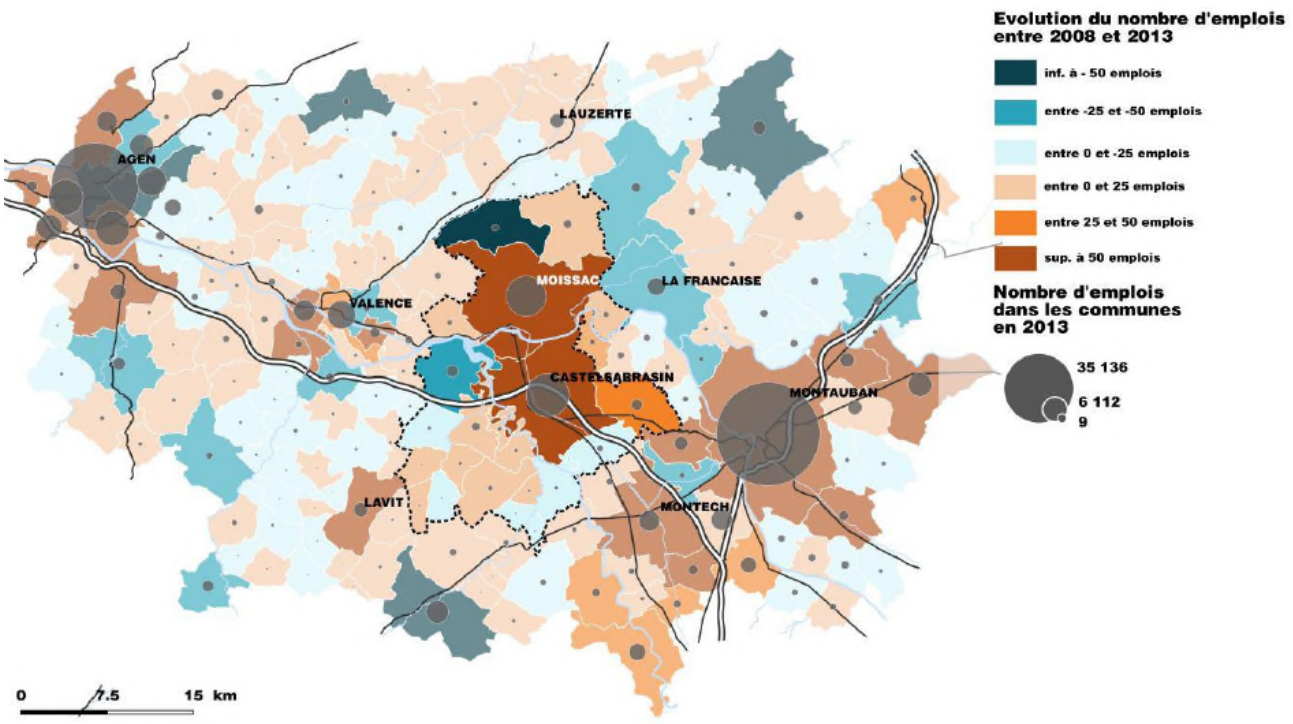


Figure 35 : Evolution de l'emploi entre 2008 et 2013 - – source : diagnostic territorial en cours pour le PLUi-H

La commune de Moissac voit le nombre d'emplois augmenter sur son territoire, même s'ils ne bénéficient pas tous à sa population qui voit son taux de chômage augmenter.

7.5.6. Le tissu économique

Pôle d'équilibre, le territoire des Terres des Confluences s'inscrit dans un contexte interdépartemental et interrégional économiquement majeur.

Situé à moins d'1h en moyenne entre la CA d'Agen , la CA de Montauban ou encore Toulouse Métropole, ce territoire charnière est en lien direct de trois aires urbaines majeures des régions Nouvelles-Aquitaines et Occitanie qui contribuent fortement à façonner le schéma économique local.

En 2014, 3 814 établissements actifs sont recensés sur le territoire. De nombreux établissements sont liés au secteur des commerces et de services (2 138 établissements en 2014). C'est notamment ce secteur qui concentre le plus grand nombre d'établissement avec salariés (581 établissements).

Mais ce sont les établissements issus de l'administration publique qui possèdent le plus de salariés. 20 établissements de l'administration publique possèdent plus de 50 salariés en 2014.

Les grandes zones d'activités se situent principalement entre Castelsarrasin et Moissac.

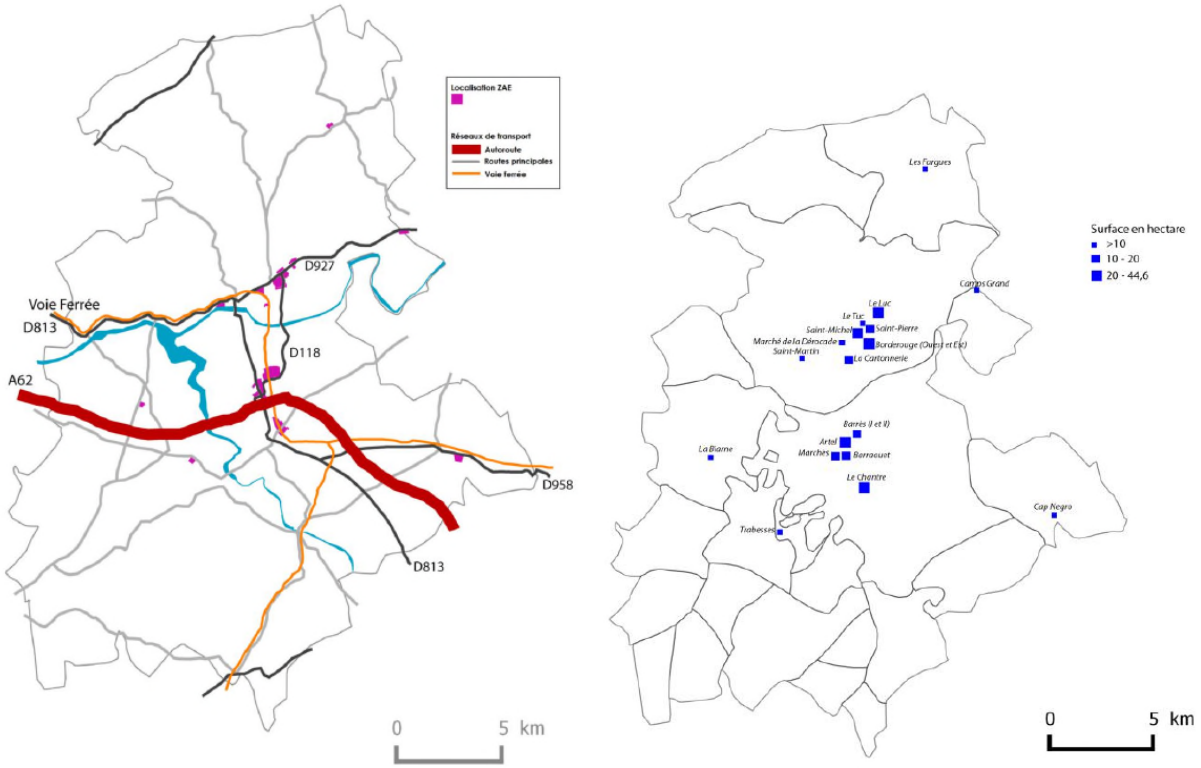


Figure 36 : Localisation et taille des principales zones d'activités - – source : diagnostic territorial en cours pour le PLUi-H

D'autre part ce sont sur ces mêmes territoires que se situent les projets de créations de zones d'activités

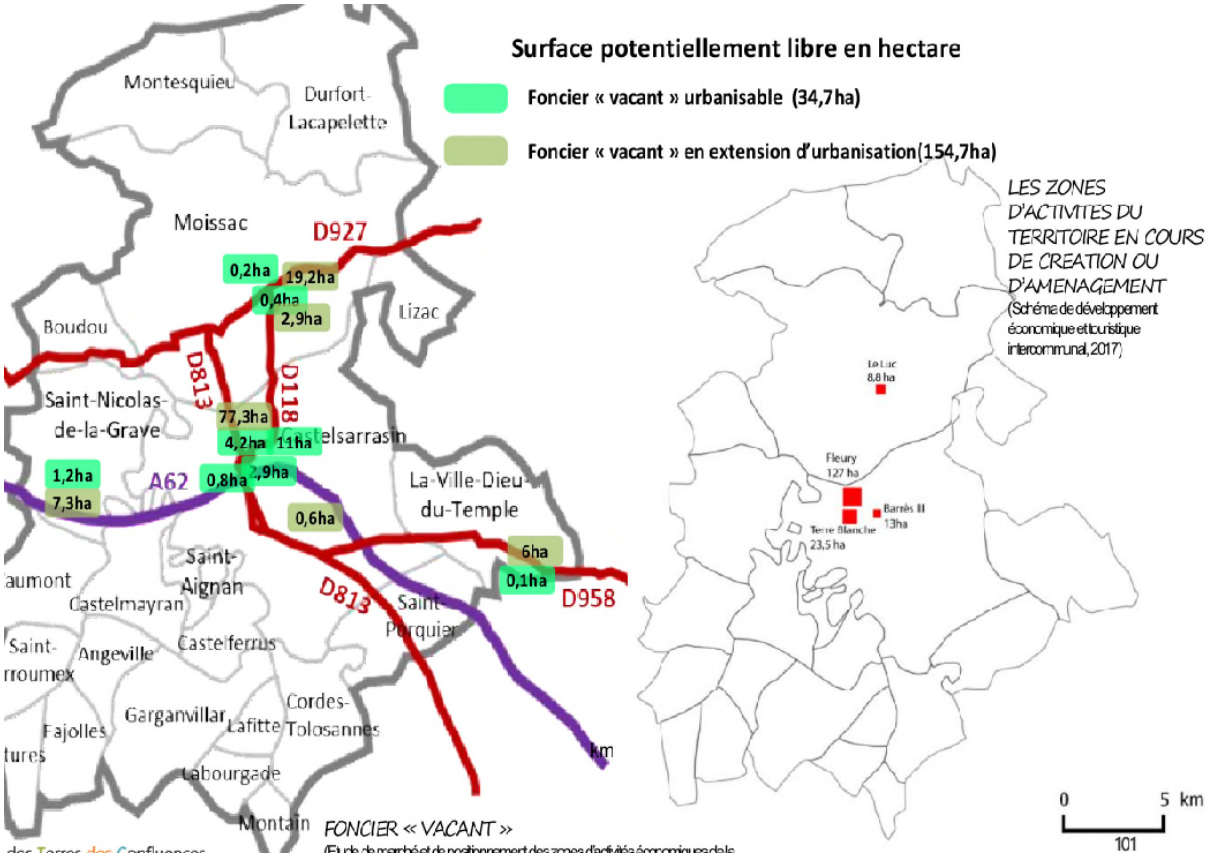


Figure 37 : Foncier disponible pour zones d'activités et projets- – source : diagnostic territorial en cours pour le PLUi-H

Les zones d'activités se concentrent essentiellement sur les communes de Castelsarrasin et de Moissac. Sur cette dernière, les principales zones d'activités sont localisées sur les secteurs de plaine inondable.

Le foncier vacant identifié dans le cadre du diagnostic du futur PLUi-H sera être confronté aux différents zonages de risque avant de pouvoir être mobilisé.

7.5.7. L'agriculture

Hors tertiaire, l'agriculture est une composante majeure et structurante de l'économie du territoire des Terres des Confluences.

Bien que représentant une part limitée de l'emploi (7,5% de l'emploi total), le secteur agricole est pourtant un des secteurs économiques qui embauche le plus de salariés. En 2014, 11,4% des postes salariés sont agricoles; ce qui est très largement supérieur au département (2,7% des postes salariés en 2014).

Cependant, une partie importante des emplois sont saisonniers avec une main d'œuvre souvent étrangère logée sur l'exploitation. Les salaires de ces travailleurs sont souvent directement envoyés dans leurs familles et les retombées économiques sont moindres pour le territoire.

Si l'agriculture emploie de la main d'œuvre salariée, elle façonne aussi fortement le paysage local puisqu'elle représente 55,7% de la superficie totale du territoire des Terres des Confluences.

L'analyse de l'évolution des Surfaces Agricoles Utiles (SAU) communales permet de constater la forte diminution, spatialement parlant, de l'agriculture, bien que des contrastes territoriaux sont observées selon les communes.

Néanmoins, l'urbanisation n'explique pas à elle seule cette diminution puisque 541 ha ont été « consommés » entre 2000 et 2013.

Ce sont principalement les pôles structurants du territoire qui connaissent de fortes baisses mais ce sont celles aussi qui possèdent encore la superficie totale des SAU la plus élevée (la grande superficie de ces communes contribuant à ce constat). Quant aux communes des franges sud, ce sont les communes les moins touchées par cette problématique.

Cette diminution s'est surtout faite au détriment des cultures permanentes. Leur surface s'est réduite de 1 082 ha en 10 ans.

La superficie des terres labourables a aussi fortement diminué; passant de 20 462 ha en 2000 à 19 565 ha en 2010, soit 897 ha en moins. D'autant plus que celles-ci ne sont pas forcément utilisées.

D'une part, les subventions PAC n'obligent pas à récolter, ni à semer, ce qui entraine une présence de parcelle agricole « fantômes ». Cela peut générer beaucoup de friches agricoles qui génèrent des maladies sur d'autres cultures.

D'autre part, d'importantes réserves foncières ont été constituées pour l'arrivée de la LGV. Or, ces terres ne sont pas mises à disposition d'agriculteurs.

7.6. LES ENJEUX HUMAINS SOUMIS AU RISQUE INONDATION

Lors de la définition du TRI Montauban Moissac, une analyse des enjeux humains a été réalisée.

Pour cette étude, ont été définies des enveloppes de crue (ou cartes de surfaces inondables) pour analyser les enjeux exposés au risque inondation sur la base des trois scénarios du TRI sans nouvelle modélisation hydraulique :

- Scénario fréquent (10-30 ans) :Débordements les plus observés, premiers dommages significatifs, actions en terme d'aménagement de protection structurel, aménagements de cours d'eau...
- Scénario crue historique (150 ans) : Actions en terme de PPRI, maîtrise d'urbanisme, gestion de crise, aménagement à plus long terme...
- Scénario extrême (>1000 ans) : Actions en terme de scénario catastrophe (combinaison de plusieurs événements d'inondation (débordement, ruissellement), changement climatique...)

Cependant, le périmètre SLGRI s'étend au-delà du périmètre TRI. Et donc, les événements fréquent et crue historique (T150ans) ne sont pas disponibles hors TRI.

Pour toutes communes hors TRI il a été sélectionné, en fonction des données existantes, des enveloppes de crues se rapprochant le plus de la période de retour des scénarios fréquent et crue historique (T150ans) sur le Tarn et l'Aveyron, soit :

- Pour le Tarn :
  - événement fréquent sur périmètre TRI et crue décembre 2003 hors TRI
  - événement crue historique sur périmètre TRI et crue 1930 hors TRI
- Pour l'Aveyron :
  - événement fréquent sur périmètre TRI et crue 1981 hors TRI
  - événement crue historique sur périmètre TRI et crue 1930 hors TRI

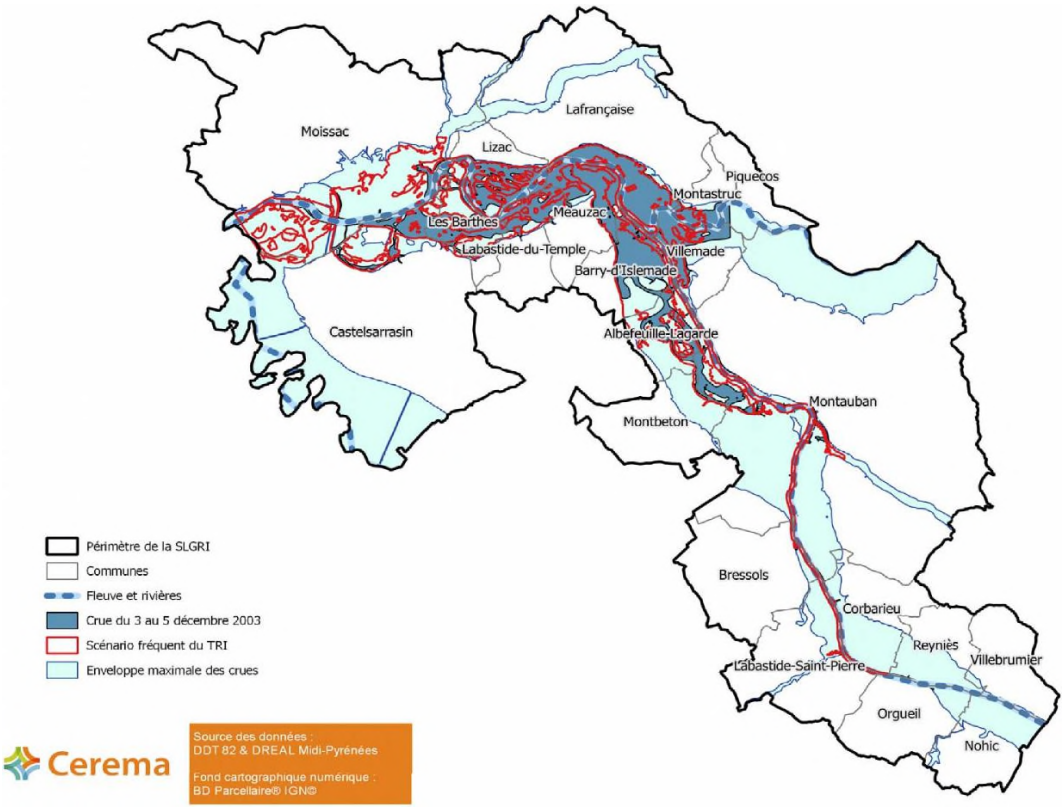


Figure 38 : Événement fréquent sur périmètre TRI et crue décembre 2003 hors TRI (Tarn) – source : etat des lieux et diagnostic du risque inondation TRI Montauban Moissac – CEREMA 2016

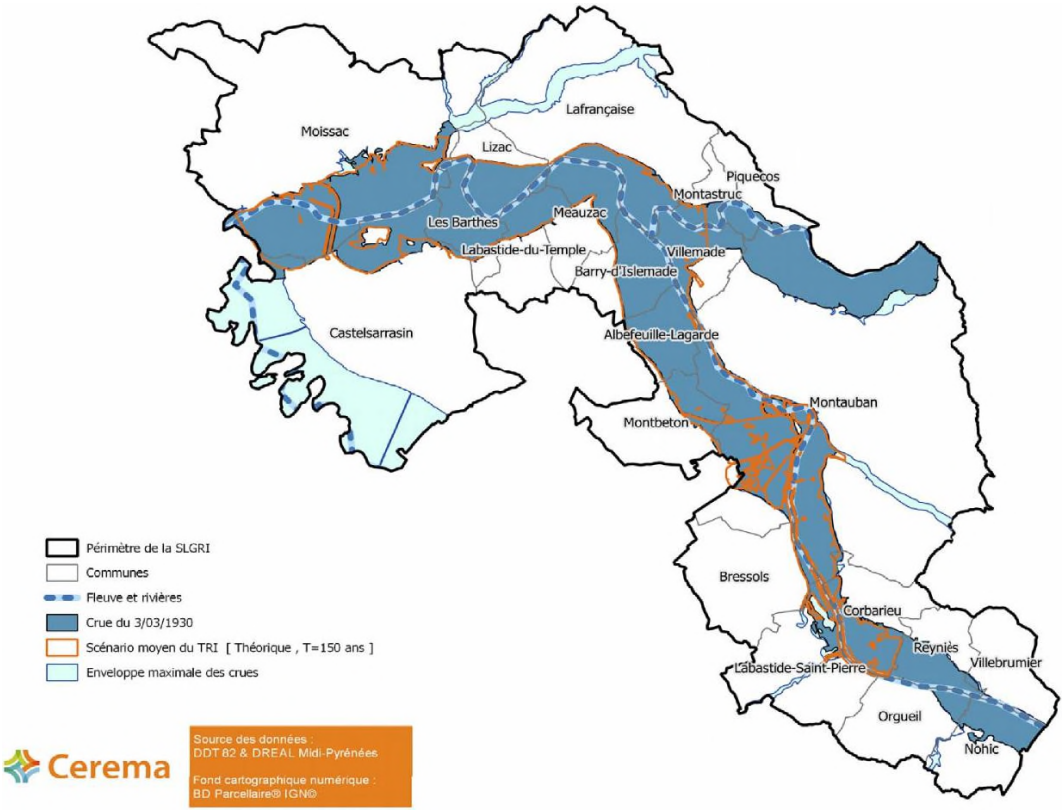


Figure 39 : Événement crue historique sur périmètre TRI et crue 1930 hors TRI (Tarn)) – source : etat des lieux et diagnostic du risque inondation TRI Montauban Moissac – CEREMA 2016

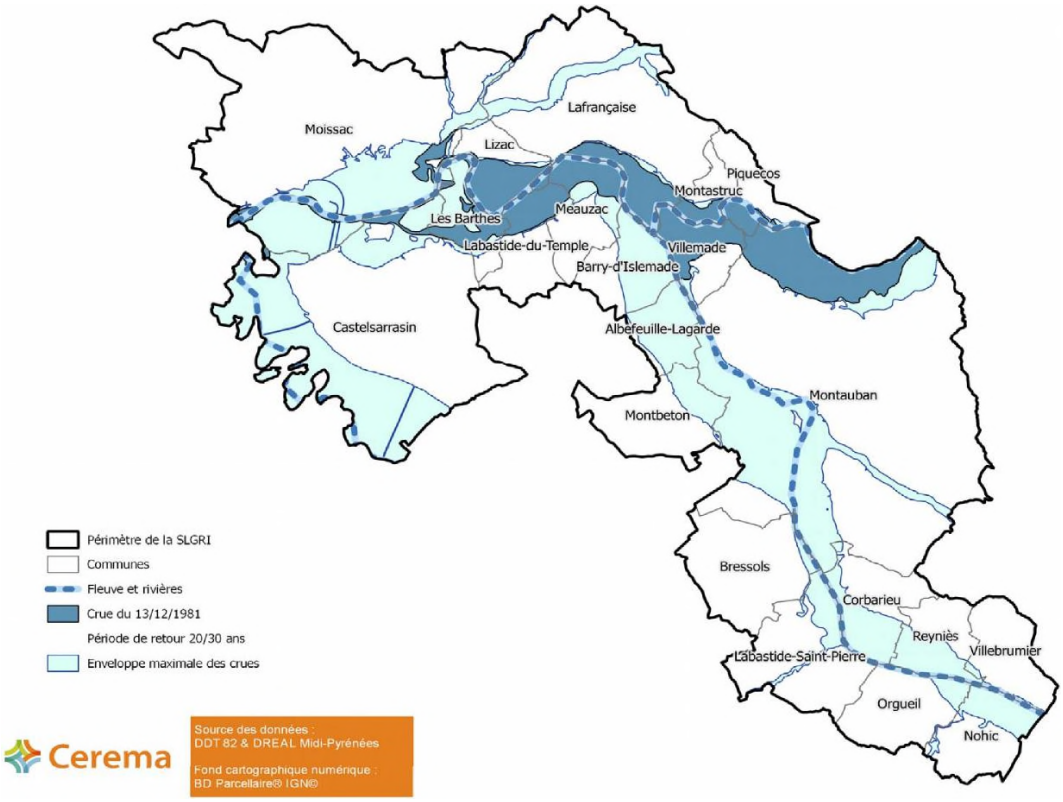


Figure 40 : Événement fréquent sur périmètre TRI et crue 1981 hors TRI (Aveyron) – source : etat des lieux et diagnostic du risque inondation TRI Montauban Moissac – CEREMA 2016

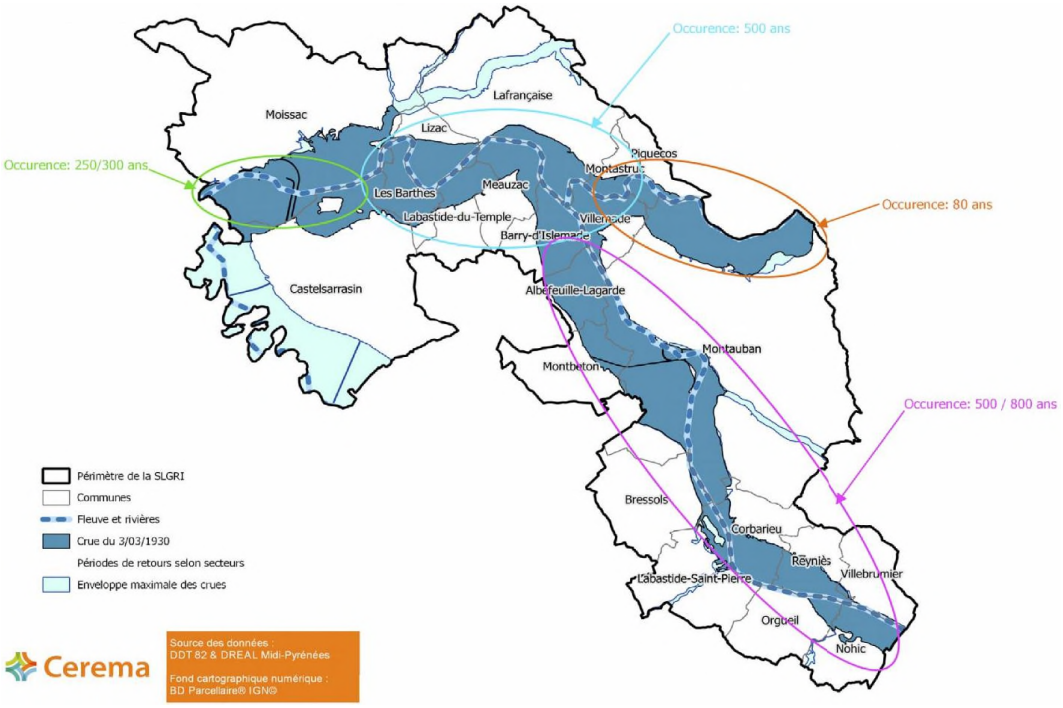


Figure 41 : Événement crue historique sur périmètre TRI et crue 1930 hors TRI (Aveyron) - – source : etat des lieux et diagnostic du risque inondation TRI Montauban Moissac – CEREMA 2016

Sur la commune de Moissac, les enjeux suivants sont répertoriés par type d'exposition.

Moissac			
	Scénario fréquent du TRI	Scénario crue historique du TRI	Hors zi
Activités de loisirs et de tourisme	1 camping + 1 piscine + salle polyvalente	2 stades, 3 culturels, 4 salles polyvalentes	3 châteaux, 2 ruines, 13 culturels
Bâtiments administratifs		7 établissements de soins + SDIS + 8 écoles	Gendarmerie, 3 écoles, mairie, bât. public, poste, 8 salles polyvalentes
Activités professionnelles	1 ICPE + 3 élevages + 3 entreprises	5 ICPE + 4 élevages + 14 entreprises	6 ICPE + 11 élevages + 17 entreprises
Exploitations agricoles		2 silos	1 silo
Urbanisme			
Réseaux et infrastructures	1 parking, ligne HT	2 parkings + port de plaisance, ligne HT	9 parkings, 1 transfo
	RD 72 + RD 813 + RD 118 + RD 101 + RD 927		

Les cartes suivantes permettent de localiser ces enjeux, d'abord à l'échelle du TRI puis à l'échelle du centre de la commune de Moissac.

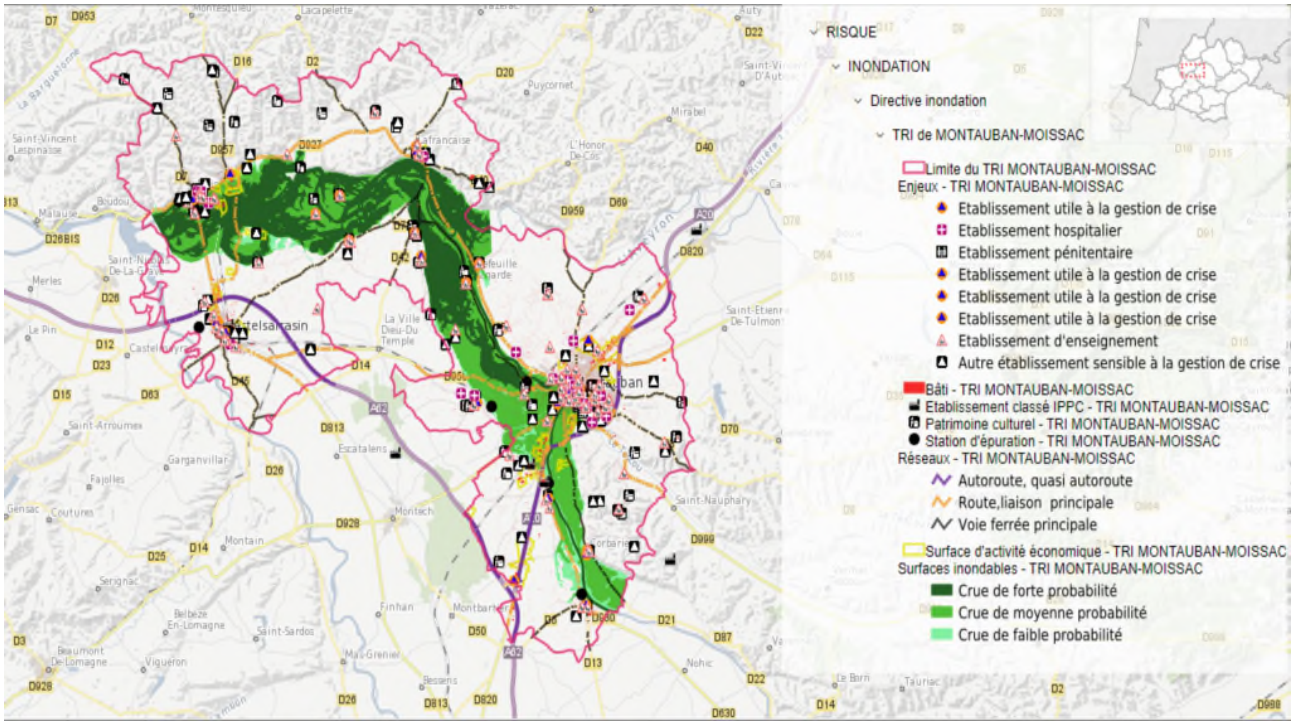


Figure 42 : Localisation des enjeux humains soumis au risque inondation – source données du TRI + PictoOccitanie

Comme déjà évoqué dans les chapitres précédents du contexte humain, de nombreux enjeux sont présents dans des zones inondables de la commune de Moissac.

Que ce soit du bâti déjà présent, des zones d'activités existantes ou futurs, ainsi que des équipements importants de la commune (santé, scolaire …). Ces localisations sont historiques et liées à d'autres contraintes sur les autres secteurs de la commune (relief, risques glissements de terrains …). Tout changement de réglementation doit être analysé au regard de la vulnérabilité des personnes présentes sur ces secteurs.

7.7. ATOUTS, FAIBLESSES ET PROBLEMATIQUES CLES

Lecture du tableau :

Atouts pour le territoire	**Couleur verte : les perspectives d'évolution sont positives**
Faiblesse pour le territoire	**Couleur marron : les perspectives d'évolution sont négatives**

Situation actuelle	Tendances et scénario au fil de l'eau
Retour de la croissance démographique, mais moins marqué sur Moissac	La croissance de population nécessite une augmentation des logements ou une mutation des logements avec potentiellement de la consommation d'espaces
Un territoire attractif pour les populations.	
Une ressource abondante en eau	Difficulté de réhabiliter les logements existants du fait des différentes contraintes du centre ville (patrimoine, risque inondation …)
Un parc de logements vieillissant et peu adapté aux populations arrivant sur le secteur	
Moissac concernée par la Politique de la ville = 5500 habitants concernés sur 2 quartiers	La politique de la ville permet de requalifier des quartiers prioritaires, mais nécessite une adaptation des règlements d'urbanisme (PPRi/PLU) trop contraignants pour pouvoir développer au maximum cette politique.
Consommation importante d'espaces agricoles pour la construction d'habitat peu dense	La nouvelle politique en terme d'urbanisme à l'échelle de la communauté de communes (futur PLUi-H) va limiter les droits de construction et la consommation d'espace, notamment sur la commune de Moissac. Cela nécessite cependant une adaptation des règlements permettant de construire ou de reconstruire dans les espaces urbains denses existants, y compris en zone inondable.
La commune de Moissac dispose de nombreux équipements en lien avec sa centralité au cœur de la communauté de communes.	Les équipements de la commune permettent de la rendre attractive auprès des populations arrivant sur le secteur. Ils permettent une arrivée progressive de population sur la commune
Nombreux équipements se trouvent en secteur inondable mais nécessitent une augmentation de capacité	Les besoins probables en terme d'augmentation de capacité de ces établissements ou de modernisation de ces équipements devront être compatibles avec une limitation de la vulnérabilité de ces populations. Actuellement il est impossible d'augmenter ces capacités au regard des contraintes réglementaires

Situation actuelle	Tendances et scénario au fil de l'eau
Moissac et Castelsarrasin sont des pôles d'activités attractifs qui vont encore se développer à l'avenir. Ils offrent de nombreux emplois.	Le secteur pâti cependant d'un déficit d'image économique. Les futures politiques locales devront mettre en exergue ces activités pour encore plus d'attractivité. La vitalité commerciale des centres-villes doit être développée dans les politiques d'urbanisme en cours de modification.
L'agriculture représente encore une part majeure du tissu économique local.	La consommation d'espace pour le bâti et le vieillissement des chefs d'exploitations tendent à faire reculer cette activité. Un soutien à l'activité agricole est nécessaire de même que la préservation des espaces agricoles. Ces éléments seront intégrés dans le PLUiH
Les enjeux humains soumis au risque inondation sont nombreux dans une commune qui s'est historiquement développée en bordure de cours d'eau et dans la plaine	En l'état, les populations qui s'installent dans les logements et zones d'activités autorisées vivent avec le risque inondation. Il n'est pas envisageable de les relocaliser. La croissance démographique attendue va engendrer des demandes de nouveaux habitats et de services et équipements publics associés. Les contraintes actuelles du PPRi limitent l'installation des populations en zone urbaine dense et ont tendance à favoriser l'extension de la commune sur les coteaux, donc une consommation d'espaces naturels, dans des zones à risque de mouvement de terrain, une augmentation de la vacance des habitats de centre urbain et la dégradation et paupérisation de ces secteurs, de même cette population se retrouve à distance des principaux équipements et services, entrainant une nécessité de déplacement en voiture plus forte. Le développement des activités sont très limités notamment en terme d'extensions par le PPRi actuel. Le futur PLUi-H vise à limiter fortement la consommation d'espaces naturels et agricoles et l'extension urbaine des communes comme Moissac. L'utilisation des dents creuses et la réhabilitation de logements existants sera donc priorisée. Cependant avec les contraintes du PPRi, cet objectif est limité.

8. SYNTHESE DES ENJEUX DU TERRITOIRE.

Le tableau suivant reprend les atouts et contraintes du territoire et leur évolution possible. Les enjeux liés particulièrement à une révision de PPRi sont mises en évidence .

Situation actuelle	Tendances et scénario au fil de l'eau	
Caractéristiques physiques du territoire		**Lien avec la révision du PPRI : Faible**
Certaines caractéristiques physiques du territoire influent sur les zones d'expansion de crue	Les caractéristiques physiques du territoire n'ont pas tendance à être modifiées au fil du temps.	
Caractéristiques hydrologiques et hydrauliques		**Lien avec la révision du PPRI : Modéré**
Un réseau hydrographique important qui marque le territoire	La pression démographique sur certains secteurs peut atteindre le bon fonctionnement hydraulique des cours d'eau	
Un climat tempéré mais relativement humide	L'évolution du climat tend à augmenter les phénomènes climatiques exceptionnels	
Une ressource abondante en eau	Les pressions sur les masses d'eau tendent à augmenter. Les aspects qualitatifs et quantitatifs sont à surveiller	
Des masses d'eau superficielles et sous terraines qui peinent à atteindre le bon état		
Une protection du Tarn comme ressource en eau AEP	Les pressions sur la ressource en eau sont limitées par ces protections.	
Les crues du Tarn sont régulières mais d'origine différentes	L'augmentation des phénomènes climatiques exceptionnels (que ce soit augmentation de la pluviométrie, sécheresse, évènement exceptionnel …) peuvent avoir de graves conséquences sur le risque inondation	
Usage du Tarn et du Canal comme sites de Loisir (navigation / loisirs divers)	Les activités liées à l'eau sont en plein développement mais elles nécessitent la préservation du milieu, tant en qualité qu'en débit.	
Milieu naturels et biodiversité		**Lien avec la révision du PPRI : Faible**
De nombreuses zones naturelles répertoriées sur les cours d'eau du secteur	Pression forte en terme de démographie et d'usage des sols (cf partie sur le contexte humain) qui peuvent mettre en péril la biodiversité sur ces sites	
Protection forte des cours d'eau par N2000 et APPB + inventaires	Ces zonages ne sont pas amenés à être modifiés et permettent une protection de ces espaces	
Risques naturels et technologiques - nuisances		**Lien avec la révision du PPRI : Modéré**
Risques glissements de terrains très présents sur le territoire communal de Moissac	Ce risque couvre la partie nord (coteaux) de la commune avec des secteurs peu densément habités. Avec l'augmentation des phénomènes climatiques exceptionnels, ces risques pourraient s'accroitre (glissement + retrait/gonflement des argiles)	
De nombreuses activités industrielles sont recensées en plaine inondable.	Les ICPE font l'objet d'une attention particulière, notamment pour les émissions de polluants, cependant leur localisation en zone inondable les rend vulnérables et augmente le risque de pollution en cas d'inondation.	
Paysages et occupation du sol		**Lien avec la révision du PPRI : Fort**

Les cours d'eau ont largement façonné le paysage du secteur	Le grand paysage n'a pas tendance à être modifié
Le secteur est marqué par une grande majorité de paysage ruraux, même si de grandes communes marques le territoire	L'évolution des centres urbains empiètent sur les espaces agricoles et imperméabilise ce secteur.
Certains centres-urbains, notamment Moissac, ont été historiquement implantés en proximité du Tarn.	Ces centres urbains sont d'autant plus vulnérables aux caprices du Tarn et aux risques d'inondation, notamment dans un contexte d'évolution du climat qui tend à amplifier les phénomènes extrêmes.
Moissac dispose d'un patrimoine historique bâti riche qui fait l'attrait de la commune	Le patrimoine de Moissac est protégé et sera concerné par une AVAP dont les objectifs sont de maintenir ce patrimoine en bon état. Cela nécessite des possibilités de restauration de certains bâtiments.
Contexte humain	**Lien avec la révision du PPRI : Très fort**
Retour de la croissance démographique, mais moins marqué sur Moissac	La croissance de population nécessite une augmentation des logements ou une mutation des logements avec potentiellement de la consommation d'espaces
Un territoire attractif pour les populations.	
Une ressource abondante en eau	Difficulté de réhabiliter les logements existants du fait des différentes contraintes du centre ville (patrimoine, risque inondation …)
Un parc de logements vieillissant et peu adapté aux populations arrivant sur le secteur	
Moissac concernée par la Politique de la ville = 5500 habitants concernés sur 2 quartiers	La politique de la ville permet de requalifier des quartiers prioritaires, mais nécessite une adaptation des règlements d'urbanisme (PPRi/PLU) trop contraignants pour pouvoir développer au maximum cette politique.
Consommation importante d'espaces agricoles pour la construction d'habitat peu dense	La nouvelle politique en terme d'urbanisme à l'échelle de la communauté de communes (futur PLUi-H) va limiter les droits de construction et la consommation d'espace, notamment sur la commune de Moissac. Cela nécessite cependant une adaptation des règlements permettant de construire ou de reconstruire dans les espaces urbains denses existants, y compris en zone inondable.
La commune de Moissac dispose de nombreux équipements en lien avec sa centralité au cœur de la communauté de communes.	Les équipements de la commune permettent de la rendre attractive auprès des populations arrivant sur le secteur. Ils permettent une arrivée progressive de population sur la commune.
Nombreux équipements se trouvent en secteur inondable mais nécessitent une augmentation de capacité	Les besoins probables en terme d'augmentation de capacité de ces établissements ou de modernisation de ces équipements devront être compatibles avec une limitation de la vulnérabilité de ces populations. Actuellement il est impossible d'augmenter ces capacités au regard des contraintes réglementaires
Moissac et Castelsarrasin sont des pôles d'activités attractifs qui vont encore se développer à l'avenir. Ils offrent de nombreux emplois.	Le secteur pâti cependant d'un déficit d'image économique. Les futures politiques locales devront mettre en exergue ces activités pour encore plus d'attractivité. La vitalité commerciale des centres-villes doit être développée dans les politiques d'urbanisme en cours de modification

L'agriculture représente encre une part majeure du tissus économique local.	La consommation d'espace pour le bâti et le vieillissement des chefs d'exploitations tendent à faire reculer cette activité. Un soutien à l'activité agricole est nécessaire de même que la préservation des espaces agricoles. Ces éléments seront intégrés dans le PLUiH
Les enjeux humains soumis au risque inondation sont nombreux dans une commune qui s'est historiquement développée en bordure de cours d'eau et dans la plaine	En l'état, les populations qui s'installent dans les logements et zones d'activités autorisées vivent avec le risque inondation. Il n'est pas envisageable de les relocaliser. La croissance démographique attendue va engendrer des demandes de nouveaux habitats et de services et équipements publics associés. Les contraintes actuelles du PPRi limitent l'installation des populations en zone urbaine dense et ont tendance à favoriser l'extension de la commune sur les coteaux, donc une consommation d'espaces naturels, dans des zones à risque de mouvement de terrain, une augmentation de la vacance des habitats de centre urbain et la dégradation et paupérisation de ces secteurs, de même cette population se retrouve à distance des principaux équipements et services, entrainant une nécessité de déplacement en voiture plus forte. Le développement des activités sont très limités notamment en terme d'extensions par le PPRi actuel. Le futur PLUi-H vise à limiter fortement la consommation d'espaces naturels et agricoles et l'extension urbaine des communes comme Moissac. L'utilisation des dents creuses et la réhabilitation de logements existants sera donc priorisée. Cependant avec les contraintes du PPRi, cet objectif est limité.

Les enjeux pour le PPRi et sa révision sont les suivants :

- **Enjeu1** : Protéger la population du risque inondation
- **Enjeu2** : permettre une urbanisation cohérente sur le territoire de Moissac permettant de répondre aux objectifs de limitation de la consommation d'espaces naturels et agricoles et de limitation de l'artificialisation
- **Enjeu3** : Permettre la valorisation et la réhabilitation du patrimoine historique de Moissac tout en limitant la vulnérabilité des populations

D. MODIFICATIONS APPORTEES AU PPRI BASSIN DU TARN SUR LA COMMUNE DE MOISSAC ET JUSTIFICATION DE LA REVISION PARTIELLE

1. MODIFICATION DES LIMITES DE ZONAGES AU REGARD D'UNE MEILLEURE CONNAISSANCE DE L'ALEA SUR LA COMMUNE DE MOISSAC

1.1. NOUVELLES ETUDES CONCERNANT L'ALEA – JUSTIFICATION DES NOUVEAUX PERIMETRES REGLEMENTAIRES

Les éléments suivants sont issus des études menées en 2015 par un groupement de bureau d'études dans le cadre de projets de développement de quartiers sur la commune de Moissac sous contrainte inondation.

Le PPRi du Tarn qui couvre la commune de Moissac a été approuvé en décembre 1999. Ce PPRi est donc l'un des premiers au niveau national. De nouvelles données (notamment topographiques) sont disponibles à ce jour (par rapport à celles prises en considération pour le PPRi de 1999) qui légitiment la réflexion visant à préciser et affiner l'aléa inondation tout en conservant les lignes d'eau de la crue de référence de 1930..

La zone de modification des limites de zonages couvre uniquement le lit majeur du Tarn ainsi que celui du Bartac en aval de la RD927. En effet, l'exclusion des autres cours d'eau et secteurs inondables est justifiée par l'absence d'études nouvelles (études hydrauliques, études de dangers sur les cours d'eau endigués, ...) et par la cohérence qu'implique ce PPRi de bassin qui concerne de nombreuses communes.

Pour rappel, les hypothèses qui ont conduit à la définition de l'aléa du PPRi en vigueur sont les suivantes :

- La crue de mars 1930, crue historique la plus forte (plus hautes eaux de crues connues) a été retenue comme crue de référence pour cartographier les zones inondables du Tarn.
- Pour le Bartac, la crue du 10 janvier 1996 est la crue de référence (qualifiée de centennale dans ce PPRi).

2 types d'aléas ont été caractérisés :

- la zone d'aléa faible est une zone de faible submersion pour la crue de référence (la plus forte crue connue) avec des hauteurs de submersion (<1m) et les vitesses de submersions (<0.5m/s) sont telles que la sécurité des personnes et des biens ne peut être garantie qu'à condition d'être couverte par un SPC,et dans laquelle il est possible à l'aide de prescriptions de préserver les personnes et les biens.
- La zone d'aléa fort est une zone où les hauteurs (> 1 m) ou les vitesses de submersions (> 0.5 m/s) sont telles que la sécurité des personnes et des biens ne peut pas être garantie quels que soient les aménagements qui pourraient être apportés.

La démarche qui a été conduite pour réactualiser l'aléa sur la zone d'étude est la suivante :

Pour les débordements du Tarn : il ne s'agit pas de modifier les cotes de références prises en considération dans le PPRi actuel, mais plutôt d'affiner les hauteurs d'eau et le contour de la zone inondable en prenant en compte les nouvelles données topographiques disponibles (plus denses que celles prises en considération dans le zonage actuel). Ces données topographiques sont essentiellement :

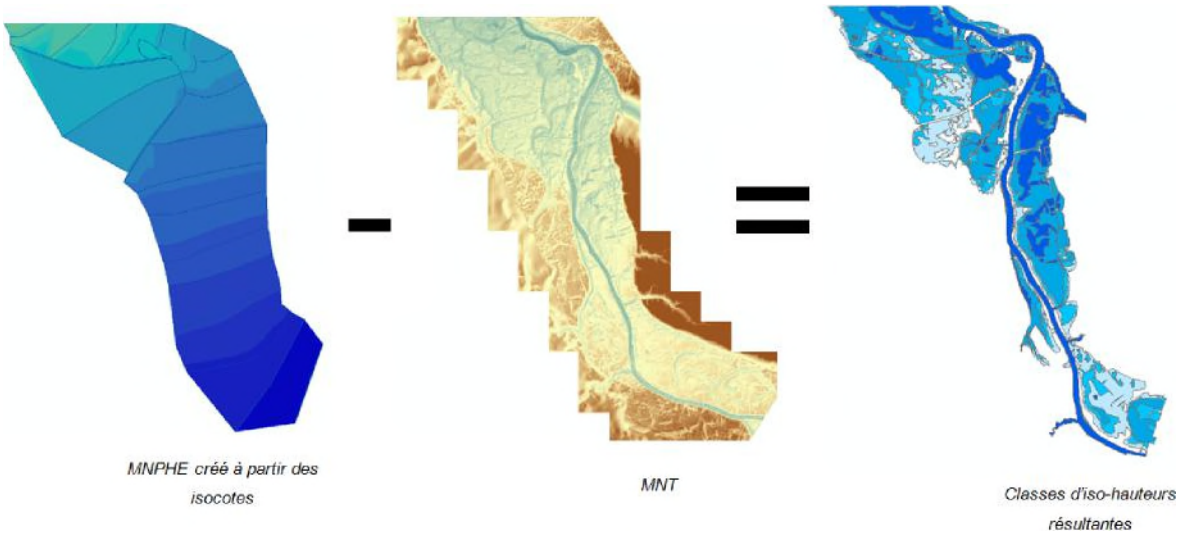
- les relevés LIDAR réalisés par l'IGN pour les missions relevant de la Directive Inondation (maillage 1 m et précision altimétrique de l'ordre de 10 cm).

- Des données Intermap dans les secteurs où le LIDAR n'est pas disponible (pointe nord du quartier du Sarlac, secteur de Borderouge et du Luc, ...). Ces données n'affichant cependant pas une précision très satisfaisante (précision métrique en altimétrie), elles ont été complétées par les données topographiques (levés de géomètres sur différentes opérations) dont dispose la commune.

Pour les débordements du Bartac en aval de la RD627 : l'étude hydraulique du Bartac (SOGREAH 1998) a été exploitée et notamment les cotes d'inondation aux casiers (l'étude s'est basée sur un modèle à casier) de la crue centennale (légèrement plus forte que la crue de 1996). Sur la base de ces cotes aux casiers, des isocotes ont été recrées. La configuration topographique du lit majeur en rive gauche (déclivité) rend toutefois complexe une représentation réaliste des écoulements. En cas de déversement en rive gauche, l'inondation sur cette zone s'apparentera plus à une lame d'eau ruisselante et au vu des pentes, les hauteurs resteront faibles (au maximum de l'ordre de 0.5 m sauf au droit des cuvettes). Rappelons que les débordements en rive droite du Bartac sont contenus par une digue calée sur un niveau centennal.

Pour chacune de ces zones, la méthodologie ensuite appliquée est la suivante :

- Génération sous SIG du Modèle Numérique du Plan d'Eau (MNPE),
- Génération sous SIG du Modèle Numérique de Terrain (MNT) à maille 5 m sur la base des données LIDAR,
- Soustraction des rasters : MNPE – MNT : obtention du raster hauteur d'eau (cf. schéma ci-après).



- Vectorisation du raster hauteur d'eau et traitement automatisé sous SIG (agrégation, lissage, ...)
- Traitement manuel (prise en compte des zones protégées par les digues, des zones de débordement indirect, ...)

La cartographie des hauteurs de submersion ainsi obtenue est présentée ci-après. Dans la mesure où les vitesses restent faibles, inférieures à 0.5 m/s (hormis en lit mineur) ce paramètre n'est pas pris en compte pour la détermination de l'aléa.

La figure suivante met en évidence la différence entre le nouveau périmètre d'aléa retenu et l'ancien zonage.

Globalement l'aléa ainsi déterminé est très similaire à celui du PPRi en vigueur, quelques différences ponctuelles sont toutefois à relever au niveau de l'ancien palais de justice dans le centre-ville et au sud du chemin de Sainte-Livrade sur le secteur Croix de Lozerte / Saint-Pierre.

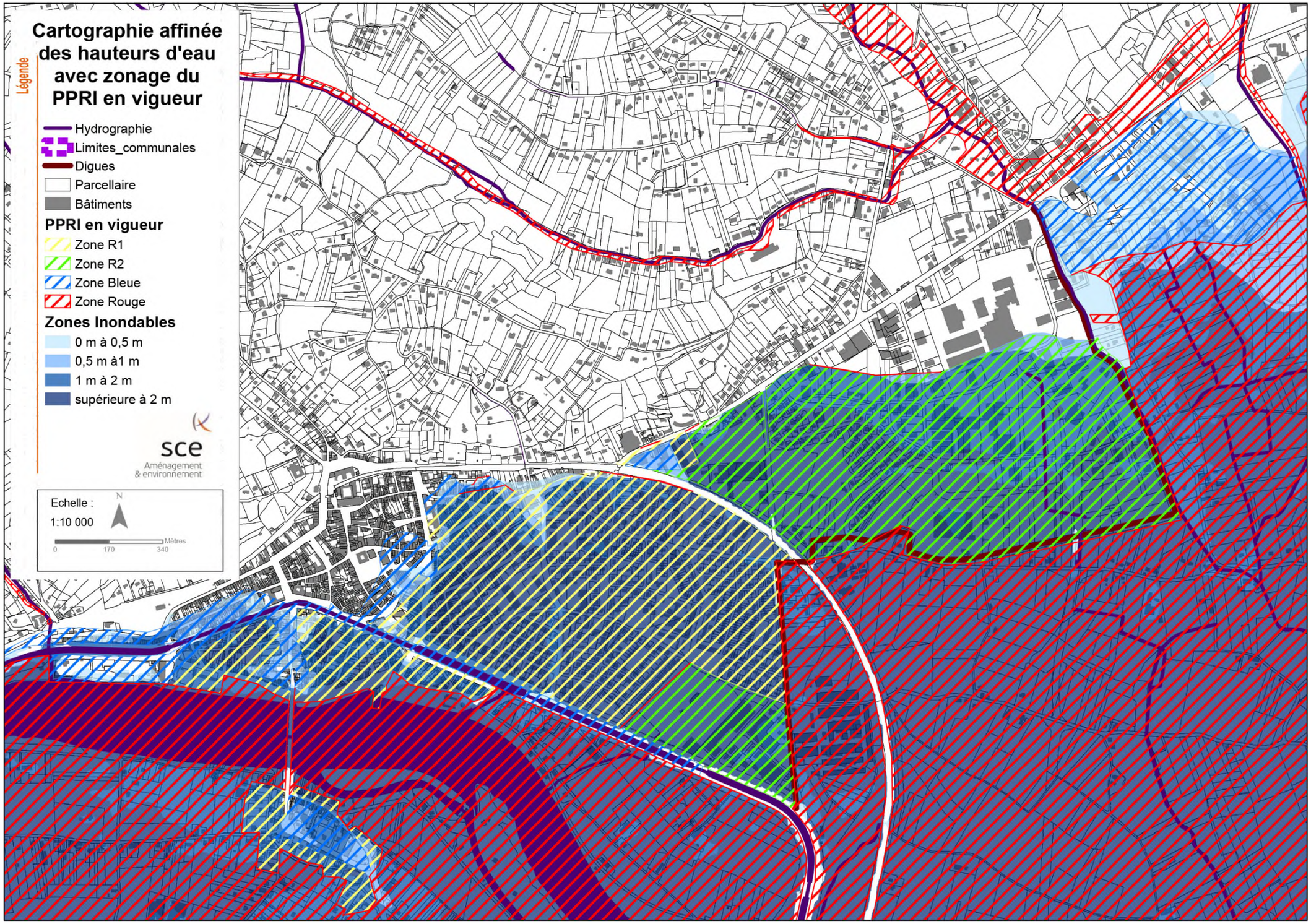


Figure 43 : Cartographie affinée des hauteurs d'eau avec zonage du PPRi en vigueur – source SCE 2015

1.2. MODIFICATIONS DU ZONAGE AU REGARD DE L'ALEA

Au niveau de la zone du centre-ville, les zones bleue et rouge (ancienne zone R1/zone R10 nouvellement créée sur la zone urbaine, cf ci-après) ont été réajustées au regard de l'évolution de la connaissance de l'aléa.

Les figures suivantes zooment sur les différences avant/après reprise du PPRi dans ces zones (les zones modifiées sont mise entourées sur la carte de révision).

1.2.1. Centre ville - Cf Figure 44

Les modifications proposées sur le zonage réglementaire du PPRi seraient les suivantes :

- Ajustement des contours des zone bleue et rouge aux limites d'aléa nouvellement déterminé
- Des incertitudes topographiques étant présentes sur le canal, ce secteur restera en zone bleue (comme dans le zonage actuel)

1.2.2. Zone du Luc / St Pierre - Cf. Figure 45

Pour rappel, l'aléa inondation du ruisseau le Delbès et le Combe Clairon (ruisseau en toit et endigués) n'ont pas été modifiés par rapport au zonage actuel car aucune étude de danger ne justifie l'aléa inondation derrière ces digues et les risques de rupture. Le zonage du PPRi ne peut en effet pas se baser sur des éléments incertains. Ces études de dangers seront à réaliser et portées par l'EPCI.

Les modifications proposées sur le zonage réglementaire du PPRi seraient les suivantes :

- Intégration à la zone bleue de quelques parcelles actuellement qualifiées de non inondables alors qu'un risque d'inondation est présent en cas de surverse du Bartac
- Déclassement de quelques parcelles (aujourd'hui en zone rouge) au sud du chemin de Sainte-Livrade dans la mesure où l'aléa est en réalité plus faible.

Par ailleurs l'actuelle zone bleue du Bartac (rive gauche du Bartac et rive droite du Combe clairon) sera aussi **transformée en zone B2** pour intégrer une prescription de surélévation minimale des planchers de 30 cm par rapport au TN qui intègre l'incertitude quant au lieux de surverse du Bartac (ruissellement au dessus de la RD ou de la digue). Les cotes de référence pour l'inondation par le Tarn et le Bartac (étude SOGREAH 1998) restent bien naturellement applicables sur cette zone.

1.2.3. Autres secteurs - Cf. Figure 45

Des incohérences de zonage ont été relevées ponctuellement au droit de la digue de Borderouge, les tracés des zones rouge et verte n'épousant en effet pas cette digue.

Le zonage (zone rouge/zone verte) pourrait être réajusté sur la limite de digue pour plus de cohérence. Sur les autres secteurs aucune autre modification de l'aléa actuel ne serait apportée.

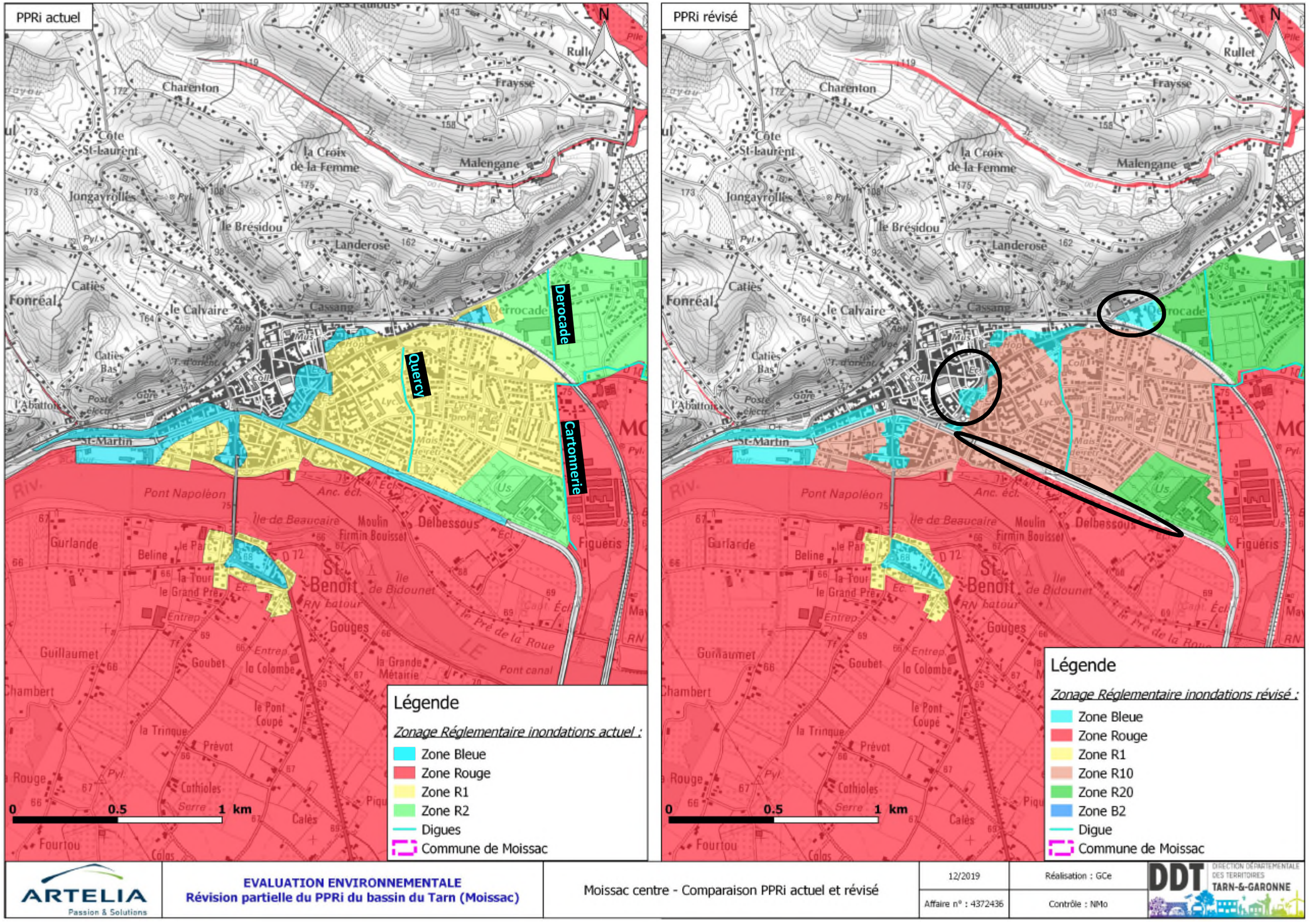


Figure 44 : Zoom sur les ajustements du PPRi au niveau du secteur du centre ville – source DDT82 – cartographie Artelia

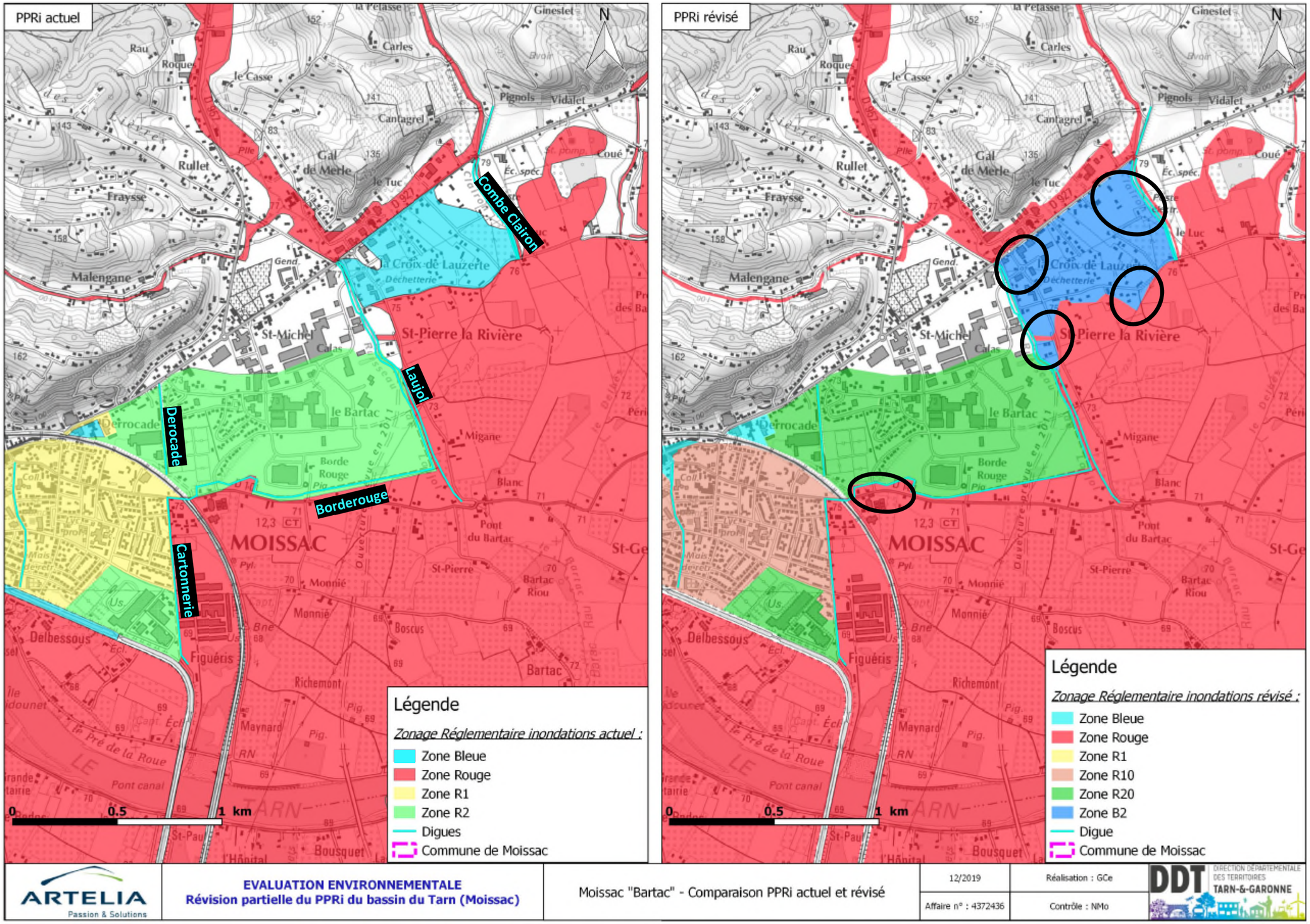


Figure 45 : Zoom sur les ajustements du PPRi au niveau du secteur est (St Pierre) – source DDT82 – cartographie Artelia

2. ENJEUX URBAINS ET SOCIAUX A L'ORIGINE DE LA REVISION PARTIELLE AVEC MODIFICATION DU ZONAGE ET DE LA REGLEMENTATION

Le contexte général et la description du PPRI est présenté en paragraphe B 2 page 46. Les éléments suivants décrivent plus particulièrement les zones centres qui seront touchées par la révision.

2.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

2.1.1. Le contexte réglementaire actuel sur la commune de Moissac.

La commune de Moissac est concernée par les zonages classiques « zone rouge » et « zone bleue » , en fonction de l'aléa sur les parties les plus faiblement urbanisées. Pour les centres urbains denses, elle dispose aussi d'un zonage spécifique R1 et R2 : R1 concernant les zones de centre ville plus denses sous risque inondation et R2 concernant les zones d'activités et de loisirs. Ce type de zonage est repris sur la plupart des communes soumises au PPRi Bassin du Tarn.

Les tableaux ci après reprennent les autorisations en fonction du règlement actuel.

Zone rouge	non urbanisé non protégé	
BIENS FUTURS	**Caractéristiques**	**conditions**
Interdictions	constructions travaux digues remblais clotures haies plantations activités de tt nature	Autres que ci-dessous
	création et aménagement SP	en dessous du TN
	stockage polluants de l'eau sous la cote REF	sous la cote REF
	terrains de camping nouveaux ou augmentation capacité existants	
Autorisations	EP techniques et loisirs	<10m² d'emprise au sol
	Logements de fonction liés aux exploitations agricoles	en zone A et dans périmètre siège exploitation
		nécessité justifiée
		plancher utile ou refuge au dessus de la cote REF
	bâtiments techniques des exploitations agricoles	Elevage si crue <1m et plancher utile au dessus cote REF
	Annexes type garage et abri de jardin	même unité foncière, 1 seule ouverture porte, 25m² SP
	Plantations d'arbres	Sens 'écoulement, distance >4m
	Clotures végétales et haies	Max 1,20m
	Bocages, cultures annuelles, pacages	
	Clotures fusibles	Justifiée par sécurité ou environnement
	Clotures muret + grille aérée	Muret >0,6m et H totale <1,20m
	Ouvrages liés à la gestion du risque, STEP,...	
BIENS EXISTANTS	**Caractéristiques**	**conditions**
Autorisations	Restauration entretien gestion courante	Sans aggraver les risques et leurs effets
	Surrélévations, rehaussement du niveau utile	Réduire la vulnérabilité des biens
	Travaux et aménagments accès extérieurs	Mise en sécurité des personnes
		Limitant au max l'encombrement à l'écoulement
	Reconstruction après sinistre	Sinistre autre qu'innondation
		sauf ERP
		A l'identique (SP, nb logt, emprise, destination)
	Changement destination	Sans création de logements lié à l'agriculture ou ERP sensible
		Neutralité ou réduction vulnérabilité
	Extension habitations	<20m² SP
		Sans augmentation nombre de logements
	Extension activités	Meme unité foncière
		Hors ERP sensibles
		<40 m² ou 20% emprise au sol existante
	Extension bâtiments agricoles	Autres qu'élevage
	Reconstruction ou extensions sanitaires dans terrains de camping	<20m² emprise au sol, sans augmenter capacité
	Extensions STEP	

Zone rouge R1 Centre urbain non protégé

BIENS FUTURS	Caractéristiques	conditions
Interdictions	constructions travaux digues remblais clotures	Autres que ci-dessous
	création et aménagement SP	en dessous du TN
	stockage polluants de l'eau sous la cote REF	sous la cote REF
	terrains de camping	
Autorisations	EP techiques et loisirs	sans densification de population
	Piscines extérieures et activités sports et loisirs	sans superstructure
	bâtiments sanitaires techniques loisirs	<10m² emprise au sol
	Annexes type garage et abri de jardin	même unité foncière, 1 seule ouverture porte, 25m² SP
	Clotures végétales et haies	Max 1,20m
	Clotures fusibles	Justifiée par sécurité ou environnement
	Clotures muret + grille aérée	Muret >0,6m et H totale <1,20m

BIENS EXISTANTS	Caractéristiques	conditions
Autorisations	Restauration entretien gestion courante	Sans aggraver les risques et leurs effets
	Surrélévations, rehaussement du niveau utile	Réduire la vulnérabilité des biens
	Travaux et aménagments accès extérieurs	Mise en sécurité des personnes
		Limitant au max l'encombrement à l'écoulement
	Reconstruction batiments vétustes	Limite COS+20%
		Plancher utile au-dessus cote REF
		Pas d'augmentation du nb de logements
		Pas d'extension ERP sensible
	Reconstruction après sinistre	Sinistre autre qu'innondation
		A l'identique (SP, nb logt, emprise, destination)
	Réhabilitation bati existant	
	Changement destination	Sans création de logements ou ERP sensible
		Dérogations MH
	Extension habitations	<20m² SP
		Sans augmentation nombre de logements
	Extension activités	Meme unité foncière
		Hors ERP sensibles
		<40 m² ou 20% emprise au sol existante
	Aménagement ou extension ERP et activités	Mise aux normes
		Sans extension de capacité d'accueil

Zone bleue Champ d'expansion des crues

BIENS FUTURS	Caractéristiques	conditions
Interdictions	constructions travaux digues remblais clotures	Autres que ci-dessous
	création et aménagement SP	en dessous du TN
	stockage polluants de l'eau sous la cote REF	sous la cote REF
	terrains de camping nouveaux ou augmentation capacité existants	
Autorisations	Logements, Bureaux, Commerce, Artisanat, Industrie	plancher utile au dessus de la cote REF
	Annexes à l'habitation au niveau TN	<25m² emprise
	EP techniques et loisirs	
	Piscines	
	Clotures végétales et haies	Max 1,20m
	Clotures muret + grille aérée	Muret >0,6m et H totale <1,20m
	Ouvrages liés à la gestion du risque, STEP,...	
Règles d'implantation	Axe principal constructions isolées // flux et longueur façade perpendiculaire <25m	

BIENS EXISTANTS	Caractéristiques	conditions
Autorisations	Restauration entretien gestion courante	Sans aggraver les risques et leurs effets
	Surrélévations, rehaussement du 1er niveau utile	Réduire la vulnérabilité des biens
	Travaux et aménagments accès extérieurs	Mise en sécurité des personnes
		Limitant au max l'encombrement à l'écoulement
	Reconstruction après sinistre	Sinistre autre qu'innondation
		A l'identique (SP, nb logt, emprise, destination)
	Extension au niveau du TN constructions existantes	<20m² SP cumulée sur l'unité foncière
		Justif. Technique, fonctio. Ou économique
	Extension au niveau du TN activités existantes	<40m² ou 20% SP
	Reconstruction biens existants	Plancher utile au-dessus cote REF
	Changement destination	Neutralité ou réduction vulnérabilité
	Changement destination	Sans création de logements ou ERP sensible
	Bureaux et logement gardien dans campings existants	Plancher utile au-dessus cote REF
	Reconstructions de bâtiments dans campings existants	dans la limite SP existante
	Extension sanitaires au TN dans campings existants	dans la limite 20m² emprise au sol

Zone R2	Champ d'expansion des crues	
BIENS FUTURS	**Caractéristiques**	**conditions**
Interdictions	constructions travaux digues remblais clotures	Autres que ci-dessous
	création et aménagement SP	en dessous du TN
	stockage polluants de l'eau sous la cote REF	sous la cote REF
	terrains de camping	
Autorisations	Commerce Artisanat Industrie Bureaux	
	ERP	non sensibles
	EP techniques et loisirs	sans densification de population
	Piscines extérieures et activités sports et loisirs	sans superstructure
	bâtiments sanitaires techniques loisirs	<10m² emprise au sol
	Clotures végétales et haies	Max 1,20m
	Clotures fusibles	Justifiée par sécurité ou environnement
	Clotures muret + grille aérée	Muret >0,6m et H totale <1,20m
BIENS EXISTANTS	**Caractéristiques**	**conditions**
Autorisations	Restauration entretien gestion courante	Sans aggraver les risques et leurs effets
	Surrélévations, rehaussement du 1er niveau utile	Réduire la vulnérabilité des biens
	Travaux et aménagments accès extérieurs	Mise en sécurité des personnes
		Limitant au max l'encombrement à l'écoulement
	Reconstruction batiments vétustes	Limite COS
		Plancher utile au-dessus cote REF
		Pas d'augmentation du nb de logements
	Réhabilitation bati existant	
	Changement destination	Sans création de logements ou ERP sensible
	Extension activités	Meme unité foncière
		Hors ERP sensibles
	Aménagement ou extension ERP et activités	Mise aux normes
		Sans extension de capacité d'accueil
Règles d'implantation	CES<0,25 pour les emprises au sol cumulées sur l'unité foncière	Dépassement possible pour mise en conformité

2.1.2. L'exemple de la révision du PPRi de Montauban – 2009

Une révision partielle de 2009 du PPRi bassin du Tarn, sur la commune de Montauban, a permis la définition de zonages spécifiques (R3 à R7) sur des quartiers existants de la commune de Montauban (Sapiac, Villebourbon/gare) en habitat dense ou diffus, afin de garantir un potentiel d'évolution de ces zones (possibilité de travaux sur les biens existants, possibilité d'agrandissement, possibilité de changement de destination des construction …) en mettant en place un principe de compensation qui garantit le non accroissement de la population exposée au risque inondation et sous condition de ne pas aggraver le risque ni d'en provoquer de nouveau.

Le respect de cette équivalence est assuré par l'utilisation de ratios en m2 équivalent habitant, différents selon le type de construction envisagée.

Destination Surface	Logement/bureaux et services/commerces/artisanat/hôtel en secteur R4h	Activités industrielles/Entrepôts
Ratio	1 équivalent habitant pour 30 m2 de surface de plancher	1 équivalent habitant pour 50 m2 de surface de plancher ou d'emprise au sol

La réalisation de ces constructions d'habitations est conditionnée par la présence des planchers au-dessus des plus hautes eaux connues (PHEC) + 0,20m sans cave ni sous-sol. Pour les activités il est imposé l'aménagement d'une pièce ou d'un étage refuge au-dessus des PHEC +0,20m. Cela peut donc considérablement réduire la vulnérabilité au regard du bâtiment démoli.

Les ERP ne sont pas soumis à des contraintes particulières.

2.2. PROJETS D'INTERET JUSTIFIANT UNE REVISION PARTIELLE DU REGLEMENT SUR LA COMMUNE DE MOISSAC

2.2.1. Contexte

La zone R1 (protégée par la digue de la Cartonnerie et intégrant notamment le quartier de Sarlac) est marquée par un urbanisme des faubourgs et le développement résidentiel des années 30 et 60, un patrimoine en partie ancien, l'habitat individuel et collectif (HLM). Si le bâti est aujourd'hui encore dans un état plutôt bon, on constate dans les dernières années une augmentation significative de la vacance.

Le cadre réglementaire du PPRI limite très fortement les possibilités de renouvellement du quartier de Sarlac mais aussi sur le devenir d'un certain nombre d'anciens terrains industriels et dents creuses situés au sein de la tache urbaine. Au-delà d'un risque de paupérisation générale du quartier, il se pose aujourd'hui des questions concrètes sur la cité scolaire (dont l'extension est bloquée) et sur l'animation de la vie de quartier par les commerces.

La zone R2 (protégée des crues du Tarn par la digue de Borderouge qui se prolonge en rive droite du ruisseau du Bartac) couvre une grande partie de la zone industrielle et commerciale à l'Est de la voie ferrée. Le développement d'activités économiques ou d'équipements (non sensibles) y est autorisé. La zone du LUC (zones bleues et blanches du PPRI) prolonge cette zone. Ponctuellement, des zones rouges contraignent le développement (notamment au Nord de la route départementale). Ce secteur est caractérisé par une urbanisation récente (en partie postérieure à l'élaboration du PPRI) et hétéroclite (poches d'habitat individuel, activités commerciales et artisanales).

2.2.2. Projet urbain général

- **Documents d'urbanisme et politiques de développement de la ville**

Le document d'urbanisme en vigueur (PLU) donnait des objectifs de développement à l'horizon 2015. Les objectifs concernant la zone d'étude décrits dans le PADD étaient les suivants :

- Une croissance modérée et un horizon démographique prévu à 13 000 habitants en 2010, objectif étant quasiment atteint en 2015 (12 470 habitants au dernier recensement), ce qui correspondait à un objectif de 70 logements par an pour l'ensemble du territoire communal.
- en centre ville, un habitat à conforter et une pérennisation de la proximité des services et équipements
- La structuration d'un nouveau quartier au débouché de la liaison Quercy-Gascogne ave la mutation complète du secteur Croix de Lozerte
- Une activité économique recentrée sur une vocation locale dans les secteurs actuels Est de la ville, notamment par la libération de foncier par la migration de certaines activités au Parc du Fleury (partenariat intercommunal)

Le PLUi-H en cours de définition, complète ces objectifs à l'horizon 2030, avec une volonté d'atteindre 50000 habitants sur la CC, soit un taux de croissance annuel moyen de l'ordre de 1,3% sur les communes et une production d'environ 300 logements neufs par an à l'échelle de l'intercommunalité dont 70/an sur la seule commune de Moissac. Au dela de la construction de logements neufs, le PLUi-H intégre un objectif de réduire les logements vacants et d'avoir des actions pour la reconquête de ce parc à la hauteur d'environ 10 logements par an.

Dans la zone inondable, le PLU prévoyait plusieurs OAP :

- Est Moissagais, dont les secteurs de
    - Derrocade, à vocation de développement tertiaire et de loisirs, du fait des contraintes imposées par le PPRi (pas d'habitat). Le projet prévoit une voie douce le long de la voie ferrée
    - Le chemin de Calas, dont les orientations concernent principalement la desserte
    - A l'articulation avec le RD927 (mais aussi à l'articulation entre Croix de Lauzerte et St Michel), le développement d'un petit pôle commercial et d'habitat
    - Au débouché de la RD118, la requalification d'un petit ppole commercial tourbé vers la fruiticulture et la mise e valeur du ruisseau
- zone du Luc qui vise à recomposer l'entrée de ville à vocation commerciale
- secteur de Saint Pierre (orientations concentrées sur la desserte)

Le nouveau PLUi-H inclura aussi les objectifs suivants :

- Dynamiser et préserver l'attractivité des centres bourgs et centres-villes et notamment en pérennisant l'offre commerciale
- Répondre au vieillissement de la population en
    - Pérennisant voire développanr l'offre de santé, notamment sur l'accueil de personnes âgées (recherche de mixité et maintien de proximité)
    - Proposant une offre diversifiée et abordable permettant de répondre aux enjeux du vieillissement et aux différents niveaux d'autonomie des personnes âgées (logements accessibles, résidences services, EHPAD)
        - Permettre aux personnes âgées de rester dans leur domicile le plus longtemps possible
        - A défaut, chercher à leur offrir une alternative au sein de leur bassin de vie, proximité des équipements commerces et services
        - Encourager la diversification des structures d'accueil pour personnes âgées
        - Augmenter le nombre de places en logements et structures adaptées
- Prendre en compte la fragilité socio-économique de la population dans les réponses aux besoins en logements
- Améliorer globalement l'attractivité des centralités pour créer les conditions favorables à la reconquête de la vacance
        - Reconquérir et valoriser le patrimoine bâti ancien, notamment par la lutte contre l'habitat indigne, la résorption de la vacance et le développement d'une offre conventionnée
        - Mener une action globale de redynamisation des centralités en parallèle d'une intervention sur le bâti : réaménagement des espaces publics, stationnements, commerces et équipements, mobilités, etc.

- S'appuyer sur la richesse du patrimoine architectural des centres bourgs et centres-villes pour améliorer l'attrait du bâti ancien ;
- Concilier enjeux patrimoniaux et amélioration des performances énergétiques du bâti traditionnel
- Envisager des actions de curetage du patrimoine ne répondant plus à la demande pour aérer le tissu urbain et créer des puits de lumière améliorant la luminosité dans les logements ;
- Lutter contre la vacance structurelle en levant les points de blocage à l'utilisation des logements

- Maitriser le développement en prenant en compte la vulnérabilité du territoire et des personnes face aux risques, nuisances et pollutions

  - Prendre en considération les risques connus comme préalable aux choix d'urbanisation future
  - Etre attentif au développement urbain des coteaux fragilisés par des risques de mouvements de terrain et veiller à ce que les nouvelles surfaces vouées à être imperméabilisées ne soient pas de nature à perturber les ruissellements pluviaux ni à aggraver les risques d'inondation en contre-bas.

L'ensemble de ces objectifs intègre bien les risques naturels. Cependant les évolutions dans des zones du PPRi actuel sont contraintes par ce dernier.

o Autres politiques de développement ou de réaménagement de la ville.

Concernant le centre ville, pour préserver son patrimoine, la commune s'est dotée d'une AVAP qui couvre partiellement le secteur d'études. Le plan de l'AVAP a été établi en 2013 et sa dernière modification date de juillet 2014 ; Elle est en cours d'enquête publique.

Une OPAH est en cours (périmètre de plus de 400 immeubles en mauvais état, dégradés et potentiellement insalubres, principalement situé dans le centre historique hors d'eau).

Le quartier de Sarlac, s'inscrit aujourd'hui également dans la nouvelle politique nationale de la ville, dont les orientations posent des enjeux de nécessité de revalorisation de l'habitat en centre-ville et en particulier le centre ancien, d'évolution des équipements existants et de possibilités à trouver pour réaliser de nouveaux équipements pour générer des liens entre Sarlac et Centre Ville.

2.2.3. Projets contraints par le PPRi actuel

Ainsi au regard des enjeux définis dans le cadre de l'état initial, des demandes de la région concernant la cité scolaire mais aussi des besoins exprimés dans le cadre d'ateliers de concertation avec la population dans le cadre d'études précédentes, certains projets ne peuvent pas être mis en œuvre dans le cadre du règlement actuel notamment :

- Au sein du tissu d'habitat pavillonnaire, la nécessité de pouvoir faire évoluer l'habitat (extensions/divisions) ou bien de pouvoir combler les dents creuses.
- La nécessité de pouvoir envisager l'évolution de bâtiments vétustes et friches industrielles ou artisanales situées au cœur du tissu urbain (logements, ERP, commerces, équipements sportifs…)
- La nécessité de pouvoir faire évoluer le tissu économique (reconversions, requalifications, regroupement) et accueillir son développement
- La nécessité de trouver des leviers de requalification de l'habitat de qualité patrimoniale
- La nécessité de pouvoir faire évoluer les équipements, notamment scolaires (accueil de nouveaux équipements, évolution des équipements existants).

2.2.4. Etat des lieux typologique face au risque

En 2015, SCE a réalisé un premier diagnostic permettant de sectoriser les ensembles urbains pour déterminer leur degré d'enjeu d'évolution face au risque, en relation avec leur vulnérabilité (vocation, occupation des RDC)

Le tableau suivant présente la synthèse des caractéristiques des secteurs ainsi repérés (repérage en plan et photos ci après) et la gradation des enjeux d'évolution de la réglementation du PPRi :

Zone	Nom secteur	Mixité	Equipements		Occupations des RDC	PLU	PPRi	Niveaux	Etat bâti Potentiel mutation	Enjeux
A	Tarn canal	NON	OUI	**sapeurs pompiers**, gymnase, **écoles**	Stationnements - Habitat piéces service	U3i		R+1	Centre historique	FAIBLE
B	Centre ville historique	OUI	OUI	multiples (centre ville)	Commerces- Habitat piéces service -Stationnements	U1 - U1i		R+2	Centre historique	MOYEN
C	Sainte-Blanche	OUI	OUI	**Hopital** Centre culturel	Habitats piéces service	U2 - U2i	R1	R+2	**MIXTE friches**	MOYEN
C	Sainte-Blanche	OUI	NON		Habitat piéces service - Stationnements - Commerces	U2i	R1	R+2	Moyen	-
D	Quartier du Maroc	NON	NON		Stationnements - Habitat **piéces principales**	U2i - U4i	**R1**	R+1	BON vieillissant	MOYEN
D	René Coty	NON	NON		Stationnements Habitats			R+1	BON vieillissant	FAIBLE
D	René Coty	NON	NON		Stationnements Habitats			R+1	BON vieillissant	FAIBLE
E	Quartier scolaire	OUI	OUI	**Enseignement** - St Eau Potable	Commerces-Equipements-Habitat piéces service	U4is - U4 i - Uxi	**R1**	R+4	**BON friches**	FORT
E	STEP									
F	Pavillonnaire Sarlac	NON	NON		Stationnements	U4i	R1	R+1	BON	-
G	Dr Rouanet	NON	OUI	**Ecoles**	Commerces Stationnements Equipements Caves	U4is - U4i	**R1**	R+4	BON	FAIBLE
G	Figueris	NON	NON		Habitat **piéces principales**	U4i	**R2**	R+4	BON	FAIBLE
H	Stade - cartonnerie	OUI	NON		Habitat **piéces principales** - Entrepôts plus ou moins en a	U4i - Uxi	**R1 - Rouge**	**6m**	**Vieillissant friche**	FORT
I	Maison retraite Antoine Bourdelle	OUI	OUI	**Maison retraite**	Stationnements - **Chambres**	U4i	**R1**	R+4	**Vieillissant friche**	FORT
J	Saint-Benoît	OUI	OUI	école	Habitat piéces service - Stationnements-Commerces-Equip	**U3i - N5**	R1	R+1	BON	MOYEN
K	Saint pierre	NON	OUI	EHPAD	Habitat **piéces principales** - Stationnements- EHPAD ch	U4i	Bleue	**RDC** - R+1	BON	FAIBLE
K	Cadossang	NON	NON		Habitat **piéces principales**	U4i	**R2**	**RDC** - R+1	BON	MOYEN
L1	Avenue de Chasselas	NON	OUI	MFR, salle mariage	Commerces Stationnements Entrepôts	UX-Uxi-OAP	Bleue - rouge	**6m**	BON	FORT
L2	Borderouge	NON	NON		Commerces Stationnements Entrepôts	UXh- UXih	R2	**6m**	BON	-
L3	Saint Michel	NON	NON		Commerces Stationnements Entrepôts	Ux - Uxi	R2	**6m**	Vieillissant	-
M	Derrocade	OUI	OUI	Salle des fêtes	Equipements Entrepots	Uxi - OAP	R2 - R1	**6m**	Moyen friches	FORT

plus de vulnérabilité - situation d'impact négatif
moins de vulnérabilité - situation d'impact positif

Ainsi, les enjeux d'évolutivité face au risque peuvent être hiérarchisés de la façon suivante :

- **ENJEUX FORTS**

Permettre l'évolutivité du bâti existant (patrimoine) pour un centre-ville vivant (accueil d'habitat, pérennisation des commerces, équipements à requalifier – Ancien Palais de Justice, libération à venir des locaux de la caserne)

- Centre historique, Tarn-Canal
- Sainte Blanche

Evolutivité des équipements et en particulier de la Cité Scolaire :

Permettre l'évolutivité des équipements (adaptation aux besoins pour la cité scolaire) et le renouvellement du tissu urbain (requalification des friches), pour assurer une attractivité et une meilleure transition entre les quartiers

- Quartier Scolaire
- Equipements dans le quartier du Sarlac

Permettre l'évolutivité et le renforcement du tissu économique (extensions, constructions nouvelles)

- Chasselas, Borderouge

Permettre le renouvellement du tissu économique (requalification du bâti vieillissant)

- St Michel, Derrocade

➢ **ENJEUX MOYENS A FAIBLES :**

Quartiers d'habitat :

Garantir la possibilité d'évolutions pour l'habitat hors secteurs patrimoniaux

- Sarlac, St Pierre, Cadossang (pavilonnaire) : extensions limitées pour l'existant, constructions nouvelles dans les dents creuses
- Docteur Rouanet, Figeris (colectifs) : requalification architecturale et pérennité commerces
- St Benoit (tissu mixte habitat) : extensions limitées pour l'existant, constructions nouvelles le cas échéant ; commerces à pérenniser

Tissu économique :

Prévoir ou anticiper la dé-densification de certains sites vieillissants et particulièrement exposés

- Cartonnerie
- Maison de retraite Antoine Bourdelle

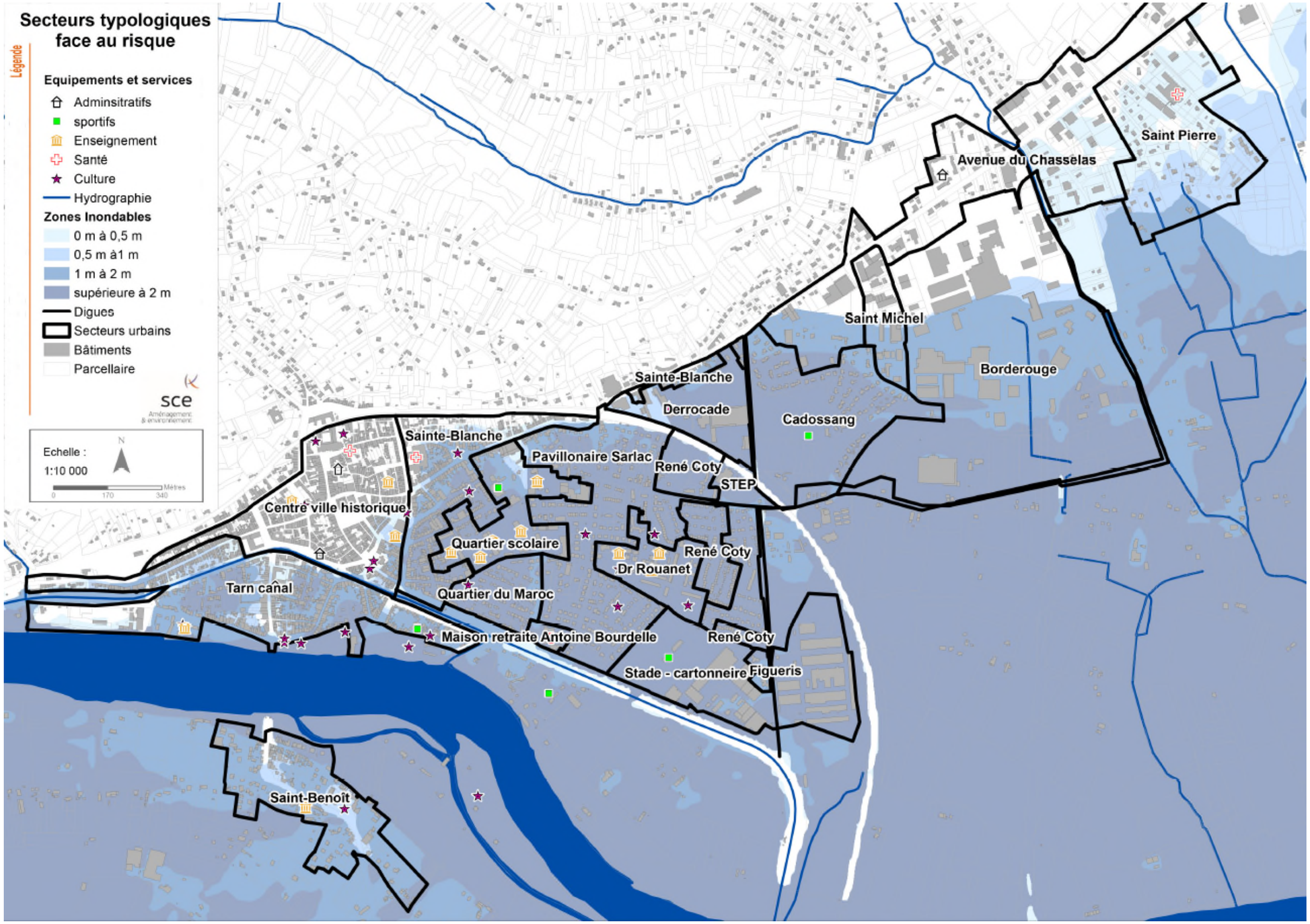


Figure 46 : Secteur typologiuqes face au risque – source : étude Développement Durable des quartiers sous contrainte inondation – SCE Les Ateliers UP= - Décembre 2015

Centre ville historique

Vulnérabilité très faible (principalement hors d'eau)

Bâti ancien dense à forte valeur patrimoniale

Mixité forte habitat-équipement-commerces-services

Enjeu de requalification de l'ancien Palais de Justice (exposé au risque)

Tarn-Canal

Bâti ancien dense à forte valeur patrimoniale

Mixité habitat-équipement-services

Vulnérabilité moyenne : planche utiles hors d'eau (activités de services aux RDC)

Enjeu d'évolutivité de certains bâtiments patrimoniaux face au risque (habitat)

Sainte Blanche

Tissu de Faubourgs denses, valeur patrimoniale bâti des années 30 (quartier reconstruits après la crue historique)

Mixité habitat-équipement-services-commerces

Vulnérabilité2 moyenne à forte : planchers utiles hors d'eau, mais également présences d'habitat et commerces en RDC

Enjeu d'évolutivité de certains bâtiments fac au risque (habitat notamment)

Quartier du Maroc - René Coty

Tissu pavillonnaire à vocation d'habitat

Vulnérabilité forte : planchers utiles hors d'eau, mais également présence de pièces de vies principales en RDC sans accès extérieur au niveau refuge

Pas d'enjeu spécifique face au risque

Quartier scolaire

Tissu mixte regroupant équipements, commerces, services

Vulnérabilité forte : présence d'équipements sensibles

Enjeux forts face au risque : évolutivité des équipements, potentiel de mutation(présence de friches et de dents creuses) à la charnière entre centre ancien et quartier du Sarlac

Pavillonnaire du Sarlac

Tissu pavillonnaire à vocation d'habitat. Commerces le long de la rue du Faubourg Ste Blanche

Vulnérabilité moyenne : Plancher utiles hors d'eau avec accès extérieurs

Enjeu faible face au risque : garantir la possibilité d'extension limitées

Docteur Rouanet - Figueris

Tissu mixte de collectifs (habitat, commerces) et d'équipements (école)

Vulnérabilité moyenne pour l'habitat (en RDC pour Figueris) , les commerces (RDC) et les équipements (équipements sensibles)

Pas d'enjeu spécifique identifié face au risque

Stade – Cartonnerie

Tissu à vocation d'activité et équipements sportifs

Vulnérabilité forte pour les activités (zone rouge pour la cartonnerie). Présence d'habitat ponctuel associé aux activités

Enjeu de dé-densification à long terme (bâtiments vieillissants et déplacement des activités)

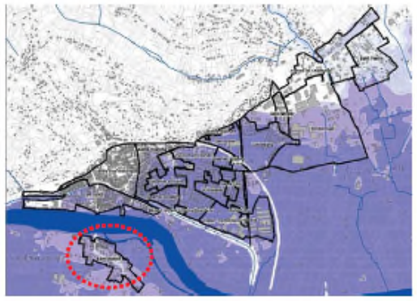
Maison de retraite Antoine Bourdelle

Equipement sensible et bâtiment d'activités (silo) au cœur des quartiers d'habitat Maroc-Sarlac

Vulnérabilité forte

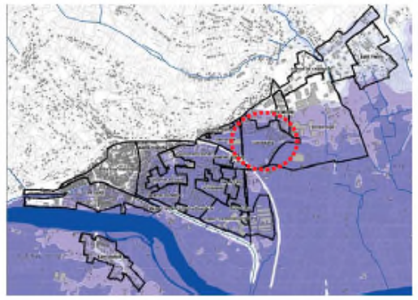
Enjeu de dé-densification à long terme (bâtiments vieillissants et déplacement des activités, repositionnement de l'équipement sensible dans un secteur moins vulnérable)

Saint Benoit



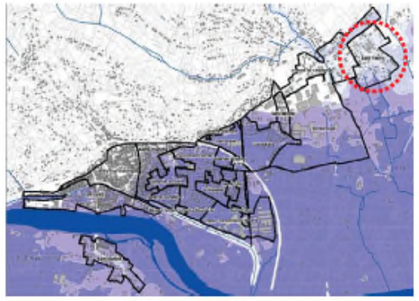
Hameau en entrée de la zone agglomérée, au sud du Tarn.
Mixité habitat équipement, commerces, services.
Vulnérabilité moyenne
Enjeu faible au risque : garantir la possibilité d'extensions limitées

Cadossang



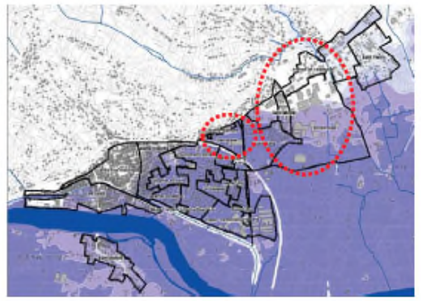
Tissu mixte à vocation principal d'habitat (pavillonnaire) et équipements
Vulnérabilité moyenne à forte : équipement sensible, habitat ponctuellement en RDC
Enjeu faible face au risque : garantir la possibilité d'extensions limitées

Saint Pierre



Tissu mixte à vocation principale d'habitat (pavillonnaire), présence d'équipement (EHPAD)
Vulnérabilité moyenne à forte : équipement sensible, habitat ponctuellement en RDC
Enjeu faible face au risque : garantir la possibilité d'extensions limitées pour l'habitat
Modalités constructives de l'EHPAD adaptées au risque

Secteur d'activités économiques Chasselas – Borderouge – St Michel - Derrocade



Tissu mixte à vocation principale d'activités économiques
Présence d'équipements (secteur Chasselas)
Vulnérabilité faible (protection par la digue, parties hors d'eau) à forte (Bartac)
Enjeu moyen fac au risque : permettre l'évolutivité du tissu économique et la requalification du bâti vieillissant sur les secteurs de St Michel et Derroca

2.2.5. Précisions concernant le projet de la cité scolaire François Mitterrand

Le Lycée Général François Mitterrand de Moissac accueille à ce jour 570 élèves dans des formations dites générales allant de la Seconde à la Terminale (L, ES, S et ST2S) avec également un BTS Economie Sociale et Familiale (ESF).

Les effectifs projetés pour la rentrée 2021 tendront à 640 élèves, avec une évolutivité envisagée à 737 élèves à moyen terme.

Plusieurs études menées par la Région depuis 2014 ont démontré que les locaux actuels du lycée , répartis sur 2 sites de part et d'autre du boulevard du lycée, sont très contraints et ne permettent pas de fait d'accueillir des effectifs supplémentaires correctement et en toute sécurité .

De plus, le site est localisé en zone inondable limitant ainsi les extensions.

Par conséquent, le Conseil Régional, en tant que maître d'ouvrage délégué par convention pour les locaux partagés de la cité scolaire et propriétaire du lycée, a lancé une étude globale sur l'ensemble de la Cité Scolaire François Mitterrand afin de disposer de toutes les options possibles pour répondre aux besoins futurs du collège et du lycée.

La Cité Scolaire François Mitterrand se développe sur 2 sites :

- Le site 1 Collège

- Le site 2 Lycée

SITE 1 COLLEGE

Locaux d'enseignement Collège
- Enseignement général
- Enseignement scientifique
- Enseignement technologique
- Enseignement artistique
- Pôle SEGPA

Locaux d'accompagnement Collège
- Administration (réunion + administrateur réseau)
- Locaux professeurs
- CDI
- Vie scolaire / Foyer
- Sanitaires

Locaux d'enseignement Lycée
- Enseignement techno SI
- Pôle BTS

Locaux communs à la Cité Scolaire
- Accueil / Administration
- Infirmerie
- Internat
- Restauration
- Services généraux
- Logements de fonction

CFPPA

SITE 2 LYCEE

Locaux d'enseignement Lycée
- Enseignement général
- Enseignement scientifique

Locaux d'accompagnement Lycée
- Locaux professeurs
- CDI
- Vie scolaire / Foyer
- Sanitaires
- Logement de fonction

➢ Les effectifs du Lycée

A la rentrée 2019/2020, l'établissement accueillait 19 divisions pour 570 élèves.

A moyen terme, il est prévu une augmentation d'environ 170 élèves avec l'ouverture de plusieurs divisions supplémentaires en filières générales et BTS.

- Les effectifs du collège

A la rentrée 2017/2018, l'établissement accueillait 29 division pour 689élèves.

A terme, il est prévu une augmentation d'environ 100 élèves.

Ces compléments d'effectifs devront être pris en compte sur le site actuel de la Cité Scolaire pour plusieurs raisons :

- Pour la cité scolaire dans son ensemble : Au total le site présente environ 12230m² de surface utile et une nécessité d'augmenter la surface d'environ 2000m²
- Les études ont montré que malgré la présence d'un léger excédentaire de surface pour la partie collège (quelques salles), potentiellement utilisable il est quand même nécessaire d'augmenter la surface générale pour accueillir dans de bonnes conditions les effectifs attendus.
- Pour le lycée :
  - Il n'est pas envisageable de construire un nouvel établissement dans le secteur au regard du nombre d'élèves supplémentaires attendus et du cout de construction d'un tel établissement
  - La Région s'est déjà engagée dans une série de mesures permettant de réduire la vulnérabilité du site au risque inondation dans le cadre de la conception de son projet en vue d'éventuels travaux :
    - Un diagnostic de vulnérabilité sera réalisée en amont des travaux et intégré à la demande d'autorisation d'urbanisme (ERP sensible)
    - Les fonctions d'enseignement et d'accompagnement seront pour partie replacés dans les bâtiments existants (aucune aggravation du risque)
    - Les fonctions les plus sensibles sont placées à l'étage,
    - L'extension proposée pour accueillir les besoins complémentaires sera constitué d'un bâtiment neuf sur pilotis (transparence hydraulique) avec seulement des locaux techniques et sanitaires en RDC
    - L'entrée des élèves est repositionnée en R+1 pour un accès direct depuis la digue
    - Une terrasse refuge serait aménagée en point le plus haut de l'extension
    - Des démolitions sont proposées pour compenser pour partie les besoins en droits à construire.

Aujourd'hui les restrictions de constructions du PPRI dans cette zone n'autorisent pas ce projet.

2.3. CONCLUSIONS SUR L'EVOLUTIVITE DES SECTEURS URBANISABLES DE MOISSAC

Certains projets sur Moissac et politiques urbaines pour le centre urbain sont aujourd'hui fortement contraints par le règlement du PPRi sur cette commune. Il s'agit donc de trouver un compromis entre les restrictions à conserver afin de ne pas augmenter la vulnérabilité des populations et avec une possible adaptation des règles de construction qui permettront l'évolution et la mise en sécurité de bâtis existants, plus particulièrement la cité scolaire, tout en valorisant le patrimoine.

D'un point de vue de l'évolutivité possible du tissu urbain soumis au risque, les enjeux se concentrent sur :

- Les parcelles classées en zones R1 et R2 au PPRi en vigueur
- Les parcelles situées en zone Ui et AUi du PLU actuel ou équivalent du futur PLUi-H
- Le foncier maîtrisé par les collectivités (opérationnalité)
- Les potentiels émetteurs de constructibilité, dans le cadre de la recherche d'un éventuel principe de compensation entre deux unités foncières : les bâtiments susceptibles d'être déconstruits et les friches, les bâtiments publics susceptibles d'être requalifiés

3. MODIFICATIONS REGLEMENTAIRES INTRODUITES PAR LE PROJET DE REVISION PARTIELLE

3.1. PRINCIPE DE COMPENSATION SPECIFIQUE A MOISSAC – ZONAGE R10

3.1.1. Motivation

L'objectif est de faciliter le renouvellement et le renforcement du centre du quartier du Sarlac (équipements scolaires et zones artisanales à proximité), en respectant les principes généraux de non aggravation ou de réduction de la vulnérabilité à l'échelle de l'ensemble du quartier.

Aussi, le recul voire l'abandon par démolition de certains sites ou activités de production situés dans le même secteur réglementaire pourra constituer le point de départ pour une réorientation du secteur du Sarlac.

Le « principe de compensation » introduit dans le PPRI de bassin dans les zones R4 à R7 propres à Montauban repose ainsi sur un équilibre (exprimée en équivalents-habitants, eqh) entre :

- « déconstructions », c'est-à-dire « potentiel émetteur » d'un volume eqh re-mobilisable au sein de la zone exposée au risque
- et « constructions », c'est-à-dire « récepteurs» d'eqh

A l'intérieur d'une zone exposée au risque, le principe de compensation permet de répartir différemment les constructions et les densités, sans augmenter la population exposée au risque de l'ensemble de la zone. Ainsi, le principe de compensation introduit à Montauban permet le renouvellement urbain (logement, bureaux, commerces, équipements).

Cette démarche nécessite de réaliser un bilan des surfaces potentiellement disponibles (la plupart du temps, réalisé par collectivité) au regard des besoins.

En analogie avec les règles spécifiques créées sur la commune de Montauban, il est proposé d'introduire le principe de compensation à Moissac, par la définition d'une nouvelle zone R10.

3.1.2. Règle introduite au PPRi

Le zonage R10 est appliqué à la zone urbaine dense située au nord du Tarn et actuellement en zone R1.

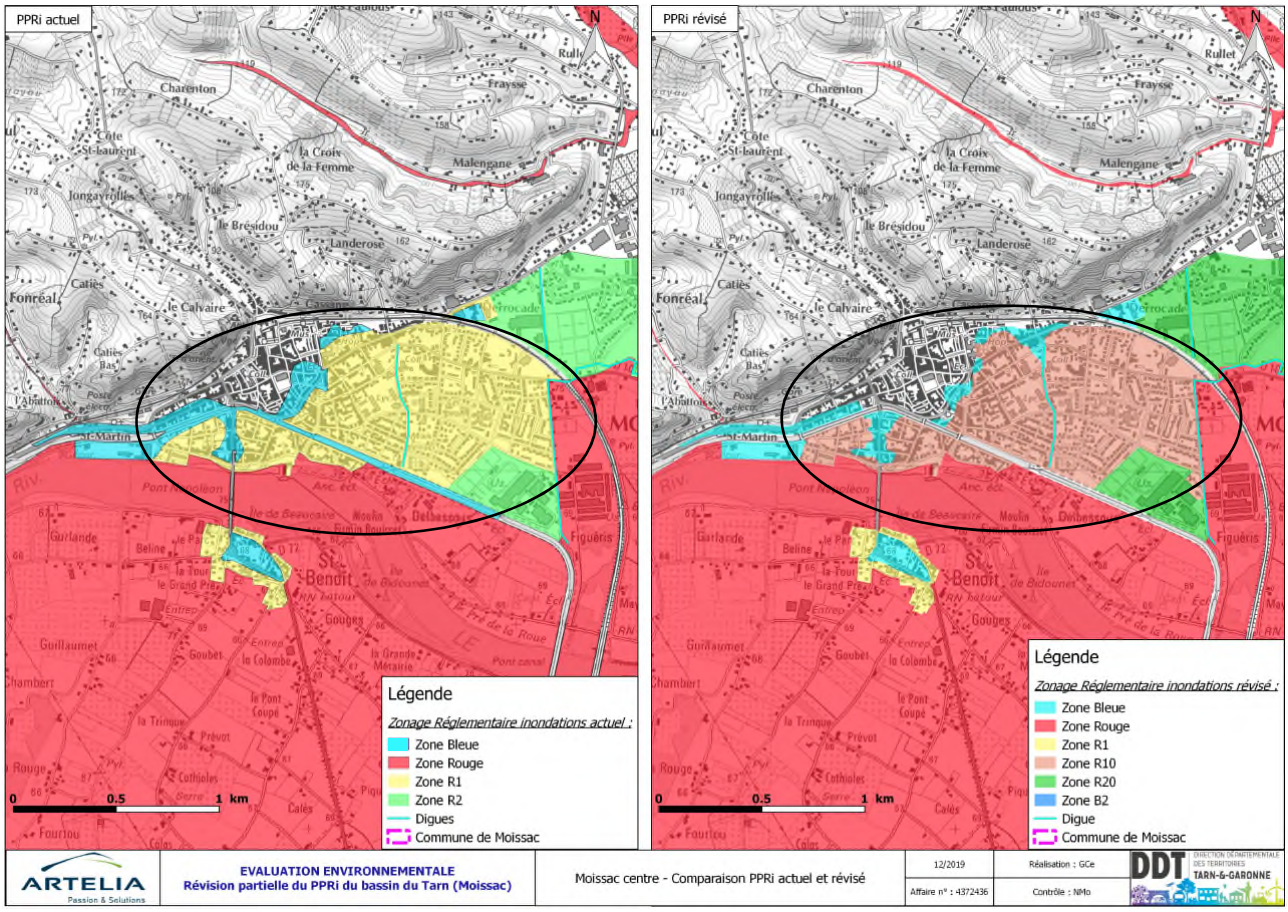


Figure 47 : évolution de la zone R1- centre urbain dense en R10

A l'instar des quartiers de Villebourbon/gare et de Sapiac à Montauban qui ont fait l'objet d'une révision similaire en 2009, la requalification urbaine de Moissac pourra se concrétiser par l'application d'un principe de compensation. Ainsi, toute nouvelle construction, réhabilitation ou extension susceptibles d'augmenter les populations exposées au risque inondation ne pourront être autorisées que par des mesures compensatoires, à savoir la démolition d'enjeux de vulnérabilité au moins équivalente.

Cette nouvelle disposition doit favoriser l'évolutivité des équipements (adaptation aux besoins pour la cité scolaire) et le renouvellement du tissu urbain (requalification des friches) afin d'assurer une attractivité principalement dans le quartier scolaire et du « Sarlac ».

Le respect de cette équivalence est assuré par l'utilisation de ratios en m² équivalent habitant, différents selon le type de construction envisagée.

Destination surface	Logement/Bureaux/Services/ Commerces/ Artisanat/Etablissement public	Activités industrielles/Entrepôts
Ratio	1 équivalent habitant pour 30 m2 de Surface de plancher	1 équivalent habitant pour 50 m2 de Surface de plancher

Par exemple, la création d'un logement de 120 m2 de Surface de plancher (4 équivalent Habitants) dans la zone R10 sera autorisée que si une construction représentant 4 équivalent habitants est démolie dans la même zone. Cette démolition peut concerner un autre logement de 120 m2 de surface de plancher minimum, un commerce de 120 m2 de surface de plancher ou un entrepôt de 200 m2 de surface de plancher (200 m2 /50m2 = 4 Eq/H).

Le règlement suivant est donc introduit pour les biens futurs et les biens existants

Biens futurs

Article 2-9-1-2 : Sont autorisés par application d'un principe de compensation, et sous réserve de ne pas aggraver le risque, ni d'en provoquer de nouveau :

Les opérations de construction ou d'aménagement rendues possibles par une ou plusieurs opération(s) de démolition (par compensation) réalisée dans la zone R10 du présent PPRI, dès lors qu'elles n'entraînent pas d'accroissement de la population exposée au risque inondation.

Le système de compensation prévu à l'alinéa précédent sera appliqué selon les modalités suivantes:

Destination Surface	Logement/bureaux et services/commerces/artisanat/établissements publics	Activités industrielles/Entrepôts
Ratio	1 équivalent habitant pour 30 m2 de surface de plancher	1 équivalent habitant pour 50 m2 de surface de plancher ou d'emprise au sol

Sur ce principe sont autorisés :

- **Les opérations de construction ou d'aménagement à usage d'habitation dont le plancher habitable est situé au minimum 0,20 m au-dessus des plus hautes eaux connues du Tarn, et sous réserve qu'il n'y ait pas de sous-sol ou de cave.**
- **Les opérations de construction ou d'aménagement comportant des activités industrielles, commerciales, artisanales, de services ou de bureaux, hors établissements recevant du public (ERP) sensibles, sous le niveau des plus hautes eaux connues du Tarn, sous réserve :**
  - **de l'aménagement d'une pièce ou d'un étage refuge, destiné exclusivement à ces activités et situé 0,20 m au-dessus des plus hautes eaux connues du Tarn.**
  - **qu'il n'y ait pas de sous-sol ou de cave.**

Toutefois, pour l'ensemble des constructions ou installations à usage d'habitation ou ERP sensibles hors accueil de nuit, les parties situées sous le niveau des plus hautes eaux connues (PHEC) pourront accueillir les locaux qu'il est fonctionnellement impossible de situer à un autre niveau pour des enjeux de préservation du patrimoine ou d'organisation urbaine ou d'aménagements techniques. Elles devront être conçues de manière à ne pas être endommagées en cas de crue afin de permettre la mise en sécurité des personnes et la préservation des biens conformément aux règles de construction du chapitre III.

Biens existants

2-9-2 : Prescriptions applicables aux biens et activités existants

Article 2-9-2-1 : Sont autorisés par application d'un principe de compensation, et sous réserve de ne pas aggraver le risque, ni d'en provoquer de nouveau :

Les opérations de construction ou d'aménagement rendues possibles par une ou plusieurs opération(s) de démolition (par compensation) réalisée dans la zone R10 du présent PPRI, dès lors qu'elles n'entraînent pas d'accroissement de la population exposée au risque inondation.

Le système de compensation prévu à l'alinéa précédent sera appliqué selon les modalités suivantes :

Destination Surface	Logement/bureaux et services/commerces/artisanat/établissements publics	Activités industrielles/Entrepôts
Ratio	1 équivalent habitant pour 30 m2 de surface de plancher	1 équivalent habitant pour 50 m2 de surface de plancher ou d'emprise au sol

Sur ce principe sont autorisés :

- **Les extensions des constructions à usage d'habitation supérieures à 25 m2 et dont le plancher habitable est situé au minimum 0,20 m au-dessus des plus hautes eaux connues du Tarn, et sous réserve qu'il n'y ait pas de sous-sol ou de cave.**

- **Les extensions de plus 20 % de la surface de plancher ou d'emprise au sol à la date d'approbation du P.P.R.I ou supérieures à 40 m² de surface de plancher ou d'emprise au sol des d'activités industrielles, commerciales, artisanales, de services ou de bureaux hors établissements recevant du public (ERP) sensibles sous réserve de l'aménagement d'une pièce ou d'un étage refuge, destiné exclusivement à ces activités et situé 0,20 m au-dessus des plus hautes eaux connues du Tarn.**

- **Les extensions des établissements recevant du public (ERP) sensibles, à l'exclusion des ERP sensibles avec accueil de nuit, limité à 20% de la surface de plancher ou d'emprise au sol et à condition que le plancher soit situé à 0,20 m au-dessus des plus hautes eaux connues du Tarn et sous réserve de production d'un diagnostic de vulnérabilité démontrant que le projet n'est pas de nature à aggraver la vulnérabilité de l'ensemble du site ou du projet.**

Toutefois, pour l'ensemble des constructions ou installations à usage d'habitation ou ERP sensibles hors accueil de nuit, les parties situées sous le niveau des plus hautes eaux connues (PHEC) pourront accueillir les locaux qu'il est fonctionnellement impossible de situer à un autre niveau pour des enjeux de préservation du patrimoine ou d'organisation urbaine ou d'aménagements techniques. Elles devront être conçues de manière à ne pas être endommagées en cas de crue afin de permettre la mise en sécurité des personnes et la préservation des biens conformément aux règles de construction du chapitre III.

La règle de compensation par le biais de démolition/construction est indispensable pour le projet de renouvellement urbain. Cette mesure est garante de la non augmentation de la vulnérabilité du secteur, en conservant un nombre d'équivalent d'habitants et de surface bâtie dans la durée d'autant plus qu'il est associé à d'autres règles de mise en sécurité des bâtiments qui seront construits ou réhabilités : possibilité ERP en extension uniquement hors accueil de nuit, niveau refuge imposé, application des règles de constructions, étude de vulnérabilité pour les ERP sensibles.

3.2. ELARGIR LE CHAMP DES POSSIBLES POUR LA CONSTRUCTIBILITE DES DENTS CREUSES EN ZONE R10

3.2.1. Motivation

Le règlement de la zone R1 permet une certaine évolution, reconstruction de bâtiments vétustes, réhabilitation, changement de destination, ainsi que des évolutions urbaines pour des activités, commerces et équipements (hors ERP sensibles). Toutefois, il interdit systématiquement la création de nouveaux logements sur des parcelles non bâties (« dent creuse »[3]).

Le décret du 5 juillet 2019 relatif aux plans de préventions des risques concernant les « aléas débordement de cours d'eau et submersion marine » rend possible l'identification des dents creuses au sein des centres urbains.

Sur Moissac, dans la zone R10, le potentiel de construction est très faible (12 parcelles au total). La définition fondée sur la doctrine régionale et nationale limite leur nombre à savoir :

- 1 seul logement
- parcelle ou unité foncière de taille limitée soit vierge de toutes constructions ou bien une seule construction limitée à 25m2 et bâtie sur tous les côtés

Leur urbanisation avec de nouveaux logements correspondrait à 0,7 % de population supplémentaire et une augmentation de 1% de la superficie d'urbanisation dans le quartier du Sarlac (zone R10).

L'introduction d'une possibilité de construction sur ces dents creuses permet de limiter la consommation d'espaces en dehors des centres déjà urbanisés.

[3] « dent creuse » au sens du décret du 5 juillet 2019 : Espace résiduel, de taille limitée, entre 2 bâtis existants.

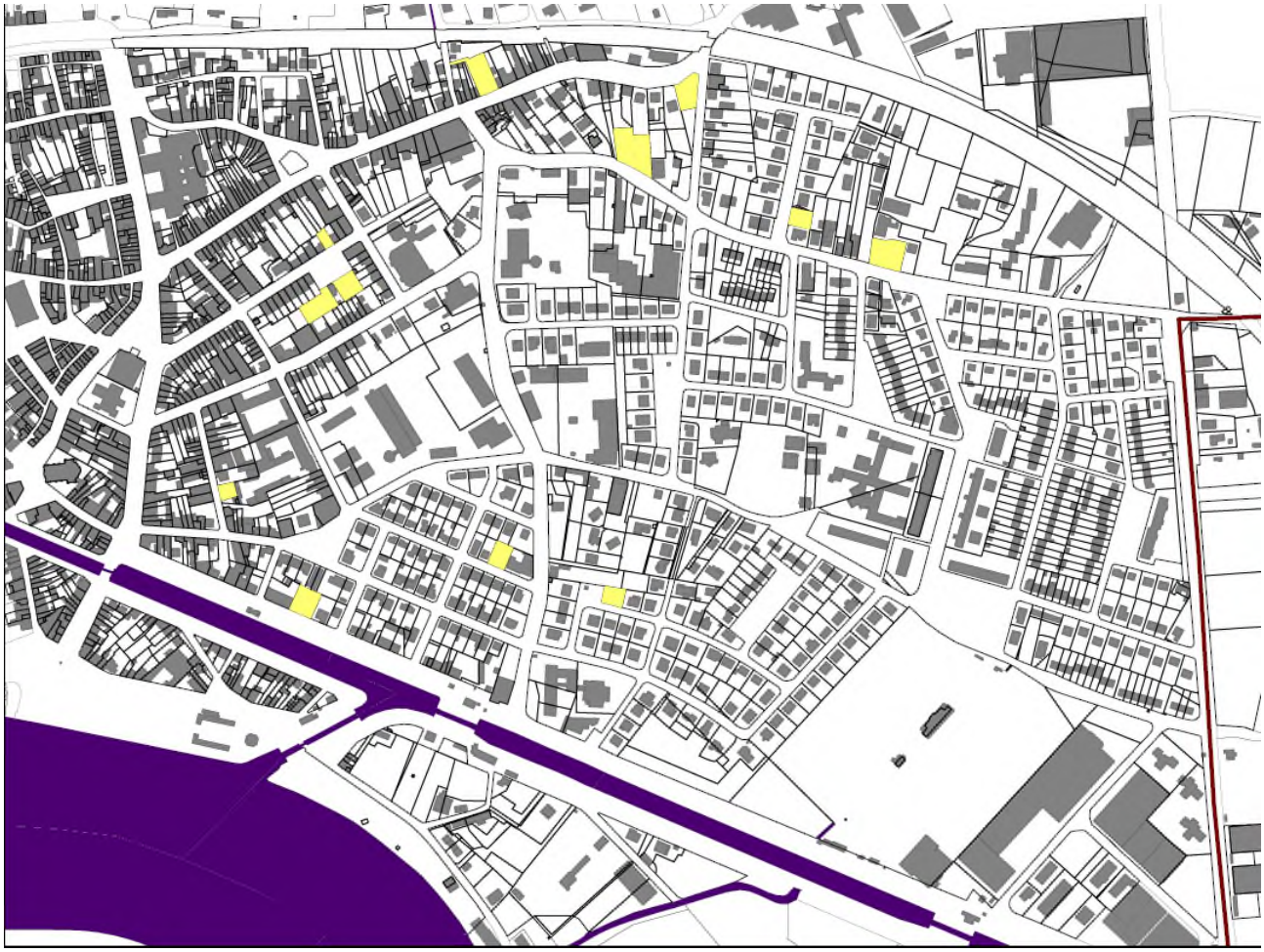


Figure 48 : Repérage (non contractuel) des dents creuses de Moissac – uniquement en future zone R10

3.2.2. Règle introduite au PPRI

En zone R10, sont donc autorisées les nouvelles constructions explicitement en dent creuse sous réserve de ne pas aggraver le risque, ni d'en provoquer de nouveaux sous condition :

- De compensation des surfaces construites en terme d'équivalent habitant
- D'avoir un plancher situé à 0,20m au dessus des plus hautes eaux
- De ne pas avoir de sous sols ou cave

Biens futurs
<u>Extrait Article 2-9-1-3</u> : Sont également autorisés mais non soumis à l'application du principe de compensation visé à l'article précédent et ne donnant pas lieu à ce principe en cas de démolition : **- Dans les dents creuses (*) :** **- Les constructions à usage d'habitation (dans la limite d'un seul logement par dent creuse) dont le plancher habitable est situé au minimum à 0,20 m au-dessus des PHEC, sous réserve qu'il n'y ait pas de sous-sol ou de cave et dans la limite d'une seule habitation par dent creuse. Toutefois, pour l'ensemble de ces constructions, les parties situées sous le niveau des plus hautes eaux connues (PHEC) pourront accueillir les locaux qu'il est fonctionnellement impossible de situer à un autre niveau. Elles devront être conçues de manière à ne pas être endommagées en cas de crue afin de permettre la mise en sécurité**

des personnes et la préservation des biens conformément aux règles de construction du chapitre III.

- **Les opérations de construction ou d'aménagement comportant des activités industrielles, commerciales, artisanales, de services ou de bureaux, hors établissements recevant du public (ERP) sensibles sous le niveau des plus hautes eaux connues du Tarn, sous réserve de l'aménagement d'une pièce ou d'un étage refuge, destiné exclusivement à ces activités et situé 0,20 m au-dessus des plus hautes eaux connues du Tarn.**

(*) : définition de la dent creuse au sens du PPRi :
Une dent creuse est définie par un ensemble de parcelles (unité foncière) ou par une seule parcelle. Elle doit remplir les critères suivants :

- **Être libre de toute construction ou ne comporte que des constructions annexes ou locaux techniques dont l'emprise au sol est limitée à 25 m².**
- **- Être riveraine de parcelles bâties, de voiries ou de zone inconstructible à la date d'approbation du PPRI**

3.3. AUTRES MODIFICATIONS INTRODUITE AU PPRI DANS LE CADRE DE LA REVISION.

D'autres modifications plus mineures sont aussi introduites dans le cadre de cette révision partielle afin de clarifier certaines règles.

Elles sont reprises dans le tableau suivant

bâtis ou éléments de bâti touchés par la modification	Modification	Justification
Création d'une zone R20 en lieu et place de la zone R2 sur la commune de Moissac	*Un zonage spécifique est créé sur la base du R2 + spécificités concernant l'habitat .*	Les zones actuellement situées en zone R2 (dédiées aux activités) sont aussi occupées par des zones d'habitats. Hors le règlement applicable sur les zones d'activités restreint les zones d'habitats sur la commune de Moissac pour les quartiers Figuéris, Derrocade, Cadossang et Borderouge,. Voir les mesures spécifiques ci-après.
Constructions en zone B2	*Il est intégré une nouvelle règle concernant l'implantation des planchers des constructions. Les constructions devront être édifiées au-dessus des plus hautes eaux connues (PHEC), et à minima 0,30 m au-dessus du terrain naturel (nouvelle disposition) dans l'ensemble de la zone.*	Cette disposition tient compte du risque inondation par ruissellement dues à la présence d'affluents du Tarn : le « Bartac » et le « Combe Clairon », compte tenu des incertitudes liées aux surverses au-dessus des ouvrages et infrastructures existantes (routes, merlons) ainsi qu'à la topographie accidentée du secteur.
Annexes à l'habitation en zones R10, R20, B2	*Uniformisation de la règle aux 3 zones,* *R10 : la condition de nombre d'ouverture de ces annexes inclue en zonage R1 est supprimée* *R20 : introduction de la règle concernant les annexes à l'habitation dans cette zone anciennement R2 qui était jusqu'alors considérée que pour les activités* *B2 : complément apporté à la règle : les annexes sont autorisées si « ne constituant pas de logements supplémentaires »*	Simplification de la règle et uniformisation
Extensions des habitations en zones R10, R20	*Assouplissement des règles d'extensions tout en imposant le*	mesure garante d'une équité territoriale et de la non augmentation de la vulnérabilité en conservant un

bâtis ou éléments de bâti touchés par la modification	Modification	Justification
	principe de compensation pour les extensions > 25m2 (uniquement en R10) et cohérente avec la règle sur les annexes en termes de surfaces plancher(25m2)	nombre équivalent d'habitants et de surface bâtie dans la durée par principe de compensation si > à 25m2 en zone R10.
Clôtures en R10, R20 et B2	Fusion de 3 alinéas qui définissait les règles de clôtures dans les zonages R1/R2 et modification des règles concernant les murets : limités à 0,25m au lieu de 0,60m pour un meilleur écoulement – hauteur totale fixée à 1,50m au lieu de 1,20m	Amélioration de la vulnérabilité par rabaissement du muret de 35cm. Proposition : en contrepartie la hauteur de la clôture totale est limitée à 1,50m, hauteur plus conforme aux produits vendus et aux besoins de protection de manière générale).
Surélévation des logements en R10 et R20	Introduction d'un limite de surface à 25m² pour les surélévations de logement avec dérogation possible si difficultés techniques	Mesure qui va dans le sens de la réduction de la vulnérabilité en limitant la surface des extensions verticales, actuellement non limitée.

Ces modifications ont pour objectifs de répondre à des problèmes de cohérence et de rédaction pour la commune de Moissac, dans la mesure où le PPRi est ancien (1999). Elles poursuivent l'objectifs d'anticiper la révision générale du PPRi Bassin du Tarn qui a été identifiée comme prioritaire au niveau du département du Tarn et Garonne.

Les nouveaux règlements des zonages R10, R20 et B2 sont présentés en annexe 3.

4. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES

La révision partielle du PPRi sur la commune de Moissac a été poussée par un certain nombre de projets à l'échelle de la ville qui se trouvaient bloqués du fait d'une réglementation trop exigeante du PPRI.

D'autre part, elle s'est appuyée sur la révision partielle du même PPRi, pour la commune de Montauban.

A ce titre, peu de solutions de substitution ont été envisagées concernant les mesures intégrées dans le cadre de cette révision :

- Concernant l'aléa : cette modification n'appelle pas de variante, puisqu'elle s'adapte à de nouvelles connaissances de l'aléa
- Concernant le règlement :
  - La possibilité de compensation a été reprise de la révision de Montauban, et adaptée à Moissac afin d'uniformiser les règles sur ces communes
  - Les autres modifications ont été discutées : au regard des projets nécessaires / des enjeux et impacts de ces modifications sur la population et sa vulnérabilité au risque.
  - Plusieurs modifications ont été supprimées car jugées :

Soit non essentielles dans le cadre de cette révision partielle : ex

augmentation des surfaces autorisées pour les bâtiments sanitaires techniques et de loisir,

uniformisation des règles concernant la reconstruction après sinistre qui pourra être revue dans le cadre d'une révision complète) ou

Soit qui pouvaient engendrer une augmentation de la vulnérabilité de population : ex :

autorisation de changement de destination dans les zones R10 et R20 qui aurait permis l'accueil de nouveaux ERP sensibles dans ces zones à risques,

en zone R10, possibilité de nouveau ERP sensibles (comme autorisé actuellement à Montauban).

On notera que la DDT 82 envisage une révision plus générale de son PPRI afin d'uniformiser ces nouvelles règles à l'ensemble des communes.

5. ARTICULATION AVEC D'AUTRES SCHEMAS

5.1. SDAGE / SAGE

Le PPRi reste compatible avec les grandes orientations du SDAGE Adour Garonne 2016-2021. Les modifications présentées ici n'ont pas d'incidence sur ce schéma directeur.

5.2. PLU / PLUI-H

Le futur PLUi-H de la communauté de communes devra intégrer ces modifications à son règlement (SUP).

Certains points du PLU actuel et du futur PLUi-H ont déjà été évoqués ci avant.

Le PPRi révisé répond c complètement aux objectifs du PADD déjà fixé dans les grandes lignes [4]. En effet, favoriser le réaménagement du centre ville et redynamiser ce secteur entre dans les axes suivants :

- **Axe 1** : Rééquilibrer le modèle de développement du territoire en augmentant la part des activités productives et du tourisme dans son revenu - **Objectif 5** > Dynamiser et préserver l'attractivité commerciale des centres bourgs et centres ville
- **Axe 2** : Offrir des services adaptés aux parcours de vie des habitants, comme aux attentes des touristes et des nouveaux arrivants - **Objectif 3** > Favoriser la rénovation du bâti ancien et notamment en matière d'énergie
- **Axe 3 :**Améliorer le cadre de vie par un aménagement durable du territoire et une mobilité facilitée - **Objectif 3** > Maitriser le développement en prenant en compte la vulnérabilité du territoire et des personnes face aux risques, nuisances et pollutions -

[4] Présentation du PADD du futur PLUi-H en réunion publique en aout 2019

Objectif 4 > Promouvoir un aménagement urbain qui préserve et valorise le patrimoine et le paysage

E. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET DE REVISION ET MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION OU COMPENSATION DES INCIDENCES NEGATIVES

1. INTRODUCTION

1.1. RAPPEL DES OBJECTIFS DE LA REVISION DU PPRI ET DES ENJEUX ISSUS DU DIAGNOSTIC

Pour rappel, la révision partielle du Plan de Prévention des Risques Inondation du Bassin du Tarn sur la commune de Moissac **ne prévoit aucun travaux**. En effet, ce plan est une servitude d'utilité publique qui a vocation à protéger les personnes et les biens exposés à des dangers naturels (inondations,). Il réglemente l'utilisation des sols en fonction du risque naturel auquel ils sont soumis.

En respect des articles visés par le Code de l'Environnement (articles L 562-1), le règlement a pour objet :

1° De délimiter les zones exposées aux risques, en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle, notamment afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles, pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;

2° De délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° ;

3° De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;

4° De définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

Ainsi, le plan de prévention des risques naturels maîtrise le développement urbain, dans les zones exposées à l'aléa tout en conciliant les impératifs de prévention et les besoins socio-économiques de développement lorsque l'intensité de l'aléa le permet.

Au regard des atouts et faiblesses du territoire et de leurs évolutions en absence de révision, les enjeux pour la révision du PPRi étaient les suivants :

- **Enjeu1** : Protéger la population du risque inondation
- **Enjeu2** : permettre une urbanisation cohérente sur le territoire de Moissac permettant de suivre les objectifs de limitation de la consommation d'espaces naturels et agricoles
- **Enjeu3** : Permettre la valorisation et la réhabilitation du patrimoine historique de Moissac tout en limitant la vulnérabilité des populations

1.2. METHODE EMPLOYEE

Les chapitres suivants visent à décrire plus précisément les incidences potentielles (positives et négatives) de la révision du PPRi sur les différents compartiments de l'environnement. En effet, si ce plan a pour principal levier d'action la maîtrise du développement urbain dans le but de réduire le risque d'inondation, il engendre, par effet domino, des incidences indirectes sur les autres composantes du territoire.

Au regard de l'importance de la révision qui n'est réalisée que sur la commune de Moissac, les principaux effets sont analysés essentiellement à cette échelle.

On rappelle que les éléments de la révision du PPRi Bassin du Tarn sur la commune de Moissac sont :

- Reprendre le zonage en fonction des nouvelles connaissances des aléas
- Introduire des modifications au règlement afin d'assouplir les règles de construction en zone urbaine dense (création d'un zonage R10, introduction d'un principe de compensation pour autoriser de nouvelles constructions ou extensions d'importance, assouplissement de certaines règles) et d'uniformiser les règles sur le zonage R20, en zone d'activités.

Ces modifications sont donc très localisées. Les principaux impacts sont à étudier à l'échelle de la commune même.

Pour chaque thématique de l'état initial, on évalue les impacts associés aux nouvelles règles introduites dans le PPRi, les mesures intégrées (**E**vitement, **R**éduction, **C**ompensation) et le niveau d'impact résiduel.

2. INCIDENCE DE LA REVISION PARTIELLE DU PPRI SUR L'ENVIRONNEMENT

2.1. INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

La révision partielle du PPRI n'aura aucune incidence sur les éléments du milieu physique.

On notera cependant que les effets du changement climatique sont à prendre en compte dans le cadre de ce type de risque. En effet, les phénomènes extrêmes auront tendance à s'accentuer et les fréquences d'inondation peuvent s'en retrouver plus importantes.

Impact du PPRi	Mesures	Enjeu visé	Niveau d'impact résiduel
Pas d'impact sur le milieu physique	–	–	**NUL**

2.2. INCIDENCES SUR LES CONDITIONS HYDRAULIQUES

2.2.1. Incidences sur la transparence hydraulique

La révision partielle du PPRi en permettant plus de constructions su le secteur dense de la commune pourra avoir des conséquences sur les écoulements d'eau en cas de crue dans ces secteurs.

Cependant il est à noter que l'ensemble des constructions autorisées seront soumis à des règles de respect d'une hauteur minimale pour les planchers bas (+ 0 ;20m par rapport à la PHEC) ainsi qu'à l'absence de cave ou sous sols qui peuvent impacter fortement les écoulements d'eau.

D'autre part en zone R10, les constructions autorisées (nouvelles ou extensions > 25m²) ne le seront que sous condition de destruction d'une surface équivalente en terme de nombre d'habitants située dans le même zonage réglementaire. Ainsi, on peut supposer que la construction d'un bien et donc son impact sur les écoulements des eaux sera compensé par la destruction d'un autre bâtiment qui impactait les écoulements de ce secteur.

L'impact résiduel est donc très faible.

Impact du PPRi	Mesures	Enjeu visé	Niveau d'impact résiduel
Constructions nouvelles en zone inondable liées à l'assouplissement de certaines règles	**R** > [zones R10/R20/B2] pour les logements ou extensions de logements imposer un plancher à +0,20m par rapport à la PHEC **R** > [zone R10] impose un niveau refuge pour activités **R** > [zones R10/R20/B2] interdire les caves et sous sols **R** > [zones R10/R20/B abaissement de la] hauteur des murets de clôtures (de 60 à 25cm) **C** > [zone R10] compensation des surfaces construites (> 25m² ou nouvelles) par la démolition de surfaces calculées en EqHab.	Enjeu 1	**Très faible**

2.2.2. Incidences sur les ressources en eau

La révision du PPRI n'aura pas d'incidence sur la production d'eau potable.

Impact du PPRi	Mesures	Enjeu visé	Niveau d'impact résiduel
Pas d'impact sur la production d'eau potable	–	–	**NUL**

2.3. INCIDENCES SURLE MILIEU NATUREL

2.3.1. Incidences sur les secteurs protégés et sur les espèces

La révision partielle du PPRI n'aura aucune incidence sur les éléments du milieu naturel.

EN effet, les modifications du PPRi ne sont pas intégrées au niveau de zones naturelles mais uniquement en zone urbaines denses.

La possibilité de réaménager ces secteurs n'aura pas d'incidence sur le milieu naturel.

Impact du PPRi	Mesures	Enjeu visé	Niveau d'impact résiduel
Pas d'impact sur le milieu naturel	–	–	**NUL**

2.3.2. Evaluation simplifiée des incidences sur le réseau Natura 2000.

Pour rappel le secteur de Moissac est concerné par :

- 2 zones N2000 – Directive Habitats :
  - Le site « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » (FR7301822) concernant la Garonne en aval de Moissac
  - Le site « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » (FR7301631) qui concerne le Tarn au niveau de Moissac
- 1 zone N2000 – Directive Oiseaux
  - Le site « vallées de la Garonne de Muret à Moissac » (FR7312014) qui concerne les territoires aux abords de la confluence Tarn/Garonne.

Le tableau suivant présente les principales incidences négatives pouvant être engendrées par un plan de planification sur le réseau Natura 2000 :

	Influences possibles directes et/ou indirectes	**Incidences négatives potentielles révision PPRi sur les Zones en directive Habitat**	**Incidences négatives révision PPRi sur les Zones en directive Oiseaux**
	Destruction ou détérioration d'habitat	Non	Non
	Destruction ou perturbation d'espèces	Non	Non
	Rejets dans les milieux aquatiques	Non	Non
	Circulation supplémentaire au niveau des sites Natura 2000	Non	Non
	Rupture de corridors écologiques	Non	Non
	Poussière, vibration, pollution, bruit	Non	Non
	Perturbation d'une espèce en dehors de sa zone d'implantation	Non	Non
Habitat d'intérêt concerné	Tous		
Espèces concernées	Toutes		

La révision du PPRI, ne porte pas de dispositions susceptibles d'avoir des incidences directes ou indirectes sur le réseau Natura 2000 .

2.4. INCIDENCES SUR LE PAYSAGE

2.4.1. Incidences sur les éléments du grand paysage

La révision partielle du PPRi n'aura pas d'incidence sur les éléments du grand paysage, en effet, les modifications se concentre sur le centre urbain de Moissac.

Impact du PPRi	Mesures	Enjeu visé	Niveau d'impact résiduem
Pas d'impact sur le grand paysage	–	–	**NUL**

2.4.2. Incidences sur les occupations du sol et du bâti.

La révision partielle prévoit la possibilité de réaménager des secteurs du centre urbain inscrits notamment dans la Politique de la ville (quartier Sarlac).

Ces évolutions seront bénéfiques pour la qualité urbaine de ce secteur et répondent parfaitement aux objectifs de valorisation du patrimoine inscrit dans l'AVAP.

On notera aussi que cet assouplissement en centre urbain permettra indirectement d'éviter de la consommation d'espaces sur les extérieurs de la commune et de ralentir les consommations fortes de ces secteurs en favorisant la reconversion de logements existants.

On évite dans le même temps une artificialisation excessive des sols naturels ou agricoles, en privilégiant des zones déjà urbanisées.

Impact du PPRi	Mesures	Enjeu visé	Niveau d'impact résiduel
Possibilité de construction en secteur dense en assouplissant les règles	–	Enjeu 2	**Positif**
Possibilité de réhabilitation du patrimoine bâti	**R** > réhabilitations / extensions de locaux existans en zones R10 soumises à conditions constructives mais autorisées de façon plus souple qu'avec R1	Enjeu 3	**Positif**

2.5. INCIDENCES SUR LE CONTEXTE HUMAIN

2.5.1. Incidences sur les activités

La révision du PPRi va permettre la rénovation de certains secteurs d'activités, voire même leur mutation. Des secteurs situés en zone R10 pourront notamment servir au principe de compensation en fournissant de la surface constructible. Il est à noter que les entrepôts considérés sont principalement sous maitrise foncière de la collectivité.

En revanche 1 m² de surface d'activité ne permettra pas de construire 1m² de surface d'habitat : dans la révision proposée, 50m² d'activités permettront de reconstruire 30m² soit habitat ou de commerce, services ou bureau ou équipements publics le cas échéant. La plupart des projets envisagés en zone R10

qui pourraient bénéficier de ces surfaces constructibles sont des équipements sous maitrise d'ouvrage des collectivités

Ainsi on estime s'il y a construction de logement, le nombre d'équivalent habitants qui viendra s'installer sur ces secteurs sera au maximum équivalent au nombre de personnes qui occupaient ces locaux. Avec les autres règles en terme de respect notamment de hauteur de plancher, les nouvelles populations exposées ne seront pas plus vulnérables qu'aujourd'hui et le risque n'est pas aggravé.

Impact du PPRi	Mesures	Enjeu visé	Niveau d'impact résiduel
Mutations de secteurs d'activités	**R** > [zones R10/R20/B2] pour les logements ou extensions de logements imposer un plancher à +0,20m par rapport à la PHEC et/ou à minima 0,30m au dessus du TN en B2 **R** > [zone R10] impose un niveau refuge pour activités **R** > [zones R10/R20/B2] interdire les caves et sous sols **C** > [zone R10] compensation des surfaces construites (> 25m² ou nouvelles) par la démolition de surfaces calculées en EqHab.	Enjeux 2 - 3	**Vulnérabilité de la population > très faible** **Augmentation du risque inondation > nul**

2.5.2. Incidence sur le bâti

La révision partielle du PPRi sur Moissac permet de tenir les engagements de la politique de la Ville, notamment sur le quartier de Sarlac en facilitant les travaux de rénovation urbaine.

Impact du PPRi	Mesures	Enjeu visé	Niveau d'impact résiduel
Possibilité de rénovation de secteur d'habitat en zone dense	**R** > [zones R10/R20/B2] pour les logements ou extensions de logements imposer un plancher à +0,20m par rapport à la PHEC **R**> [zones R10/R20] limitation des surélévations à 25m² **C** > [zone R10] compensation des surfaces construites (> 25m² ou nouvelles pour logement et >20% de SP	Enjeux 2 - 3	**Vulnérabilité de la population > très faible** **Augmentation du risque inondation > nul**

	ou > 40m² pour les activités) par la démolition de surfaces calculées en EqHab.		

2.5.3. Incidences sur la population

2.5.3.1. Vulnérabilité des populations

Concernant les modifications de l'aléa, les zones vulnérables ont été adaptées en fonction de nouvelles connaissances. Il n'y a pas d'impact important sur la vulnérabilité des personnes, simplement un ajustement des périmètres. Aucune mesure, hormis de suivi du règlement en fonction de la nouvelle zone, ne peut etre mise en place.

Les nouvelles règles inscrites dans la révision partielle du PPRI de Moissac visent à respecter le principe de « ne pas ajouter de population » et de « réduire la vulnérabilité des personnes et des biens ».

Le principe de compensation a donc été instauré en ce sens 1 eqhab pour 30m² de Logement/bureaux et services/commerces/artisanat/établissements publics ou 50m² pour les activités .

Le nombre de personnes présentes dans un même secteur est donc toujours le même, la vulnérabilité n'est pas augmentée.

Le tableau suivant reprend certains cas de modifications de règlement dans le cadre de la révision avec leur impact sur la vulnérabilité des populations :

Exemples de projet ou zone de projet avec modification du PPRi	Règles initiales	Impact sur la vulnérabilité
zone B2 : introduction d'une hauteur minimale de 30cm au dessus du TN ou +0,20m au dessus des PHEC demandée pour toute construction	Règle inexistante au PPRI dans le cadre de la zone bleue Remarque : contrainte déjà intégrée par la mairie dans le cadre des autorisations d'urbanisme sur ce secteur (introduite au PLU)	**Impact positif >** toutes les futures constructions seront réalisées soit au dessus de la cote des PHEC (aléa Tarn), soit au dessus de la cote casier pour le Bartac (étude SOGREAH 1998) et à minima 30cm au dessus du TN
Zone R10 : nouvelles constructions autorisées en dent creuse **Règle de construction au dessus de PHEC +0,20m, pas de cave ni sous sol…**	Pas de construction possible en dent creuse en zonage R1 actuel	**Impact très faible** > l'aménagement de ces dents creuses (parcelles identifiées mais sans certitude de la volonté des propriétaires de les céder ou de les aménager) ne représenterait que 0,7% de la population (12 habitations maximum) qui s'installerait en zone R10.
Zone R10 : possibilité agrandissement d'établissements scolaires (hors accueil de nuit) **Extension autorisées uniquement si principe de compensation mis en œuvre +**	extensions fortement limitées	**Impact faible** (-) populations sensibles qui seront un peu plus nombreuses et exposées au risque. (+) Cependant l'occupation de ces sites est uniquement diurne (pas d'accueil de nuit)

Exemples de projet ou zone de projet avec modification du PPRi	Règles initiales	Impact sur la vulnérabilité
respect cote PHEC + et autres règles constructives + limite à 20% de la SP		(+) D'autre part, les travaux seront l'occasion pour ces établissements de prévoir des planchers hauts et des zones de refuge. Les populations accueillies sur ces sites bénéficieront de ces équipements beaucoup plus sécurisés. (+) il sera aussi obligatoire de fournir un diagnostic concernant la prise en compte de la vulnérabilité dans le cadre du dépôt d'autorisation d'urbanisme pour les ERP sensibles
Zone R10 : possibilité d'agrandissement de locaux d'habitation (annexes et extensions)	Extension autorisée à minima en zonage R1 actuel	**Impact très faible** > les règles interdisent la production et l'accueil de nouvelles populations / les extensions sont limitées Pour des extensions de plus grandes dimensions (>25m²), le principe de compensation sera appliqué. Cependant si cette mesure est applicable de façon plus aisée par les services publics (mobilisation de surface de plancher pour plusieurs projets), ce dispositif sera plus compliqué à atteindre par un particulier.

Les impacts restent donc faibles en terme d'augmentation de la vulnérabilité des populations.

Le risque inondation est présent en plaine, le reste du territoire de la commune de Moissac est concerné par les risques de glissements de terrains. A ce jour, le PLU en vigueur prévoit de nombreuses zones à urbanisés en zones à risque de mouvements de terrain mais peu en zones inondables.

Enfin pour les ERP sensibles, il sera demandé de fournir une étude de vulnérabilité dans le cadre du dépôt de l'autorisation d'urbanisme.

Impact du PPRi	Mesures	Enjeu visé	Niveau d'impact résiduel
Ensemble des possibilités de nouvelles constructions ou réhabilitations pour accueillir les populations en centre urbain, à proximité des équipements et dans zones prioritaires pour la ville, sans augmentation sensible du nombre d'habitants soumis au risque	**E** > interdiction ERP avec accueil de nuit **R** > [zones R10/R20/B2] pour les logements ou extensions de logements imposer un plancher à +0,20m par rapport à la PHEC **R** > [zone R10] impose un niveau refuge pour activités **R** > [zones R10/R20/B2] interdire les caves et sous sols **R>** fournir diagnostic de vulnérabilité du projet pour les ERP sensibles **C** > [zone R10] compensation des surfaces construites (> 25m² ou nouvelles pour le logement et >20% de SP ou > 40m² pour les activités) par la démolition de surfaces calculées en EqHab.	Enjeux 1-2-3	**Vulnérabilité de la population > faible**

2.5.3.2. Incidences sur la santé des populations

La révision du PPRi sur la commune de Moissac, n'aura pas d'incidence directe sur la santé humaine en terme d'émissions de polluants ou de GES.

Cependant au-delà de l'impact des polluants, la santé humaine est influencée par un certain nombre de déterminants :

- Facteurs de vie,
- Réseaux sociaux de proximités
- Conditions socio économiques, culturelles et environnementales générales

Ainsi la population qui est installée dans ces secteurs à risques peut avoir du stress face à cette situation. Cependant les nouvelles règles de la révision du PPRi entraine des changements qui peuvent s'avérer bénéfiques pour les populations :

- La possibilité de disposer de logements rénovés, d'un cadre de vie attractif (bien-être, sécurité)
- La possibilité de continuer à bénéficier de tous les équipements publics à proximité immédiate : écoles, centres culturels et sportifs, commerces ….(cohésion et lien social)
- Cette proximité des équipements évite aussi les déplacements en voiture (limitation de la pollution directe, activité sportive régulière)

Des solutions ont été recherchées pour éloigner notamment les écoles des secteurs à risque, cependant cette possibilité se heurtait à plusieurs difficultés :

- Difficulté de trouver des terrains en dehors de tout risque (inondation, glissement de terrain)
- Eloignement des établissements de la population cible > (mécontentement des populations, nécessité de transport, temps de trajets important, carte scolaire complexe, difficultés de circulation …)
- Eloignement de l'établissement par rapport aux autres équipements connexes (centres culturel et sportifs …)

Il a donc été jugé plus pertinent de maintenir ces équipements dans les secteurs urbains, en leur permettant voire obligeant pour tout travaux, à disposer de zones refuges tout en encadrant les règles de construction.

3. MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION

Selon l'analyse des différents impacts et au vu de la construction de cette révision partielle du PPRi, les impacts sur les différentes composantes de l'environnement restent faibles.

Les mesures d'évitement, réduction et compensation sont intégrées elles-mêmes dans le règlement du PPRI, avec un renforcement des conditions, dans les zones où l'évolution du bâti dense est envisagée.

Les principales mesures sont donc reprises ci-après :

Evitement : interdiction de nouveaux ERP sensibles dans les zones R10, R20

Réduction : obligation d'un niveau de plancher au dessus des PHEC pour logements et/ou niveau refuge obligatoire pour les activités et ERP (zones R10, R20, B2°).

Réduction : interdiction des sous-sols et caves (R10/R20/B2)

Réduction : obligation de fournir un diagnostic de vulnérabilité du projet pour les extensions d'ERP sensibles autorisées par principes de compensation (R10).

Réduction : limitation des surélévations à 25m² (R10 / R20)

Réduction : abaissement de la hauteur des murets de clôtures (de 60 à 25cm) (R10/R20/B2)

Compensation : introduction de la compensation de construction chiffrée en EqHab en place (zone R10 uniquement) .

Aucune mesure de compensation extérieure au territoire communale n'a été mise en œuvre.

F. SUIVI DES EFFETS DES MESURES

1. OBJECTIFS DU SUIVI DES MESURES

Le rôle des indicateurs de suivi environnemental est multiple :

- Evaluer les incidences négatives et les mesures compensatoires
- Rendre compte de nouvelles incidences négatives éventuelles
- Evaluer l'avancée de la mise en œuvre du plan ou programme

Le choix des indicateurs s'effectue donc selon plusieurs critères :

- les enjeux environnementaux présents sur le territoire (indicateurs d'état)
- les prescriptions introduites dans le plan ou programme (indicateurs d'efficacité) –
- les incidences et mesures compensatoires qu'il a défini (indicateurs d'efficacité)

Dans le cadre de la présente révision partielle du PPRi Bassin du Tarn, les indicateurs se concentreront essentiellement sur les enjeux impactés sur la commune de Moissac, à savoir essentiellement des enjeux humains ou bâtis.

2. DEFINITION DES INDICATEURS DE SUIVI :

2.1. SUIVI DE L'URBANISATION EN ZONAGE R10

2.1.1. Indicateur n° 1 : suivi de l'urbanisation des dents creuses

Indicateur suivi : nombre de dent creuse disponible

Indicateur à t0 : 12 parcelles disponibles

Mode de suivi : identification des parcelles « dents creuses » soumises à permis de construire dans le cadre de la réception par les services de la DDT des autorisations d'urbanisme

La base de donnée des constructions (base QGis interne DDT82) sera complétée

Périodicité : à chaque réception d'autorisation d'urbanisme ou annuellement avec la commune

2.1.2. Indicateur n° 2 : suivi des mètres carrés démolis et mis à disposition pour des nouvelles constructions dans le cadre de la compensation

Indicateur suivi : synthèse des bâtiments démolis avec surface / synthèse des bâtiments construits avec surface

Indicateur à t0 : 0 m² démolis en zone R10 / 0 m² construit dans le cadre de la compensation

Mode de suivi : suivi avec la collectivité des opérations de démolition et de construction dans le cadre du principe de compensation. Sachant que chaque opération (PC/PD simultané) doit être équilibrée : en effet si le potentiel détruit est supérieur aux besoins de la construction nouvelle, le reliquat sera définitivement permis.

Périodicité : à chaque opération répertoriée dans le cadre de ce principe

2.2. SUIVI DE L'URBANISATION DANS LES ZONES A RISQUE (R10, R20)

2.2.1. Indicateur n° 3 : suivi nombre de logements créés (par division ou dans le cadre de la compensation)

Indicateur suivi : nombre de logement créé en zones R10/R20

Indicateur à t0 : 0 logements supplémentaires

Mode de suivi : identification des créations de logements dans le cadre du suivi des autorisations d'urbanisme

La base de donnée des constructions (base QGis interne DDT82) sera complétée

Périodicité : à chaque réception d'autorisation d'urbanisme ou annuellement avec la commune

G. ANNEXES

ANNEXE 1 – Décision de l'AE après examen au cas par cas, sur la révision partielle du plan de prévention du risque d'inondation (PPRi) du bassin du Tarn à Moissac.

Autorité environnementale

http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html

Décision de l'Autorité environnementale, après examen au cas par cas, sur la révision partielle du plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) du bassin du Tarn à Moissac (82)

n° : F – 076-19-P-052

Décision du 02 juillet 2019
après examen au cas par cas
en application de l'article R. 122-17 du code de l'environnement

Le président de la formation d'Autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable,

Vu la directive n° 2001/42/CE du Parlement Européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement et notamment son annexe II ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 122-4, L. 122-5, R. 122-17 et R. 122-18 ;

Vu le décret n° 2015-1229 du 2 octobre 2015 modifié relatif au Conseil général de l'environnement et du développement durable ;

Vu l'arrêté de la ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer du 12 mai 2016 portant approbation du règlement intérieur du Conseil général de l'environnement et du développement durable ;

Vu la décision prise par la formation d'Autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable dans sa réunion du 31 mai 2017 portant exercice des délégations prévues à l'article 17 du décret n° 2015-1229 du 2 octobre 2015 modifié relatif au Conseil général de l'environnement et du développement durable ;

Vu la demande d'examen au cas par cas n° F-076-19-P-052 (y compris ses annexes) relative à la révision partielle du plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) du bassin du Tarn à Moissac (82), l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues de la préfecture de Tarn-et-Garonne le 3 mai 2019 ;

Considérant les caractéristiques du plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) à réviser partiellement :

- qui porte sur la commune de Moissac où la crue de référence (plus hautes eaux connues) est celle de mars 1930 qui avait causé la mort de 300 personnes sur le secteur Montauban-Moissac et est la crue la plus dommageable du 20e siècle en France, avec en outre 10 000 sinistrés, 3 000 habitations détruites et 11 grands ponts emportés, étant précisé que c'est la crue du 10 janvier 1996 qui est la crue de référence (crue centennale) pour le quartier du Bartac (affluent du Tarn) sans que soit précisé si cette crue a effectivement atteint un niveau supérieur à celle de 1930,
- qui vise à permettre notamment la restructuration d'une cité scolaire alors que le PPRI actuel ne permet pas les extensions d'établissements recevant du public sensibles, et d'engager un processus de renouvellement urbain, le dossier soulignant que « *le cadre réglementaire du PPRI limite très fortement les possibilités de renouvellement du quartier de « Sarlac » mais aussi le devenir d'un certain nombre d'anciens terrains industriels et dents creuses situés au sein de la tache urbaine* », et que l'extension de la cité scolaire est bloquée par le PPRI actuel,
- qui prend en compte de nouvelles données topographiques disponibles pour les débordements du Tarn,
- qui prend en compte une étude hydraulique de 1998 pour les débordements du Bartac et qui rappelle que « *les débordements en rive droite du Bartac sont contenus par une digue calée sur un niveau centennal* »,
- qui modifie le zonage, avec la création d'une zone R10, à la place de la zone R1 dite « *protégée par la digue de la Cartonnerie* », cette nouvelle zone correspondant à la zone urbaine dense de Moissac,
- qui modifie le règlement de cette zone en prévoyant notamment que :
    - la requalification urbaine de Moissac puisse se concrétiser par l'application d'un « *principe de compensation* » qui vise à ce que toute nouvelle construction, réhabilitation ou extension susceptible d'augmenter les populations exposées au risque d'inondation ne puisse être autorisée que par des « *mesures compensatoires* » comprenant la démolition d'enjeux de vulnérabilité au moins équivalente, au sujet

desquelles le dossier précise qu'il sera raisonné par « *équivalent habitant* » par surface de plancher (permettant par exemple la création d'un logement de 120 m² de surface de plancher, représentant 4 équivalents habitants dans la zone R10 si une autre construction représentant 4 équivalents habitants est démolie dans la même zone, par exemple 200 m² d'entrepôts), sous condition de règles constructives pouvant réduire la vulnérabilité du bâti et dès lors que les extensions des habitations font plus de 25 m² et celles des autres constructions plus de 20 % de leur surface ou plus de 40 m² (les extensions inférieures n'étant pas soumises à ce « *principe de compensation* »),

  - les dents creuses pourront être construites, sous condition de règles constructives particulières, et avec l'application du « *principe de compensation* » pour les extensions de plus de 25 m²,
  - des changements de destination pourront désormais inclure la réalisation d'établissements recevant du public (ERP) sensibles hors accueil de nuit,
  - les travaux de surélévation seront possibles avec une règle plus contraignante qui les limite à 25 m² par logement et les conditionne à l'existence d'effets de réduction de la vulnérabilité des biens sans accroître la population exposée ni le nombre de logements,

- qui modifie le zonage, avec la création d'une zone R20, à la place de la zone R2 dite « *protégée par la digue de Borderouge* » qui se prolonge en rive droite du ruisseau du Bartac, où le règlement sera modifié de manière comparable aux modifications apportées par la zone R10 (mais dans une moindre mesure),
- qui modifie le zonage, avec la création d'une zone B2, à la place de la zone Bleue dite « *protégée par une digue pour une crue centennale pour les débordements du Bartac* », où le règlement sera modifié en renforçant les règles constructives afin de réduire la vulnérabilité ;

Considérant les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées, ainsi que les incidences prévisibles du plan sur l'environnement ou la santé humaine, en particulier :

- le territoire Montauban-Moissac, qui est un territoire à risque important d'inondation (TRI) du bassin Adour-Garonne, doté d'une stratégie locale de gestion du risque d'inondation (SLGRI) devant être déclinée en plan d'actions de prévention des inondations (PAPI) pour réduire les dommages potentiels dus aux inondations sur un territoire comprenant 20 000 habitations et 18 000 emplois en zone inondable,
- la future zone R10, dont l'analyse montre un potentiel de 12 dents creuses qui pourraient être construites,
- le souhait clairement affiché par les collectivités locales d'invoquer les nouvelles dispositions envisagées dans le PPRI révisé pour engager une dynamique de renouvellement urbain, et permettre de nouvelles constructions (logements, établissements scolaires, équipements sportifs, commerces, locaux d'activités, établissements d'hébergements pour personnes âgées dépendantes), des changements de destination dans les limites du nouveau règlement et l'augmentation de la capacité de la cité scolaire (1 063 élèves à la rentrée 2014, 131 lits d'internat, 8 logements de fonction et 5 chambres d'hôtes) en appliquant des « *mesures compensatoires* », dans des quartiers divers (périurbain, pavillonnaire, centre urbain historique…),
- le PPRI révisé étant susceptible d'avoir des incidences sur les enjeux identifiés :
  - en permettant ou en encourageant le maintien d'activités et de logements en zone inondable alors que le PPRI actuel est plus limitatif dans les extensions et nouvelles constructions possibles en zones R1 et R2 et conduirait à moyen et long terme à la relocalisation de personnes ou d'activités exposées au risque, ce qui les soustrairait à terme du risque,
  - par la superposition complexe de règles multiples dont les impacts sur les enjeux humains et sur les enjeux du paysage et de l'urbanisation ne peuvent être appréhendés simplement, et nécessitent d'être étudiés pour permettre la définition d'éventuelles mesures d'évitement de ces impacts, de réduction des impacts ne pouvant être évités, et de compensation des impacts résiduels après application des mesures d'évitement et de réduction ;

Concluant que, au vu de l'ensemble des informations fournies par la personne publique responsable, des éléments évoqués ci-avant et des autres informations et contributions portées à la connaissance de l'Ae à la date de la présente décision, la révision partielle du plan de prévention des

risques d'inondation (PPRI) du bassin du Tarn à Moissac est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement et sur la santé humaine au sens de l'annexe II de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 susvisée ;

Décide :

Article 1er

En application de la section deux du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement, et sur la base des informations fournies par la personne publique responsable, la révision partielle du plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) du bassin du Tarn à Moissac (82), n° F-076-19-P-052, présentée par la préfecture de Tarn-et-Garonne, est soumise à évaluation environnementale.

Les objectifs spécifiques poursuivis par la réalisation de cette évaluation environnementale sont ceux explicités dans les motivations de la présente décision et concernent notamment :

- la justification du choix de l'aléa retenu,
- la présentation détaillée des différences d'aléa, de zonage et de règlement introduites par la révision partielle envisagée,
- l'évaluation des incidences induites par ces évolutions, qu'elles soient directes ou indirectes, à court, moyen et long terme (relocalisation ou non de personnes et d'activités, constructions, démolitions…), caractérisation des zones pouvant accueillir ces opérations et impacts de ces dernières sur ces zones, incidences sur les enjeux humains (notamment : évolution du nombre de personnes exposées), sur les enjeux du paysage et de l'urbanisation.

Ces objectifs s'expriment sans préjudice de l'obligation pour la personne publique responsable de respecter le contenu de l'évaluation environnementale telle que prévue par l'article R. 122-20 du code de l'environnement.

Article 2

La présente décision ne dispense pas du respect des obligations auxquelles le plan présenté peut être soumis par ailleurs.

Elle ne dispense pas les éventuels projets permis par ce plan, des autorisations administratives ou procédures auxquelles ils sont soumis.

Article 3

La présente décision sera publiée sur le site Internet de la formation d'Autorité environnementale. Cette décision doit également figurer dans le dossier d'enquête publique ou le cas échéant de mise à disposition du public (article L. 123-19).

Fait à la Défense, le 02 juillet 2019,

Le président de la formation d'Autorité environnementale
du Conseil général de l'environnement et du
développement durable,

Philippe LEDENVIC

Voies et délais de recours

La présente décision peut faire l'objet d'un recours gracieux formé dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa mise en ligne sur internet.

Lorsqu'elle soumet un projet à évaluation environnementale, la présente décision peut également faire l'objet d'un recours contentieux formé dans les mêmes conditions. Sous peine d'irrecevabilité de ce recours, un recours administratif préalable est obligatoire (RAPO) conformément aux dispositions du IV de l'article R. 122-18 du code de l'environnement. Ce recours suspend le délai du recours contentieux.

Le recours gracieux ou le RAPO doit être adressé à :

Monsieur le président de l'Autorité environnementale
Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer
Conseil général de l'Environnement et du Développement durable
Autorité environnementale
92055 La Défense CEDEX

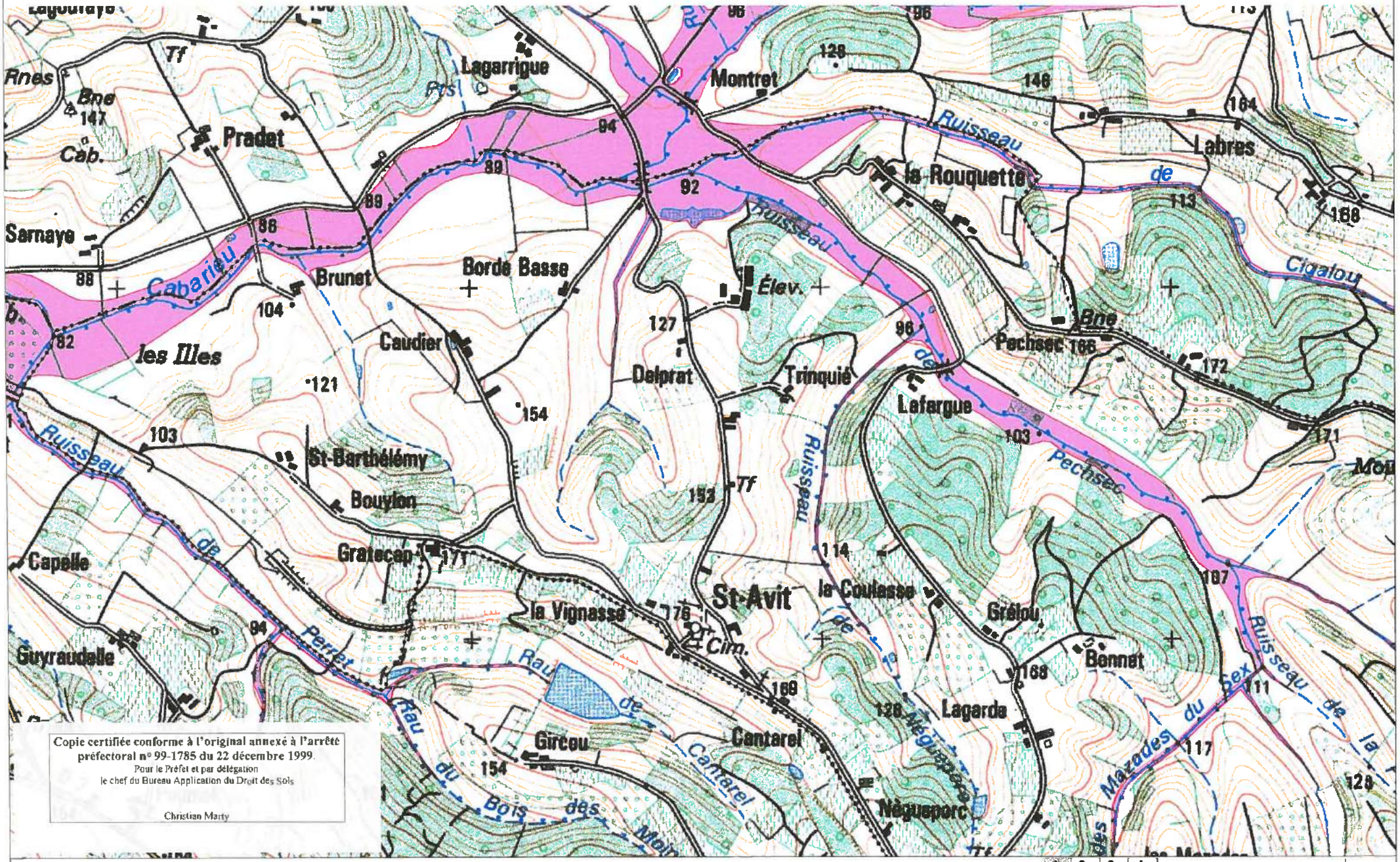
Le recours contentieux doit être formé dans un délai de deux mois à compter du rejet du RAPO. Il doit être adressé à :

Monsieur le président du Tribunal administratif de Cergy-Pontoise
2-4 Boulevard de l'Hautil
BP 30 322
95 027 Cergy-Pontoise CEDEX

La décision dispensant d'évaluation environnementale rendue au titre de l'examen au cas par cas ne constitue pas une décision faisant grief mais un acte préparatoire ; elle ne peut faire l'objet d'un recours contentieux direct, qu'il soit administratif, préalable au contentieux et suspensif du délai de recours contentieux, ou contentieux. Comme tout acte préparatoire, elle est susceptible d'être contestée à l'occasion d'un recours dirigé contre la décision ou l'acte autorisant, approuvant ou adoptant le plan, schéma, programme ou document de planification.

ANNEXE 2 – Zonage PPRi actuel commune de Moissac.

MOISSAC (1/15)



CARTE IGN SCAN 25 000-(c)IGN-PARIS-1996 Autorisation n°21-6001

P-P-R INONDATION
BASSIN DU TARN

DDE 82/S.U.H.E

CARTE DU ZONAGE

ZONE ROUGE

1	2	3	4
5	6	7	
4	5	6	
7	8	9	
10	11		

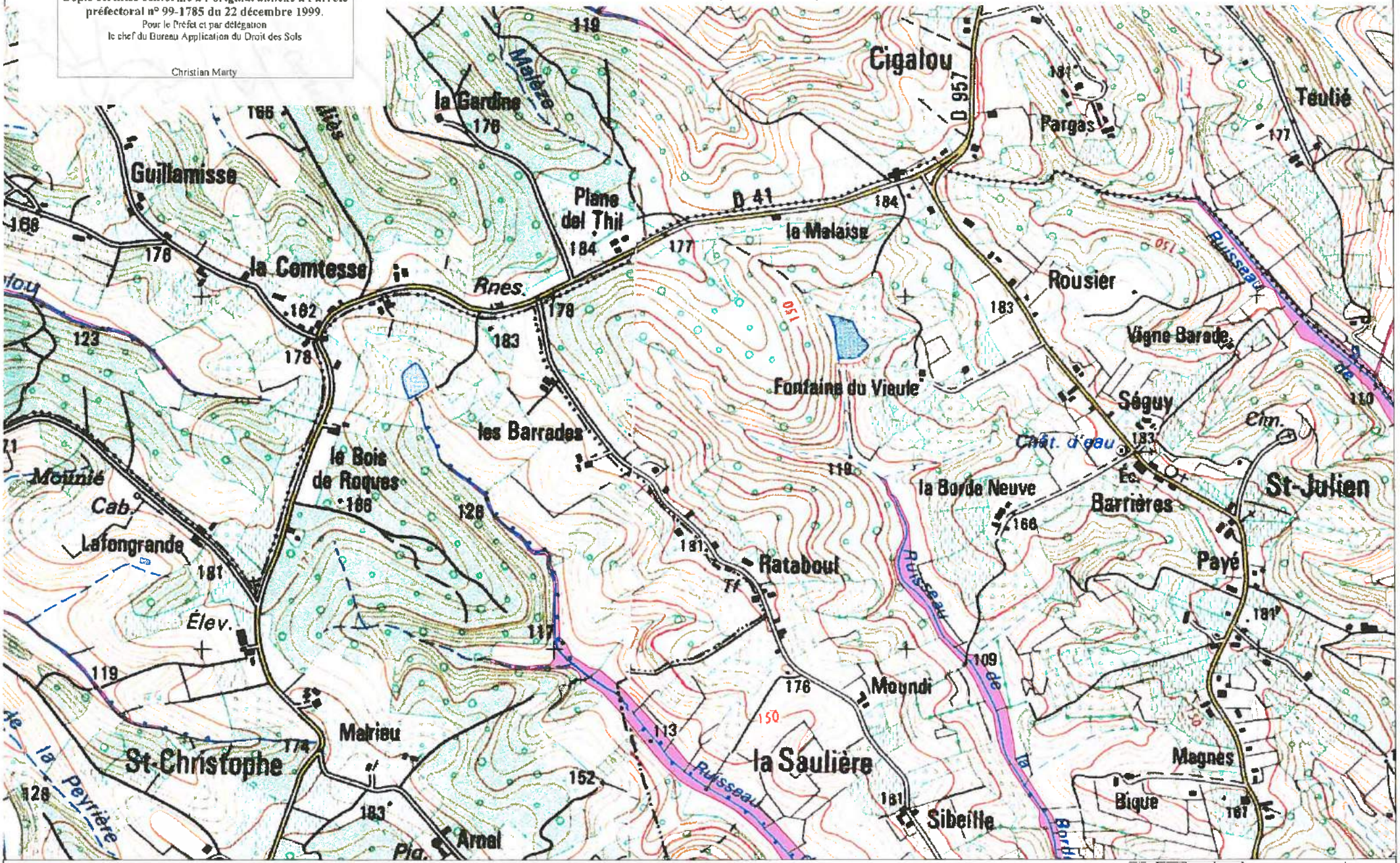
ECHELLE 1/10 000

MOISSAC (2/15)

20-2

Copie certifiée conforme à l'original annexé à l'arrêté préfectoral n° 99-1785 du 22 décembre 1999.
Pour le Préfet et par délégation
le chef du Bureau Application du Droit des Sols

Christian Marty



CARTE IGN SCAN 25 000-(c)IGN-PARIS-1996 Autorisation n°21-6001

P-P-R INONDATION
BASSIN DU TARN

D D E 82 / S.U.H.E

CARTE DU ZONAGE

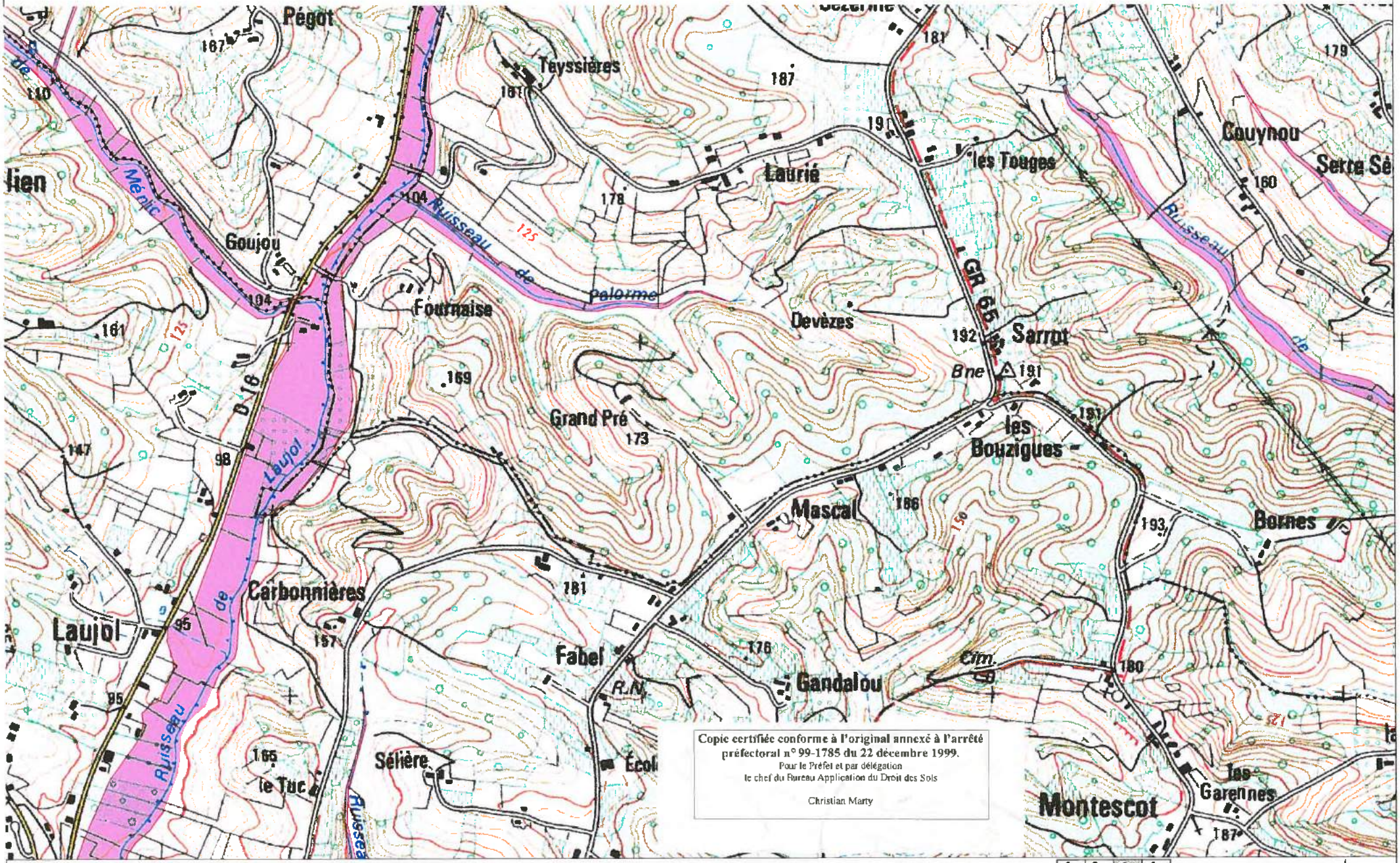
ZONE ROUGE

1	2	3	4
5	6	7	
4	5	6	
7	8	9	
	10	11	

ECHELLE 1/10 000

MOISSAC (3/15)

20-3



CARTE IGN SCAN 25 000 (c)IGN-PARIS-1996 Autorisation n°21-6001

P-P-R INONDATION
BASSIN DU TARN

DDE 82 / S.U.H.E

CARTE DU ZONAGE

ZONE ROUGE

1	2	3	4
5	6	7	
4	5	6	
7	8	9	
	10	11	

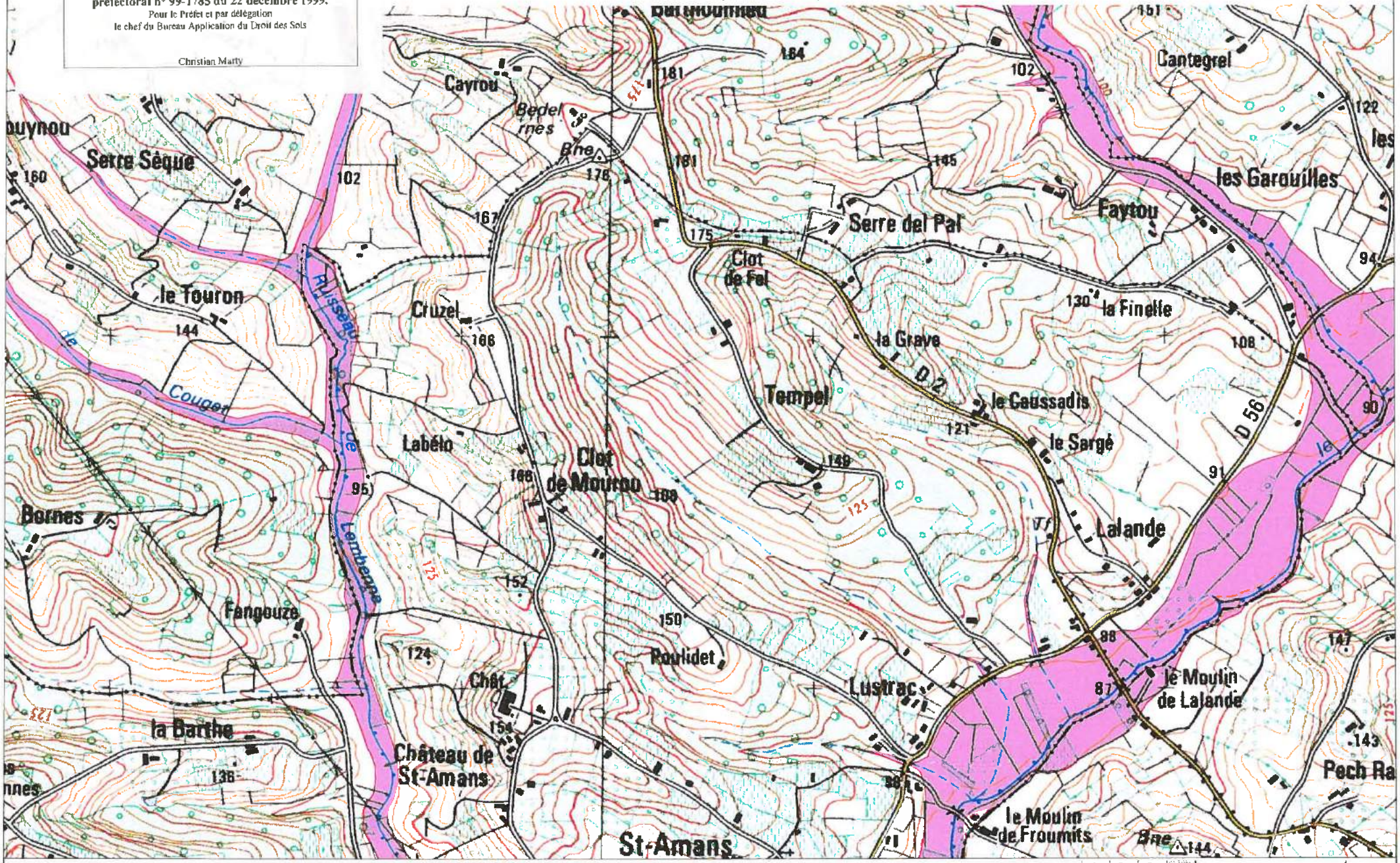
ECHELLE 1/10 000

MOISSAC (4/15)

20-4

Copie certifiée conforme à l'original annexé à l'arrêté préfectoral n° 99-1785 du 22 décembre 1999.
Pour le Préfet et par délégation
le chef du Bureau Application du Droit des Sols

Christian Marty



CARTE IGN SCAN 25 000-(c)IGN-PARIS-1996 Autorisation n°21-6001

P-P-R INONDATION
BASSIN DU TARN

DDE 82 / S.U.H.E

CARTE DU ZONAGE

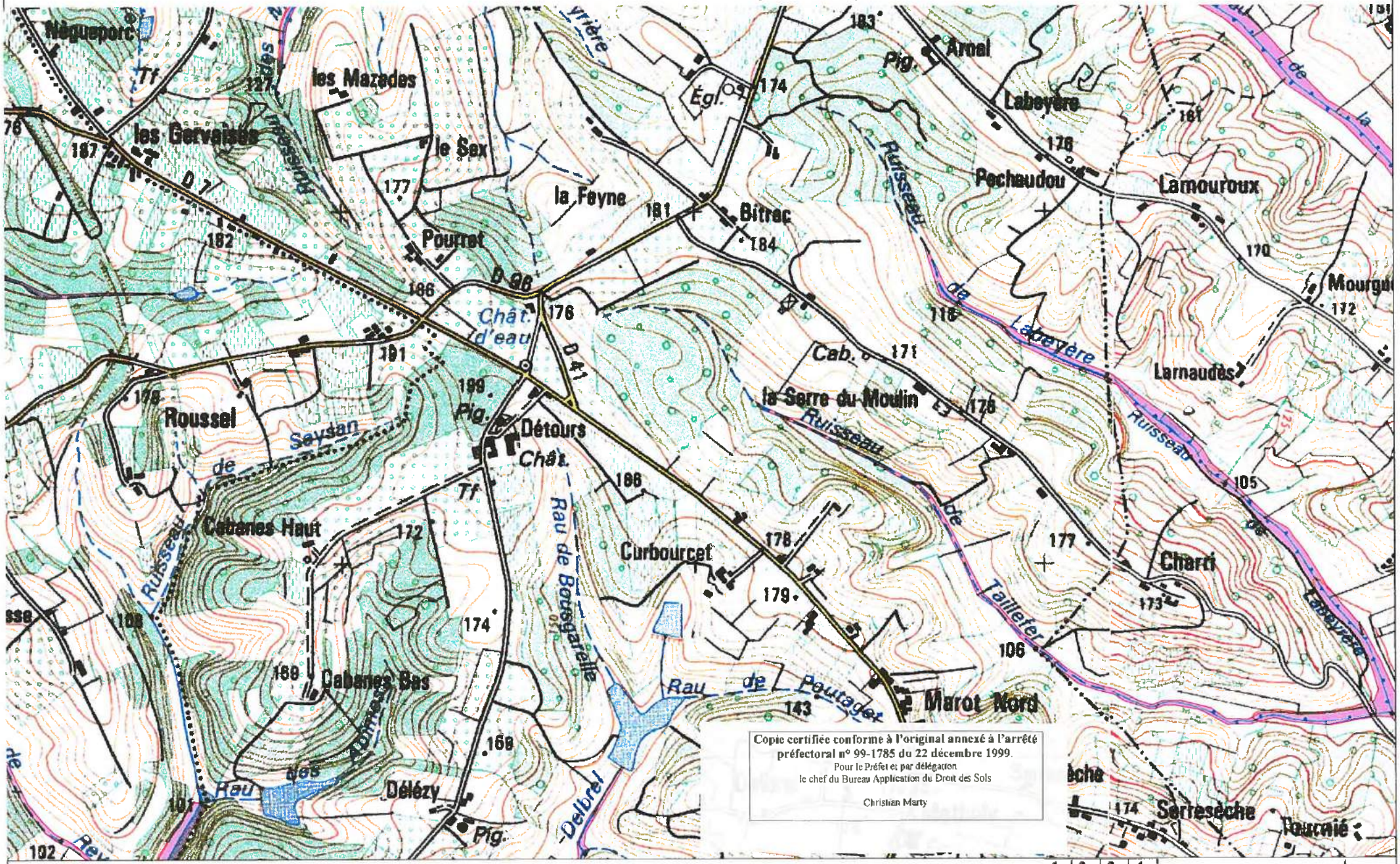
ZONE ROUGE

1	2	3	4
5	6	7	
4	5	6	
7	8	9	
10	11		

ECHELLE 1/50 000

MOISSAC (5/15)

20-5



Copie certifiée conforme à l'original annexé à l'arrêté préfectoral n° 99-1785 du 22 décembre 1999.
Pour le Préfet et par délégation
le chef du Bureau Application du Droit des Sols

Christian Marty

CARTE IGN SCAN 25 000-(c)IGN-PARIS-1996 Autorisation n°21-6001

P-P-R INONDATION
BASSIN DU TARN

DDE 82 / S.U.H.E

CARTE DU ZONAGE

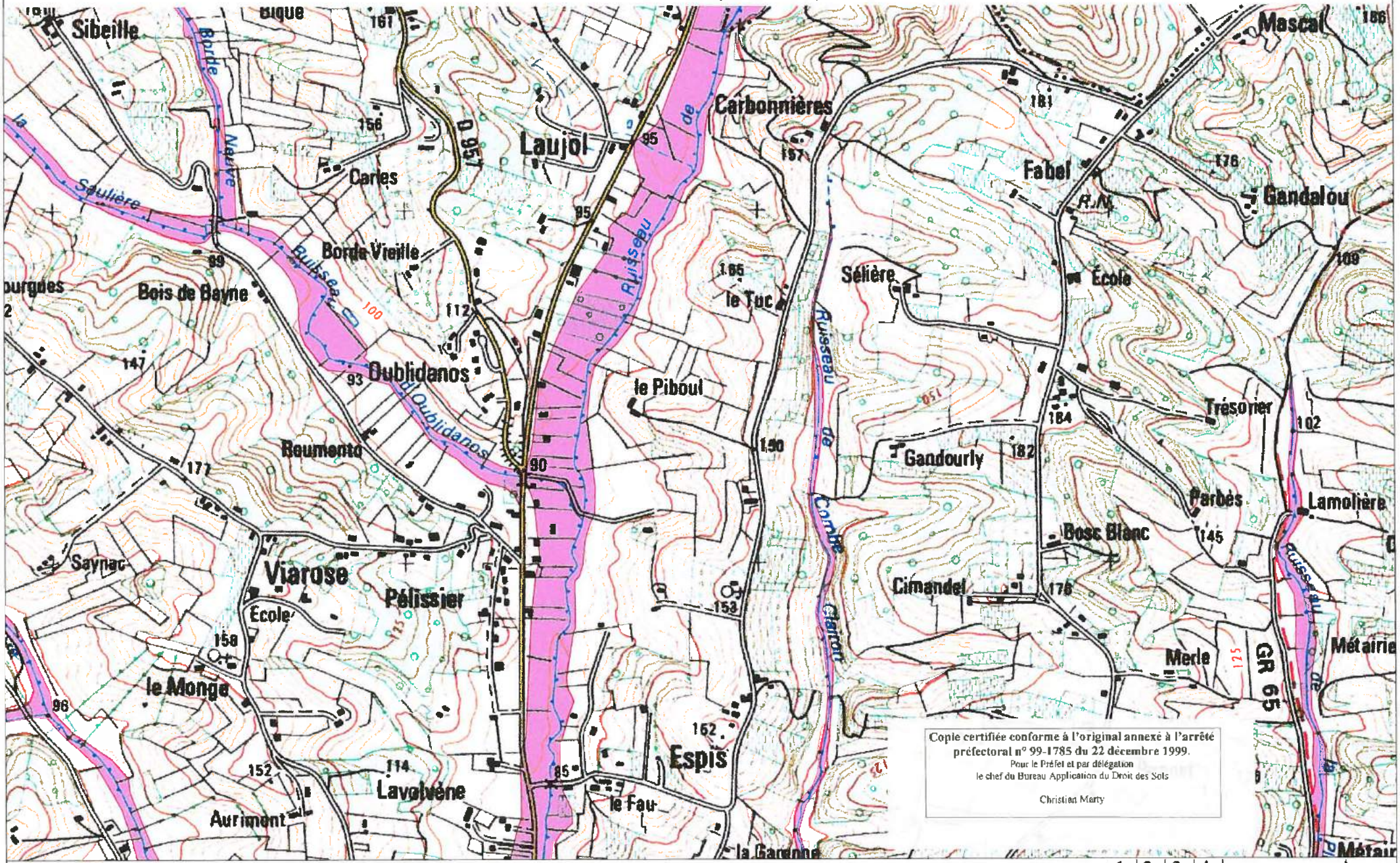
ZONE ROUGE

1	2	3	4
5	6	7	
8	9	10	
11	12	13	
14	15		

ECHELLE 1/10 000

MOISSAC (6/15)

20-6



CARTE IGN SCAN 25 000-(c)IGN-PARIS-1996 Autorisation n°21-6001

P-P-R INONDATION
BASSIN DU TARN

DDE 82 / S.U.H.E

CARTE DU ZONAGE

ZONE ROUGE

1	2	3	4
5	6	7	
8	9	10	
11	12	13	
14	15		

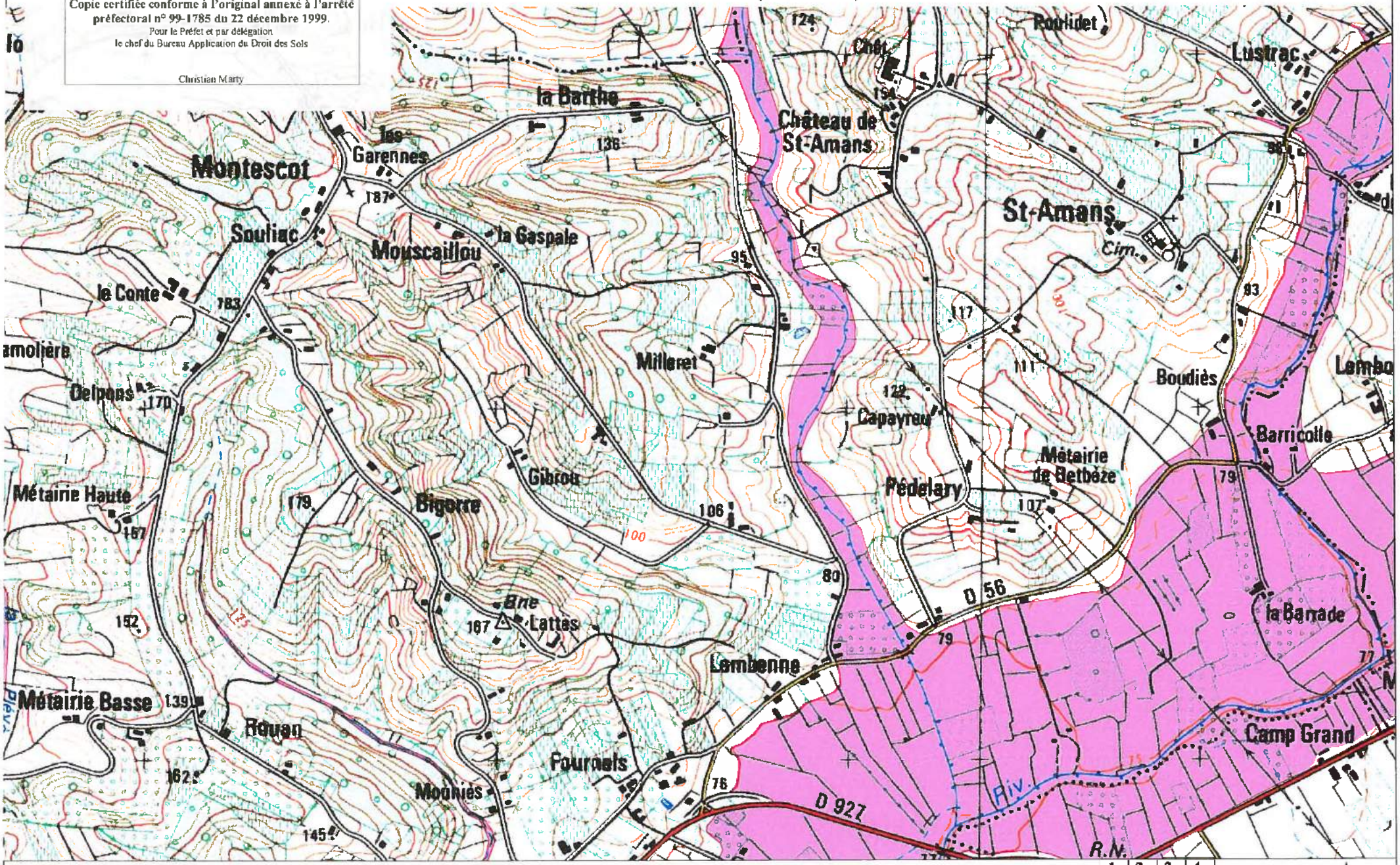
ECHELLE 1/10 000

MOISSAC (7/15)

20-7

Copie certifiée conforme à l'original annexé à l'arrêté préfectoral n° 99-1785 du 22 décembre 1999.
Pour le Préfet et par délégation
le chef du Bureau Application du Droit des Sols

Christian Marty



CARTE IGN SCAN 25 000-(c)IGN-PARIS-1996 Autorisation n°21-6001

P-P-R INONDATION
BASSIN DU TARN

DDE 82 / S.U.H.E

CARTE DU ZONAGE

ZONE ROUGE

1	2	3	4
5	6	7	
8	9	10	
11	12	13	
	14	15	

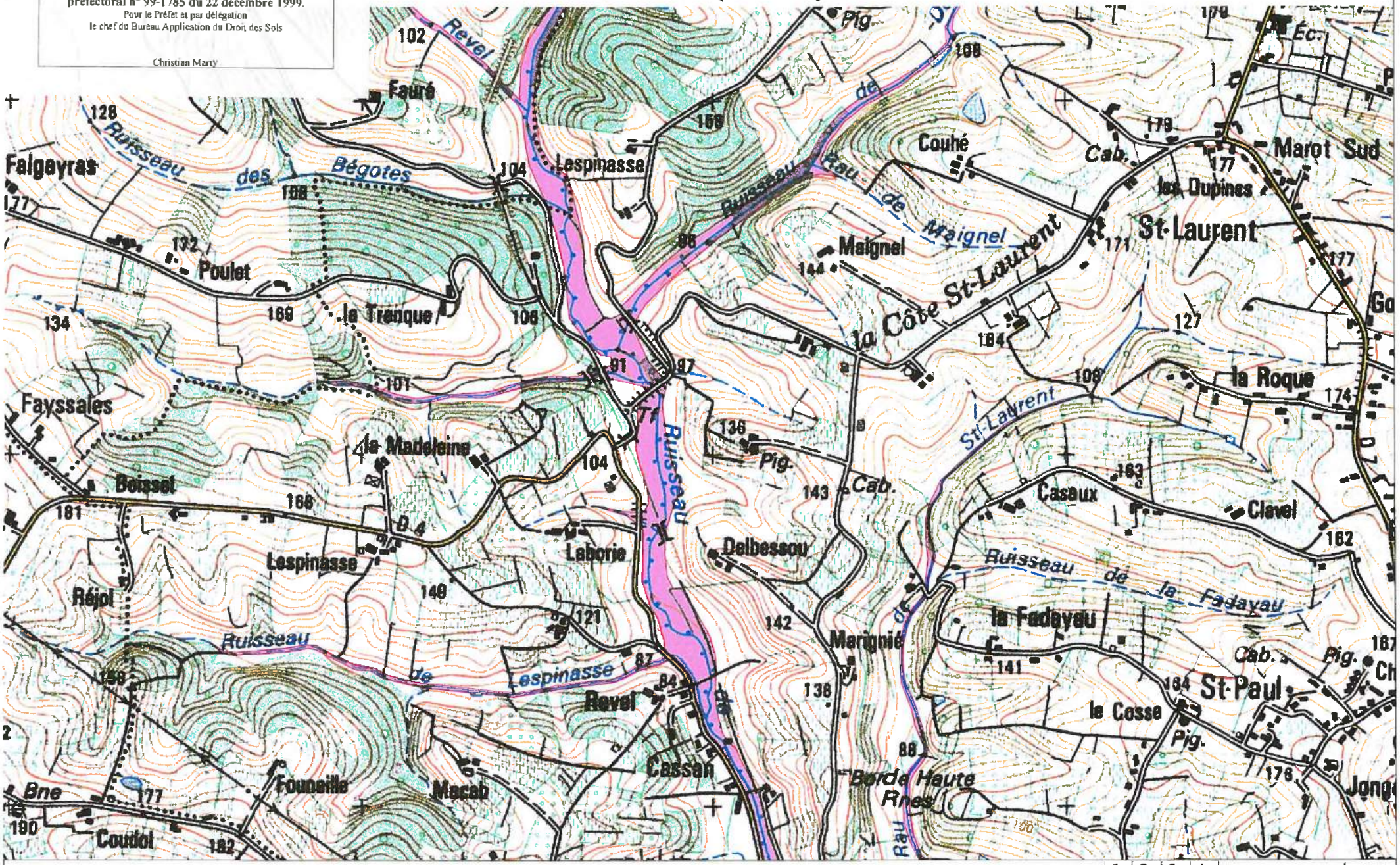
ECHELLE 1/10 000

MOISSAC (8/15)

20-8

Copie certifiée conforme à l'original annexé à l'arrêté préfectoral n° 99-1785 du 22 décembre 1999.
Pour le Préfet et par délégation
le chef du Bureau Application du Droit des Sols

Christian Marty



CARTE IGN SCAN 25 000-(c)IGN-PARIS-1996 Autorisation n°21-6001

P-P-R INONDATION
BASSIN DU TARN

DDE 82 / S.U.H.E

CARTE DU ZONAGE

ZONE ROUGE

1	2	3	4
5	6	7	
8	9	10	
11	12	13	
	14	15	

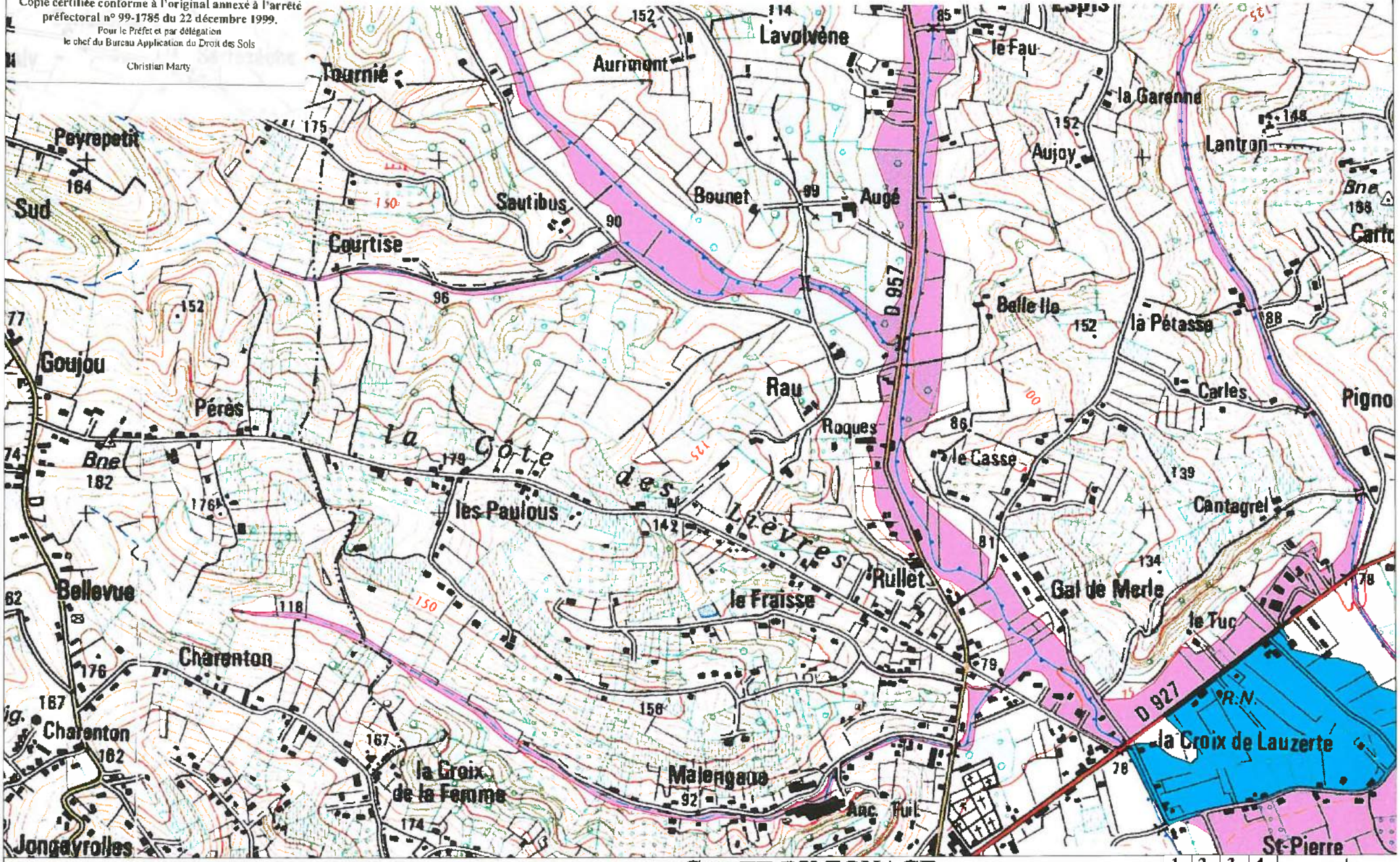
ECHELLE 1/10 000

MOISSAC (9/15)

20-9

Copie certifiée conforme à l'original annexé à l'arrêté préfectoral n° 99-1785 du 22 décembre 1999.
Pour le Préfet et par délégation
le chef du Bureau Application du Droit des Sols

Christian Marty



CARTE IGN SCAN 25 000-(c)IGN-PARIS-1996 Autorisation n°21-6001

CARTE DU ZONAGE

P-P-R INONDATION
BASSIN DU TARN

DDE 82/S.U.H.E

ZONE ROUGE

ZONE BLEU

99 NGF — ISOCOTE DE LA CRUE HISTORIQUE

1	2	3	4
5	6	7	
8	9	10	
11	12	13	
	14	15	

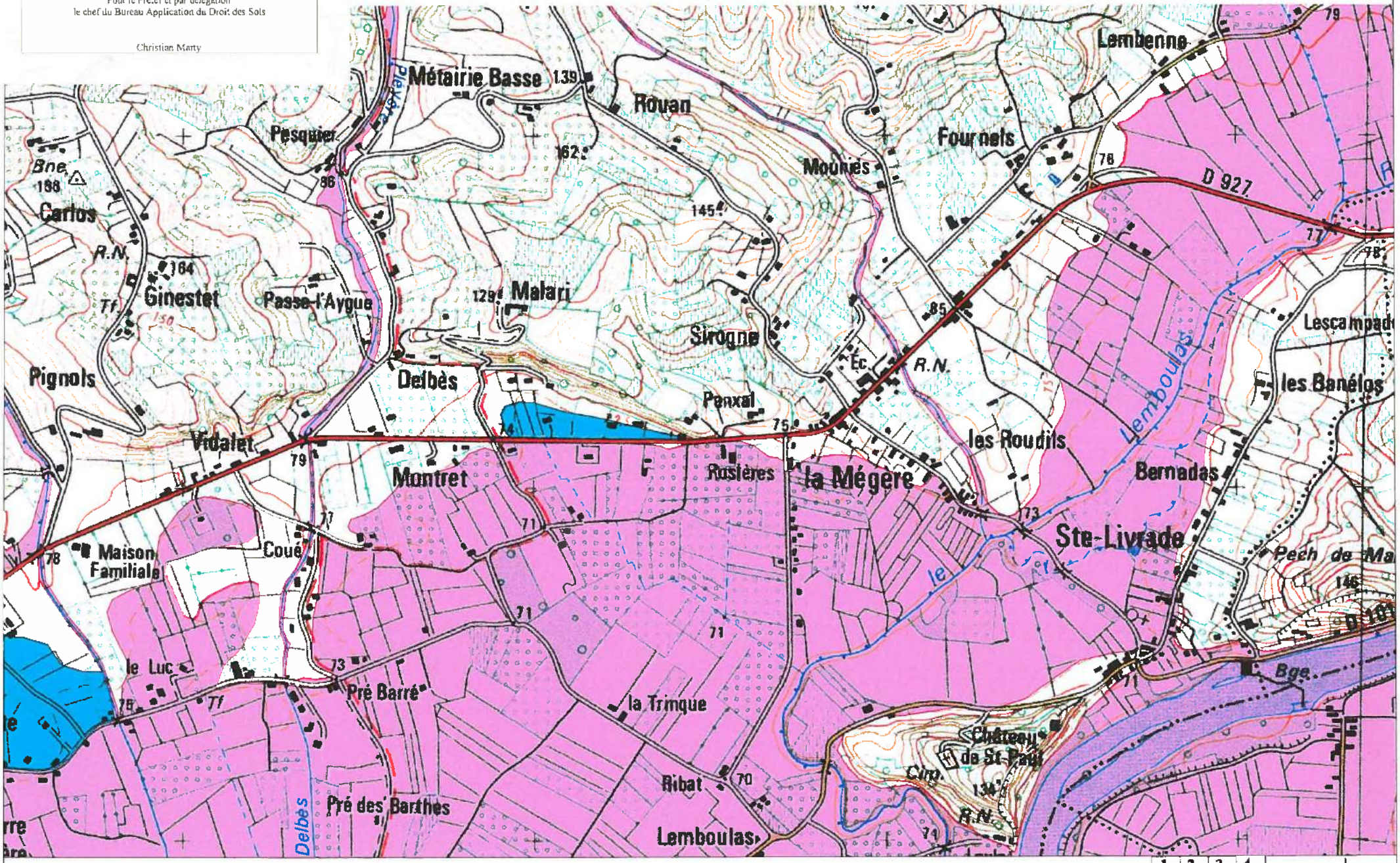
ECHELLE 1/10 000

Copie certifiée conforme à l'original annexé à l'arrêté préfectoral n° 99-1785 du 22 décembre 1999.
Pour le Préfet et par délégation
le chef du Bureau Application du Droit des Sols

Christian Marty

MOISSAC (10/15)

20-10



CARTE IGN SCAN 25 000-(c)IGN-PARIS-1996 Autorisation n°21-6001

P-P-R INONDATION
BASSIN DU TARN

DDE 82 / S.U.H.E

CARTE DU ZONAGE

ZONE ROUGE

ZONE BLEU

99 NGF — ISOCOTE DE LA CRUE HISTORIQUE

1	2	3	4
5	6	7	
8	9	10	
11	12	13	
14	15		

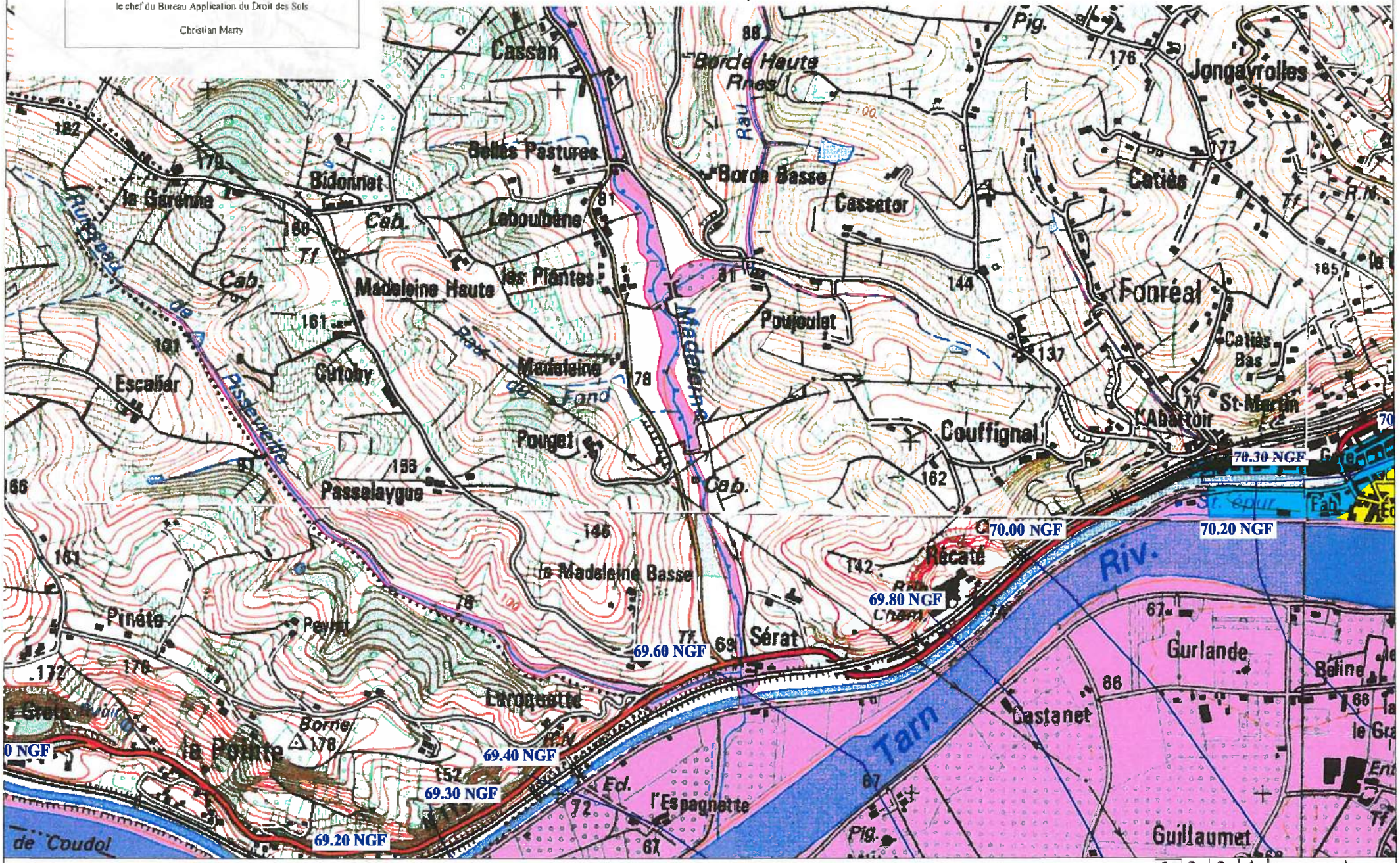
ECHELLE 1/10 000

Copie certifiée conforme à l'original annexé à l'arrêté préfectoral n° 99-1785 du 22 décembre 1999.
Pour le Préfet et par délégation
le chef du Bureau Application du Droit des Sols

Christian Marty

MOISSAC (11/15)

20-11



CARTE IGN SCAN 25 000-(c)IGN-PARIS-1996 Autorisation n°21-6001

P-P-R INONDATION
BASSIN DU TARN

DDE 82 / S.U.H.E

ZONE ROUGE

ZONE BLEU

ZONE R1

CARTE DU ZONAGE

99 NGF — ISOCOTE DE LA CRUE HISTORIQUE

1	2	3	4
5	6	7	
8	9	10	
11	12	13	
14	15		

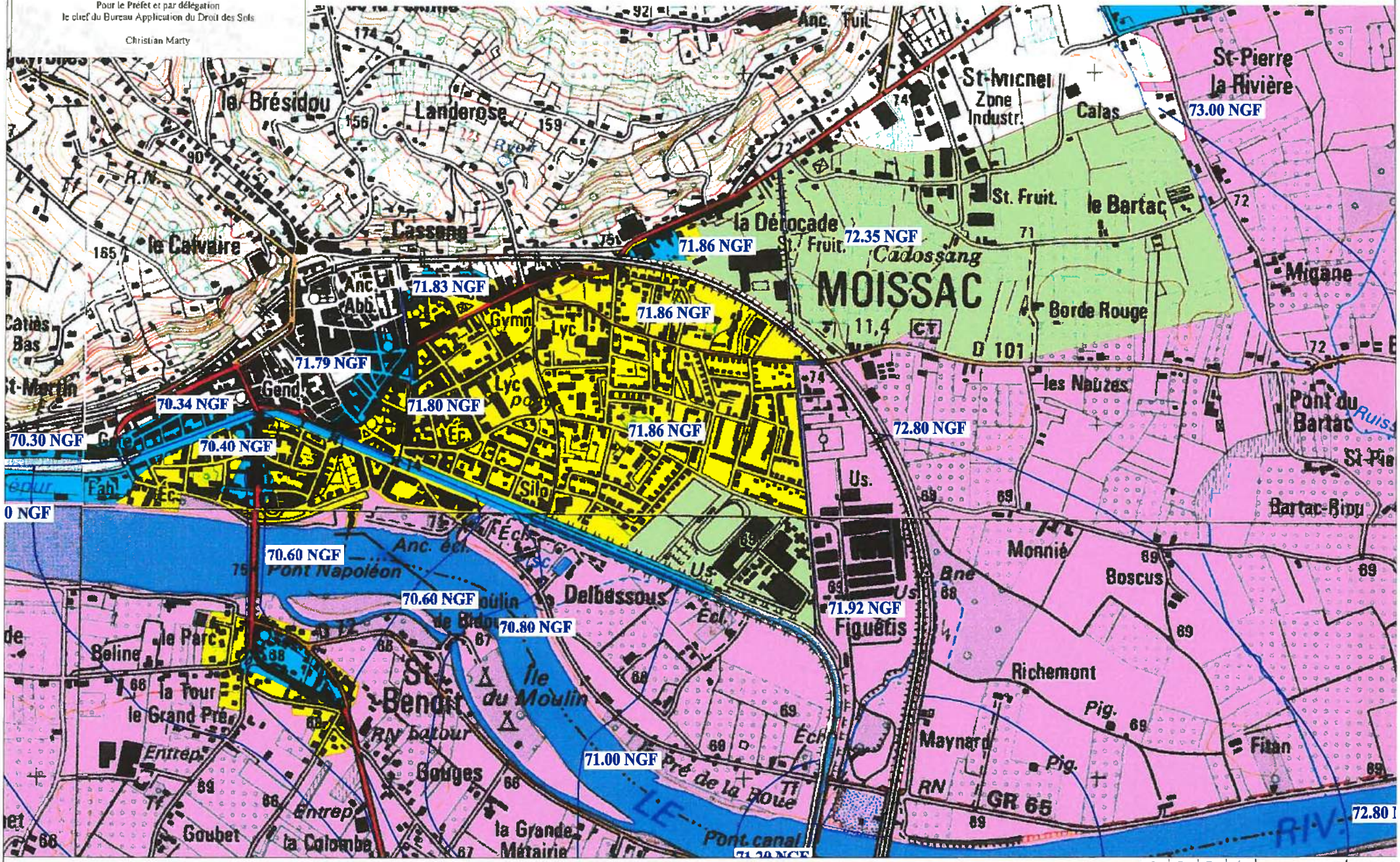
ECHELLE 1/10 000

MOISSAC (12/15)

20-12

Copie certifiée conforme à l'original annexé à l'arrêté préfectoral n° 99-1785 du 22 décembre 1999.
Pour le Préfet et par délégation
le chef du Bureau Application du Droit des Sols

Christian Marty



CARTE IGN SCAN 25 000-(c)IGN-PARIS-1996 Autorisation n°21-6001

CARTE DU ZONAGE

P-P-R INONDATION BASSIN DU TARN

D D E 82 / S.U.H.E

ZONE ROUGE	ZONE R1
ZONE BLEU	ZONE R2

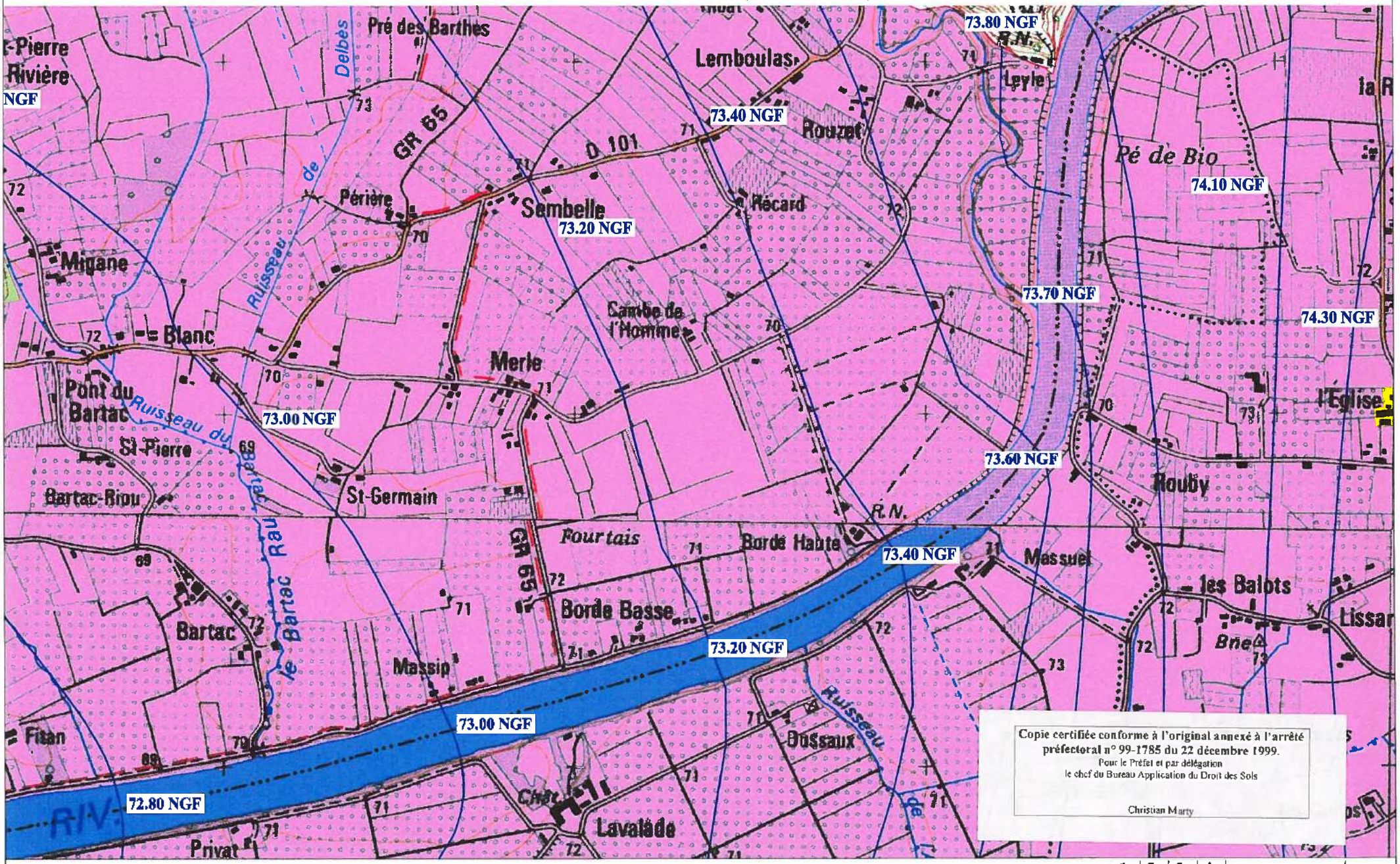
99 NGF — ISOCOTE DE LA CRUE HISTORIQUE

1	2	3	4
5	6	7	
8	9	10	
11	12	13	
14	15		

ECHELLE 1/10 000

MOISSAC (13/15)

20-13



Copie certifiée conforme à l'original annexé à l'arrêté préfectoral n° 99-1785 du 22 décembre 1999.
Pour le Préfet et par délégation
le chef du Bureau Application du Droit des Sols

Christian Marty

CARTE IGN SCAN 25 000-(c)IGN-PARIS-1996 Autorisation n°21-6001

P-P-R INONDATION
BASSIN DU TARN

DDE 82 / S.U.H.E

CARTE DU ZONAGE

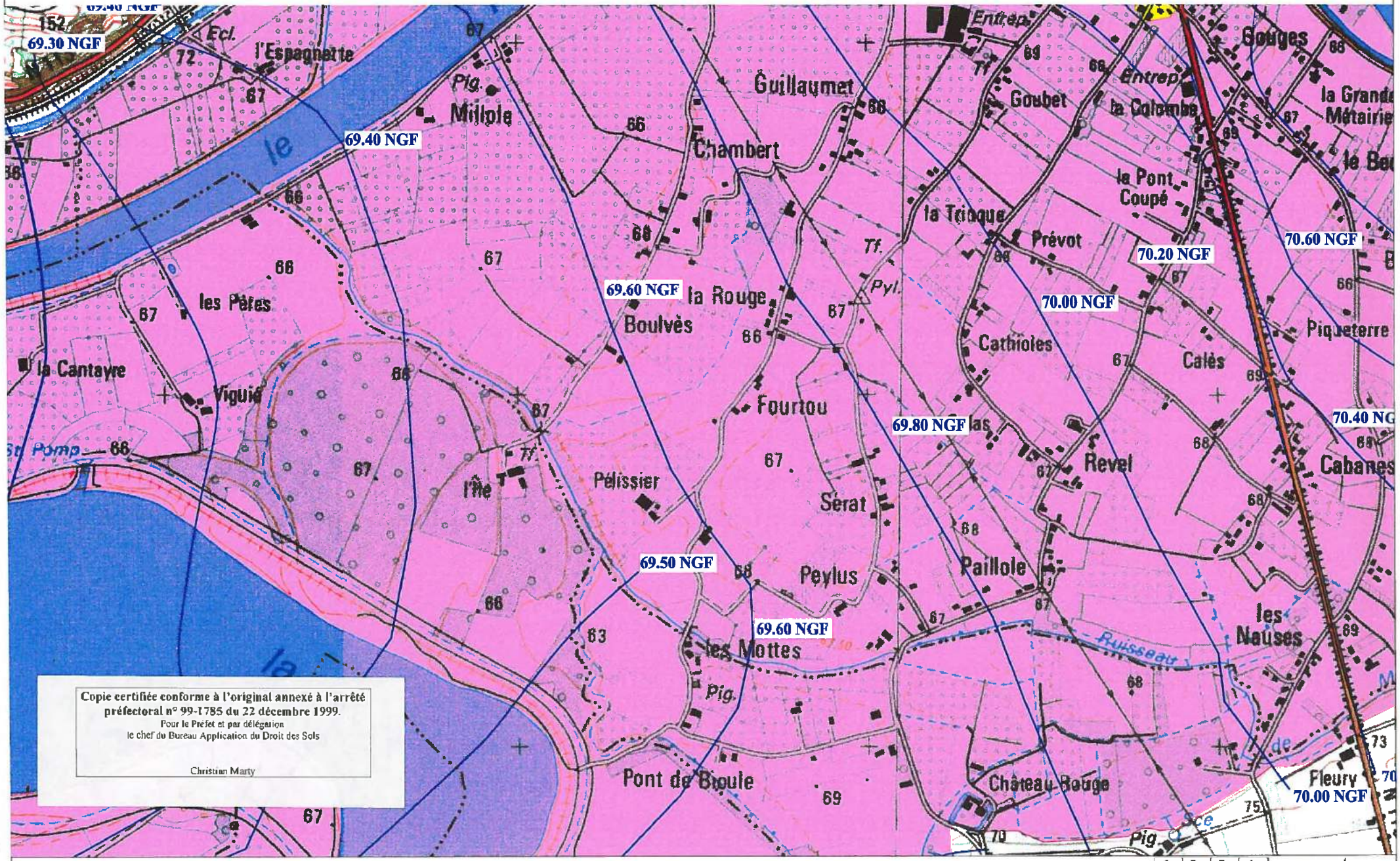
ZONE ROUGE

99 NGF — ISOCOTE DE LA CRUE HISTORIQUE

1	2	3	4
5	6	7	
8	9	10	
11	12	13	
	14	15	

ECHELLE 1/10 000

MOISSAC (14/15)



Copie certifiée conforme à l'original annexé à l'arrêté préfectoral n° 99-1785 du 22 décembre 1999.
Pour le Préfet et par délégation
le chef du Bureau Application du Droit des Sols

Christian Marty

CARTE IGN SCAN 25 000-(c)IGN-PARIS-1996 Autorisation n°21-6001

P-P-R INONDATION
BASSIN DU TARN

DDE 82 / S.U.H.E

CARTE DU ZONAGE

ZONE ROUGE

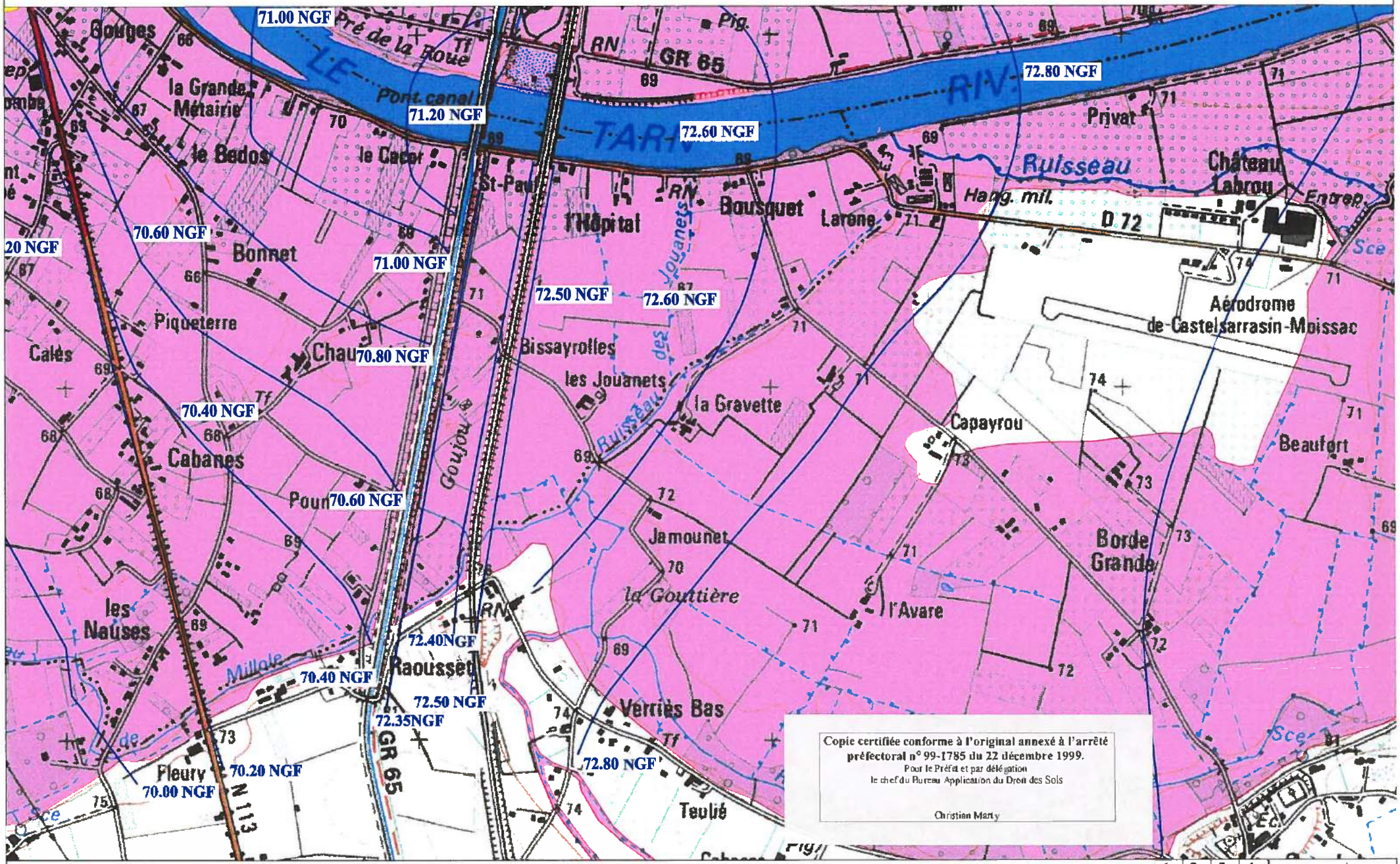
99 NGF — ISOCOTE DE LA CRUE HISTORIQUE

1	2	3	4
5	6	7	
8	9	10	
11	12	13	
14	15		

ECHELLE 1/10 000

MOISSAC (15/15)

20-15



Copie certifiée conforme à l'original annexé à l'arrêté préfectoral n° 99-1785 du 22 décembre 1999.
Pour le Préfet et par délégation
le chef du Bureau Application du Droit des Sols

Christian Marty

CARTE IGN SCAN 25 000-(c)IGN-PARIS-1996 Autorisation n°21-6001

P-P-R INONDATION
BASSIN DU TARN

DDE 82/S.U.H.E

CARTE DU ZONAGE

ZONE ROUGE

99 NGF — ISOCOTE DE LA CRUE HISTORIQUE

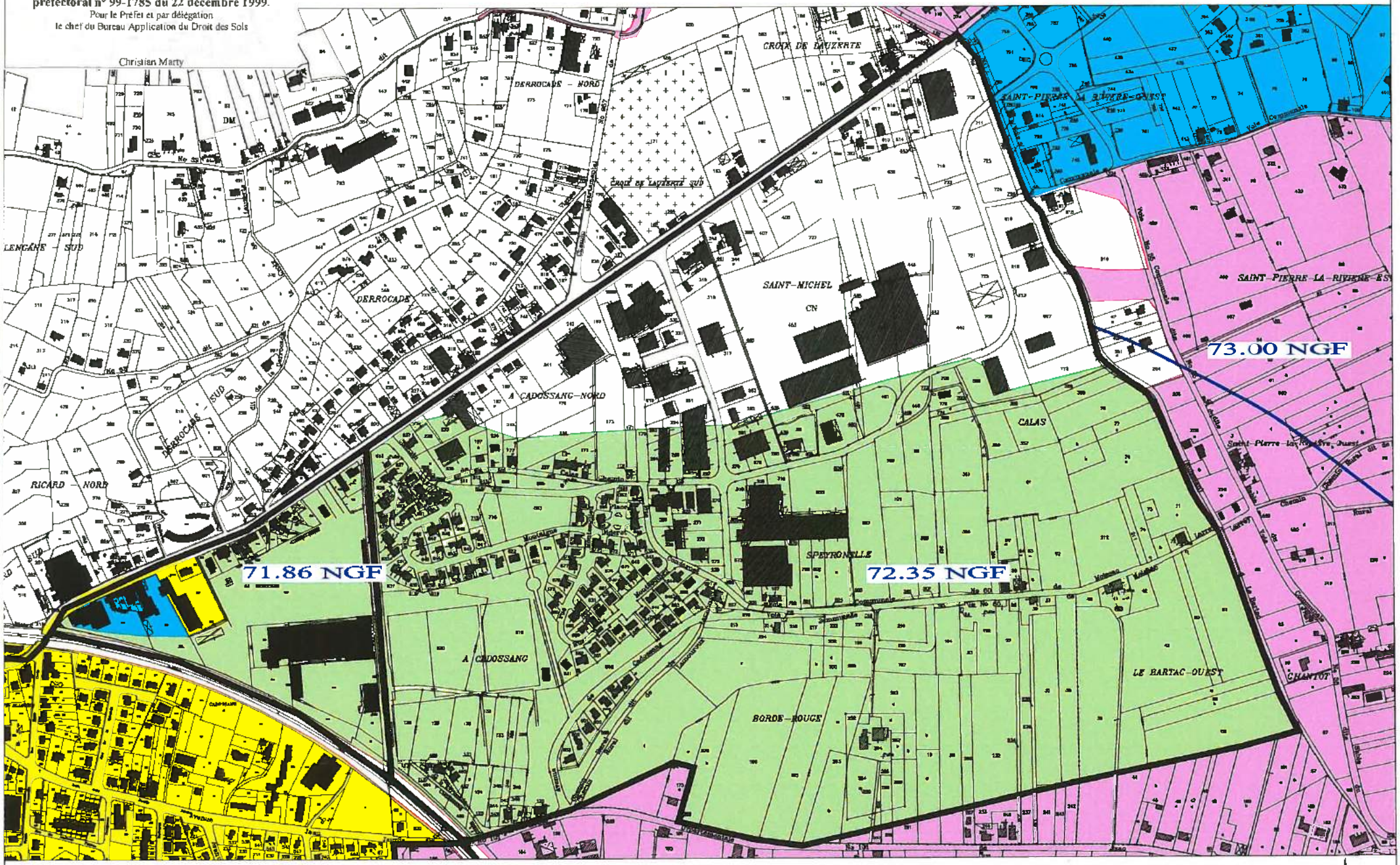
1	2	3	4
5	6	7	
8	9	10	
11	12	13	
14	15		

ECHELLE 1/10 000

MOISSAC

Copie certifiée conforme à l'original annexé à l'arrêté préfectoral n° 99-1785 du 22 décembre 1999.
Pour le Préfet et par délégation
le chef du Bureau Application du Droit des Sols

Christian Marty



CARTE DU ZONAGE

P-P-R INONDATION
BASSIN DU TARN

D.D.E. 82 / S.U.H.E.

ZONE ROUGE	ZONE R1
ZONE BLEU	ZONE R2

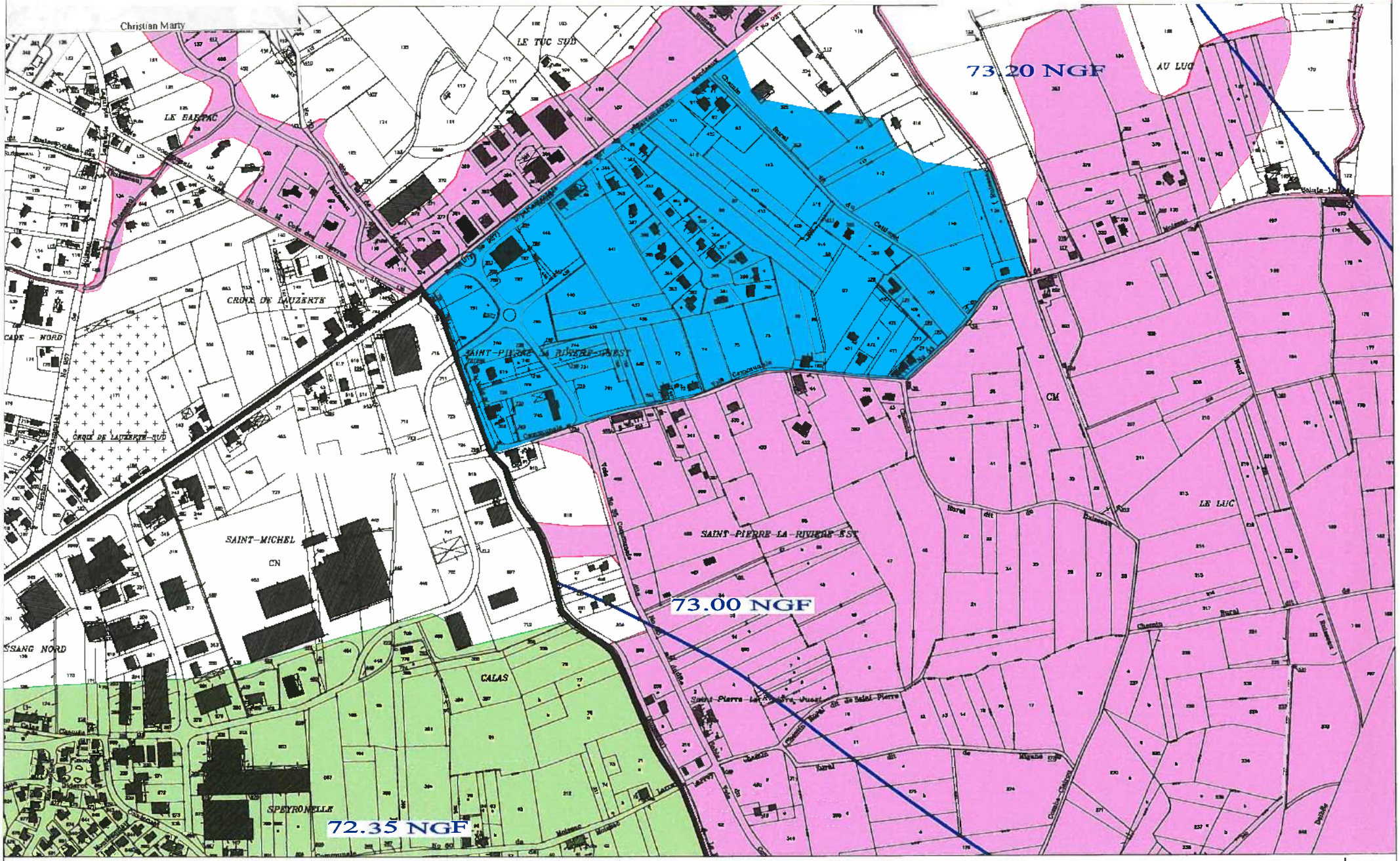
99 NGF — ISOCOTE DE LA CRUE HISTORIQUE

LIMITE DE CASIER

Echelle 1/5 000

Copie certifiée conforme à l'original annexé à l'arrêté préfectoral n° 99-1785 du 22 décembre 1999.
Pour le Préfet et par délégation
le chef du Bureau Application du Droit des Sols
Christian Marty

MOISSAC



P-P-R INONDATION
BASSIN DU TARN

D.D.E. 82 / S.U.H.E.

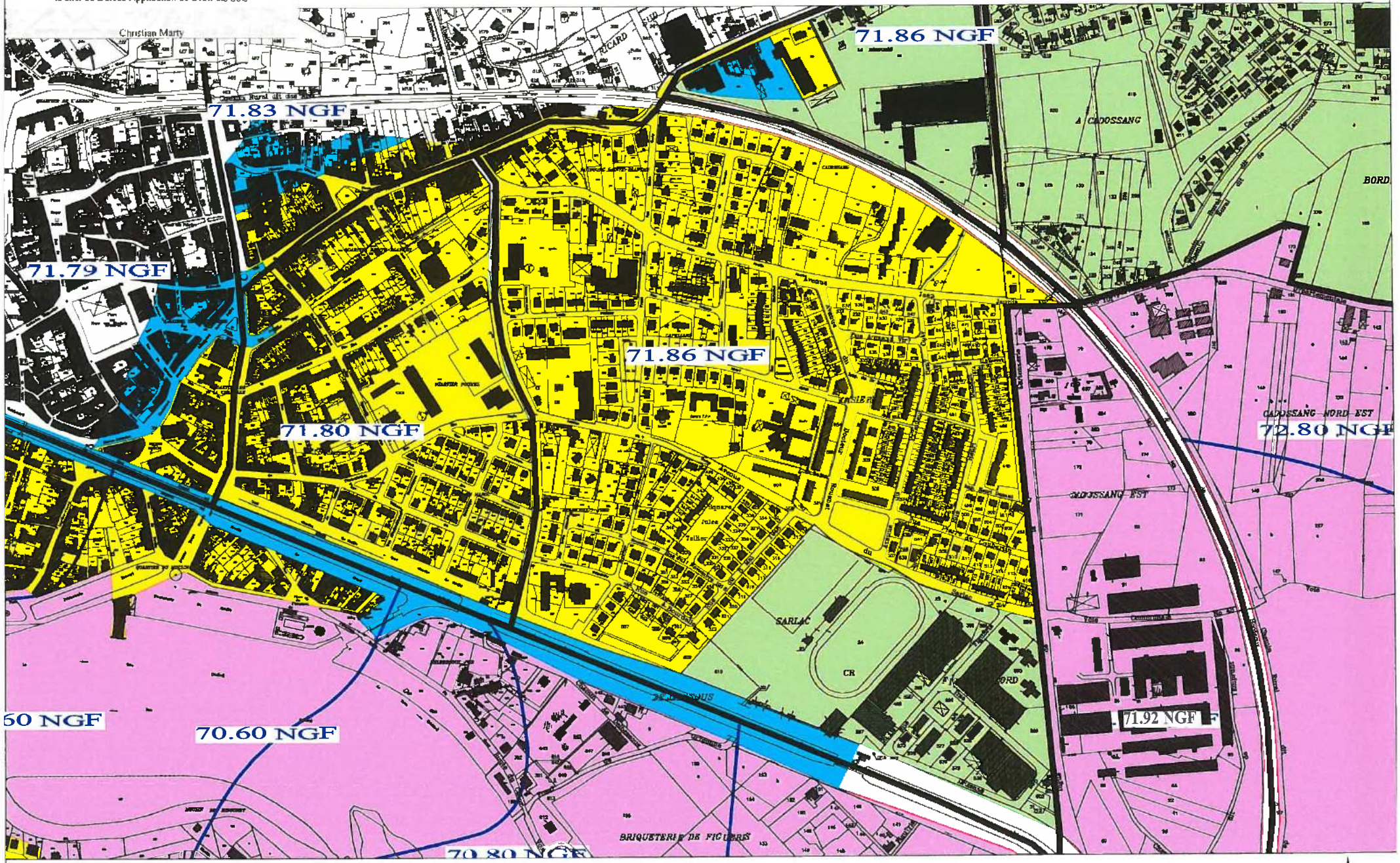
CARTE DU ZONAGE

ZONE ROUGE
ZONE BLEU
ZONE R1
ZONE R2
99 NGF ISOCOTE DE LA CRUE HISTORIQUE
LIMITE DE CASIER

Echelle 1/5 000

Copie certifiée conforme à l'original annexé à l'arrêté préfectoral n° 99-1785 du 22 décembre 1999.
Pour le Préfet et par délégation
le chef du Bureau Application du Droit des Sols
Christian Marty

MOISSAC



CARTE DU ZONAGE

P-P-R INONDATION
BASSIN DU TARN

D.D.E. 82 / S.U.R.E.

ZONE ROUGE
ZONE BLEU
ZONE R1
ZONE R2

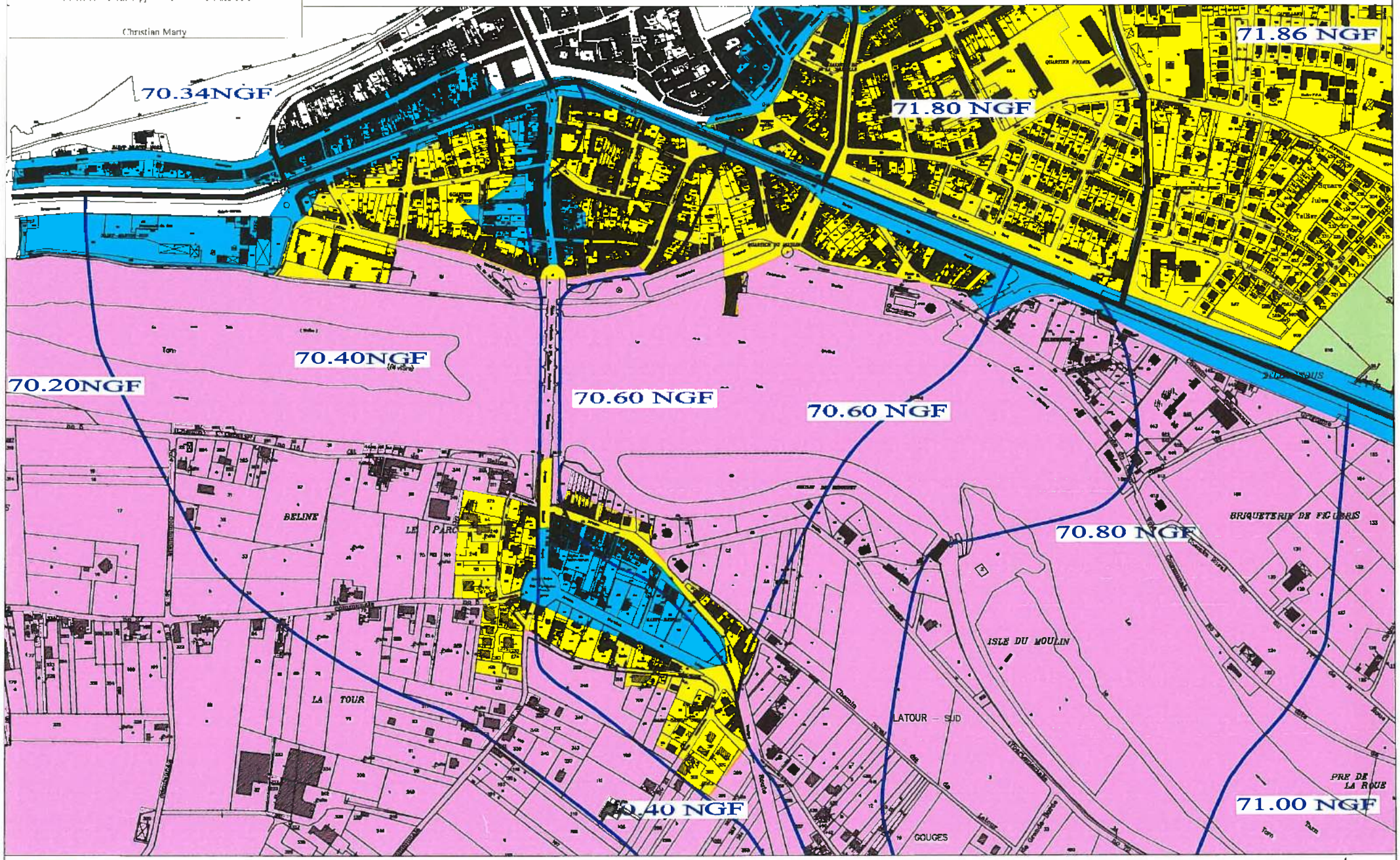
99 NGF ISOCOTE DE LA CRUE HISTORIQUE
LIMITE DE CASIER

Echelle 1/5 000

Copie certifiée conforme à l'original annexé à l'arrêté préfectoral n° 99-1785 du 22 décembre 1999.
Pour le Préfet et par délégation
Le chef du Bureau Application du Droit des Sols

Christian Marty

MOISSAC



CARTE DU ZONAGE

P-P-R INONDATION
BASSIN DU TARN

D.D.E. 82 / S.U.H.E.

- ZONE ROUGE
- ZONE BLEU
- ZONE R1
- ZONE R2
- 99 NGF ISOCOTE DE LA CRUE HISTORIQUE
- LIMITE DE CASIER

Echelle 1/5 000

ANNEXE 3 – Nouveau règlement du PPRi pour la commune de Moissac– zones R10, R20 et B2