

**Déclaration d'Intérêt Général et Dossier Loi sur l'Eau**

# Plan Pluriannuel de Gestion du bassin versant des Auvignons en Lot-et-Garonne





## Sommaire

<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>3</b>
<b>ILLUSTRATIONS</b> .....	<b>7</b>
<b>A. CONTEXTE DE L'ETUDE</b> .....	<b>10</b>
I. PRESENTATION DE LA STRUCTURE.....	11
II. HISTORIQUE.....	13
III. OBJET DU DOSSIER.....	14
IV. LE PERIMETRE D'ETUDE.....	14
<b>B. ETAT DES LIEUX DU BASSIN VERSANT DES AUVIGNONS</b> .....	<b>16</b>
I. CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA ZONE D'ETUDE.....	17
1. Présentation de la zone d'étude.....	17
2. Découpage administratif de la zone.....	17
3. Climatologie.....	18
4. Hydrographie et topographie.....	19
5. Géologie et pédologie.....	22
6. Occupation du sol.....	23
a. A l'échelle du bassin versant.....	23
b. A l'échelle du lit majeur.....	24
II. CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES ET HYDRAULIQUES.....	27
1. Hydrologie.....	27
a. Régimes d'écoulement.....	27
b. Débits caractéristiques.....	27
2. Hydraulique.....	28
a. Fonctionnement hydraulique.....	28
b. Projet de mobilisation de ressources supplémentaires.....	31
c. Zones inondables et enjeux.....	33
d. Aménagements pour la protection contre les crues.....	34
e. Aménagements et ouvrages à vocation hydraulique.....	37
i. Seuils de moulin.....	37
ii. Ouvrages agricoles.....	38
iii. Autres ouvrages.....	39
f. Envasement des réseaux de petits affluents et fossés de plaine.....	40
i. Obstacles à l'écoulement.....	40
ii. Envahissement du lit.....	41
iii. Surcalibrage.....	41
iv. Accumulation de résidus de broyage.....	41
III. ETAT HYDROMORPHOLOGIQUE DU COURS D'EAU.....	42
1. Protocole d'étude.....	42
2. Paramètres expertisés.....	42
3. Description.....	42
a. Etat de la ripisylve.....	42
b. Etat du lit et des berges.....	45
i. Sinuosité.....	45
ii. Etude diachronique.....	46
iii. Dynamiques.....	47
iv. Berges et profil.....	47
v. Ecoulement et transport solide.....	48
IV. QUALITE DES MILIEUX NATURELS AQUATIQUES ET TERRESTRES ASSOCIES.....	52



1.	Données réglementaires sur la zone d'étude .....	52
a.	Catégorie juridique.....	52
b.	Catégorie piscicole .....	52
c.	Sites inscrits.....	52
d.	Zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole .....	53
e.	Classement au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement .....	53
2.	Objectifs de qualité.....	54
3.	Qualité physico-chimique des eaux superficielles .....	55
a.	Dispositif de suivi de la qualité des eaux.....	55
b.	Qualité des eaux de surface .....	56
i.	Indice Physico-Chimique SIE par station .....	57
ii.	Evolution Physico-chimique SIE par élément.....	59
iii.	Indice Chimique général SIE par station .....	62
iv.	Matières En Suspensions (MES) .....	63
v.	Phytophytaires.....	64
4.	Qualité des eaux souterraines.....	65
5.	Qualité hydrobiologique .....	66
i.	Indice Hydrobiologique SIE par station.....	66
ii.	Indices Hydrobiologiques .....	67
6.	Qualité piscicole .....	68
i.	PDPG .....	68
ii.	Indice Poisson Rivière .....	68
7.	Synthèse de la qualité des eaux des Auvignons.....	69
i.	Physico-Chimie .....	69
ii.	Chimie .....	69
iii.	Biologie & Ecologie.....	69
V.	BIOCENOSE ASSOCIEE AU LIT MAJEUR .....	70
1.	Faune.....	70
a.	Mammifères .....	70
b.	Poissons .....	72
c.	Ecrevisse de Louisiane.....	72
2.	Flore .....	73
3.	Zones humides.....	74
a.	Définitions .....	74
b.	Services rendus.....	74
c.	Etude du Conservatoire des Espaces Naturels .....	75
d.	Les zones humides du bassin versant.....	76
VI.	ACTIVITES ET USAGES LIES A L'EAU.....	77
1.	Prélèvements .....	77
a.	Alimentation en eau potable.....	77
b.	Irrigation .....	78
i.	Prélèvements en rivière.....	78
ii.	Etangs et points d'eau.....	80
c.	L'abreuvement du bétail .....	81
i.	Pour les animaux.....	81
ii.	Pour le milieu aquatique.....	81
iii.	Pour les usages humains.....	82
2.	Rejets .....	82
a.	Assainissement collectif .....	82
b.	Assainissement non collectif .....	83
c.	Pollution diffuse agricole .....	83
3.	Pêche de loisir.....	83



<b>C.</b>	<b>DIAGNOSTIC DE L'ETAT GLOBAL DU BASSIN VERSANT DES AUVIGNONS</b>	<b>85</b>
I.	RAPPEL SUR LE FONCTIONNEMENT NATUREL DES MILIEUX	86
1.	Le bassin versant	86
2.	Le cours d'eau	87
II.	DIAGNOSTIC PAR COMPARTIMENTS DE L'HYDROSYSTEME	88
1.	Ripisylve	88
a.	Rappel des résultats de l'état des lieux	88
b.	Retour sur le précédent programme de gestion	88
c.	Les pressions limitant la qualité de la ripisylve	88
d.	Les espèces végétales invasives	89
i.	L'Erable Negundo	90
ii.	L'Ailante glanduleux	90
iii.	La Renouée du Japon	90
iv.	Le Sumac de Virginie	90
2.	Lit mineur et hydromorphologie	92
a.	Diversité d'écoulement	92
b.	Granulométrie	92
c.	Continuité écologique	92
d.	Contraintes latérales	92
e.	Eclairement du lit mineur	93
f.	Synthèse	93
3.	Ouvrages	94
4.	Bassin versant et lit majeur	95
a.	L'érosion des sols et la perte de haies	95
b.	Impacts sur les inondations	97
c.	Impacts sur la qualité de l'eau	97
5.	Habitats et espèces aquatiques	97
III.	BILAN DU DERNIER PROGRAMME PLURIANNUEL DE GESTION	99
1.	Bilan des travaux de restauration de la ripisylve	100
2.	Bilan des travaux de plantation	100
3.	Bilan des travaux sur les ouvrages	100
4.	Bilan des réunions de sensibilisation	100
<b>D.</b>	<b>SYNTHESE DES ENJEUX ET OBJECTIFS</b>	<b>101</b>
I.	LES ENJEUX MIS EN AVANT PAR LE DIAGNOSTIC	102
1.	Enjeu hydraulique et inondation	102
2.	Enjeu économique	102
3.	Enjeu qualité de l'eau	102
4.	Enjeu piscicole	102
5.	Enjeu écologique	102
6.	Enjeu paysager, touristique et patrimonial	103
II.	SYNTHESE DES OBJECTIFS	103
1.	Objectifs en lien avec la ripisylve	103
2.	Objectifs généraux	103
<b>E.</b>	<b>PROGRAMME D' ACTIONS</b>	<b>104</b>
I.	LES FICHES ACTIONS (VOIR EN ANNEXES)	105
II.	COUT, FINANCEMENT ET CALENDRIER PREVISIONNEL DU PROGRAMME D' ACTIONS	106
1.	Montants estimatifs et calendrier prévisionnel des travaux	106
<b>F.</b>	<b>ASPECTS ADMINISTRATIFS ET REGLEMENTAIRES</b>	<b>107</b>



I.	DEFINITION DE LA NOTION D'INTERET GENERAL .....	108
1.	Définition de la notion d'intérêt général dans la loi sur l'Eau du 03/01/1992 .....	108
2.	Politiques nationales et régionales visant l'intérêt général .....	108
a.	La Directive Cadre sur l'Eau.....	108
b.	Le SDAGE Adour Garonne.....	108
II.	REGLEMENTATION RIVIERE ET MILIEUX AQUATIQUES .....	109
1.	Droits du riverain.....	109
2.	Devoirs du riverain.....	109
III.	JUSTIFICATION PAR LES ENJEUX ET LA STRATEGIE DU PROGRAMME D' ACTIONS .....	110
1.	Justification de l'intérêt général des travaux.....	111
2.	Articles du Code de l'Environnement, visés par le programme d'actions .....	112
IV.	MODALITES D' APPLICATION AUX AUIGNONS.....	114
1.	Objet et durée de la Déclaration d'Intérêt Général.....	114
2.	Modalités d'exécution des travaux .....	114
a.	Maître d'ouvrage.....	114
b.	Maître d'œuvre .....	114
c.	Choix de l'entreprise .....	114
d.	Intervention sur les propriétés privées .....	114
3.	Exercice du droit de pêche.....	115
<b>G.</b>	<b>ETUDE D'IMPACTS .....</b>	<b>116</b>
I.	INCIDENCES DU PROGRAMME D' ACTIONS SUR L'ENVIRONNEMENT .....	117
1.	Incidences sur la ressource et la qualité des eaux .....	117
a.	Effets directs .....	117
i.	Augmentation ponctuelle et temporaire de la turbidité de l'eau .....	117
ii.	Risque de pollution accidentelle .....	117
b.	Effets indirects .....	117
i.	Amélioration globale de la qualité des eaux : .....	117
2.	Incidences sur le milieu aquatique et l'écoulement .....	117
3.	Incidences sur la faune.....	118
a.	Effets directs .....	118
i.	Migration temporaire de la faune : .....	118
b.	Effets indirects .....	118
4.	Incidences sur la flore.....	118
5.	Incidences sur le paysage .....	118
6.	Incidences sur les usages et le voisinage .....	119
a.	Nuisances sonores.....	119
b.	Incidences sur la pratique de la pêche .....	119
c.	Incidences sur les activités riveraines.....	119
II.	MESURES DESTINEES A REDUIRE LES IMPACTS DU PROGRAMME D' ACTIONS .....	120
1.	Périodes d'intervention .....	120
2.	Limitation des risques de pollution durant la phase de chantier .....	120
3.	Intervention en cas de pollution accidentelle.....	120
4.	Devenir des matériaux enlevés.....	121
5.	Sécurité de la population.....	121
III.	COMPATIBILITE AVEC LES AUTRES PROGRAMMES DE GESTION.....	121
1.	Compatibilité avec le SDAGE 2010-2015 .....	121
2.	Compatibilité avec les PAOT du Lot-et-Garonne et du Gers .....	123
3.	Compatibilité avec le dispositif « bandes enherbées ».....	123
	<b>LEXIQUE.....</b>	<b>124</b>



## Illustrations

FIGURE 1 : L'ALBRET EN LOT ET GARONNE .....	11
FIGURE 2: ORGANISATION ADMINISTRATIVE DU SMAPA .....	12
FIGURE 3: LES COMITES DE BASSIN AU SEIN DU PAYS D'ALBRET.....	12
FIGURE 4: COURS D'EAU CONCERNES (MASSES D'EAU DCE) .....	14
FIGURE 5: LE BASSIN VERSANT DES AUIGNONS EN LOT ET GARONNE.....	15
FIGURE 6: LES COMMUNAUTES DE COMMUNES EN ALBRET .....	17
FIGURE 7: PRECIPITATIONS ET TEMPERATURES MOYENNES MENSUELLES (ESTILLAC). DONNEES METEO FRANCE .....	18
FIGURE 8: PROFIL DU BASSIN VERSANT.....	19
FIGURE 9: PROFIL TRANSVERSAL AVAL DU BASSIN VERSANT (AMONT DE BRUCH).....	20
FIGURE 10: PROFIL TRANSVERSAL INTERMEDIAIRE DU BASSIN VERSANT .....	20
FIGURE 11: PROFIL TRANSVERSAL AMONT DU BASSIN VERSANT .....	20
FIGURE 12: PROFIL EN LONG DES AUIGNONS .....	21
FIGURE 13: PENTES MOYENNES DES COURS D'EAU .....	21
FIGURE 14: CARTE GEOLOGIQUE DU BASSIN VERSANT .....	22
FIGURE 15: OCCUPATION DU SOL (CORINELANDCOVER) .....	23
FIGURE 16: REPARTITION DE L'OCCUPATION A L'ECHELLE DU BASSIN VERSANT.....	24
FIGURE 17: COMPARAISON ENTRE L'OCCUPATION DU SOL A L'ECHELLE DU DEPARTEMENT ET DU BASSIN VERSANT .....	24
FIGURE 18: EXEMPLE D'OCCUPATION DU SOL DANS LE LIT MAJEUR .....	25
FIGURE 19: PROPORTION DES TYPES D'OCCUPATION DU SOL DANS LE LIT MAJEUR .....	25
FIGURE 20: ETUDE COMPARATIVE DU RESEAU DE HAIES ENTRE 1950 ET 2012 .....	26
FIGURE 21: DEBIT MOYEN MENSUEL DE L'AUVIGNON AU NIVEAU DE LA STATION DE CALIGNAC .....	27
FIGURE 22: DEBITS DE CRUES SELON LEURS FREQUENCES DE RETOUR.....	27
FIGURE 23: DEBITS ENREGISTRES A CALIGNAC, LORS DES CRUES JANVIER 2009, 2013 ET 2014.....	28
FIGURE 24: NOMBRE DE JOURS DANS LE MOIS OU LE DEBIT MOYEN JOURNALIER EST INFERIEUR AU DEBIT SEUIL DE GESTION (30 L/s) 30	30
FIGURE 25: EXEMPLE DE RESULTATS ONDE, 2012.....	30
FIGURE 26: LE GRAND AUVIGNON A CALIGNAC, LE 02 OCTOBRE 2012.....	30
FIGURE 27: SITUATION HYDRAULIQUE DU BASSIN VERSANT .....	32
FIGURE 28: PPR INONDATION GARONNE/AUVIGNON .....	33
FIGURE 29: SECTEURS URBANISES EN ZONE INONDABLE (EX: BRUCH) .....	33
FIGURE 30: LOCALISATION DES DIGUES ET DES SECTEURS URBANISES .....	35
FIGURE 31: FONCTIONNEMENT DU DEVERSOIR LORS DE LA CRUE DU 29 JANVIER 2014 .....	36
FIGURE 32: POSITION DES OUVRAGES HYDRAULIQUES SUR LE BV.....	37
FIGURE 33: SEUIL DU MOULIN DE PADIERE .....	38
FIGURE 34: SEUIL A BASCULE DU MOULIN DE BRUCH .....	38
FIGURE 35: BATARDEAU SUR LE PETIT AUVIGNON.....	39
FIGURE 36: SEUIL FIXE .....	39
FIGURE 37: RADIER DU PONT DE LA D119 A BRUCH .....	39
FIGURE 38: DIGUE OU MERLON PROTEGEANT DES TERRES AGRICOLES .....	39
FIGURE 39: BASSIN ECRETEUR SUR LE MALET EN AMONT DE MONTESQUIEU .....	39
FIGURE 40: LOCALISATION DES EMISSAIRES AGRICOLES SUJETS AU PHENOMENE D'ENVASEMENT .....	40
FIGURE 41: PROLIFERATION DE VEGETATION AQUATIQUE .....	41
FIGURE 42: PROCESSUS D'ENVASEMENT D'EMISSAIRES AGRICOLES.....	41
FIGURE 43: ACCUMULATION DE RESIDUS DE BROYAGE .....	41
FIGURE 44: GRADIENT DE QUALITE DE LA RIPISYLVE.....	42
FIGURE 45: RELATION ENTRE LES NIVEAUX D'EAU ET L'ETAGEMENT DE LA VEGETATION.....	43
FIGURE 46 : RESULTATS DE L'ANALYSE DE LA QUALITE DE LA RIPISYLVE .....	43
FIGURE 47: ETAT DE LA RIPISYLVE SUR L'ENSEMBLE DU BASSIN VERSANT DES AUIGNONS (LOT-ET-GARONNE).....	44
FIGURE 48: GRADIENT DE QUALITE HYDROMORPHOLOGIQUE.....	45
FIGURE 49: DETAILS DES GRADIENTS DE SINUOSITE .....	45
FIGURE 50: COMPARATIF DES COEFFICIENTS DE SINUOSITE.....	45
FIGURE 51: ANALYSE DIACHRONIQUE DU LIT MINEUR 1950-2014 (ZOOM SUR LA PLAINE) .....	46



FIGURE 52: LES DIFFERENTS PROFILS DE BERGE RENCONTRES.....	47
FIGURE 53: DESCRIPTION DES DIFFERENTS FACIES D'ECOULEMENT .....	48
FIGURE 54: ANALYSE DE LA QUALITE HYDROMORPHOLOGIQUE GLOBALE.....	49
FIGURE 55: ETAT HYDROMORPHOLOGIQUE SUR L'ENSEMBLE DU BASSIN VERSANT DES AUVIGNONS (LOT-ET-GARONNE) .....	50
FIGURE 56: OBJECTIF D'ETAT POUR L'AUVIGNON (SDAGE 2010-2015).....	54
FIGURE 57: OBJECTIF D'ETAT POUR LE PETIT AUVIGNON (SDAGE 2010-2015).....	54
FIGURE 58: OBJECTIF D'ETAT POUR LES PRINCIPAUX AFFLUENTS (SDAGE 2010-2015).....	54
FIGURE 59 : DETAILS DES STATIONS QUALITE SUR LES AUVIGNONS .....	55
FIGURE 60 : CARTOGRAPHIE DES STATIONS DE MESURES POUR LA DEFINITION DE L'ETAT DES MASSES D'EAU, SECTEUR AUVIGNONS .	55
FIGURE 61: ETAT MESURE POUR L'AUVIGNON, 2010 ET 2013 (SIEAG).....	56
FIGURE 62: ETAT MODELISE POUR LE PETIT AUVIGNON, 2010 ET 2013 (SIEAG) .....	56
FIGURE 63: ETAT MODELISE POUR LA GAULE, 2010 ET 2013 (SIEAG) .....	56
FIGURE 64: ETAT MODELISE POUR LA LAMBRONNE, 2010 ET 2013 (SIEAG).....	56
FIGURE 65: SUIVI DE LA CONCENTRATION MOYENNE ANNUELLE EN IONS $NH_4^+$ POUR LES STATIONS DES AUVIGNONS (SIE 2014) ....	59
FIGURE 66: SUIVI DE LA CONCENTRATION MOYENNE ANNUELLE EN NITRITES SUR LES STATIONS DES AUVIGNONS (SIE 2014).....	59
FIGURE 67: SUIVI DE LA CONCENTRATION MOYENNE ANNUELLE EN $NO_3^-$ POUR LES STATIONS DES AUVIGNONS (SIE 2014).....	60
FIGURE 68: SUIVI DE LA CONCENTRATION MOYENNE ANNUELLE EN $PO_4^{3-}$ POUR LES STATIONS DES AUVIGNONS (SIE 2014).....	60
FIGURE 69: SUIVI DE LA CONCENTRATION MOYENNE ANNUELLE EN P POUR LES STATIONS DES AUVIGNONS (SIE 2014) .....	61
FIGURE 70: SUIVI DE LA CONCENTRATION MOYENNE ANNUELLE EN MES POUR LES STATIONS DES AUVIGNONS (SIE 2014) .....	63
FIGURE 71: MOYENNE MENSUELLE ET RISQUE DE DEPASSEMENT DU BON ETAT POUR LES MES .....	63
FIGURE 72: SUBSTANCES PHYTOSANITAIRES DETECTEES DANS L'AUVIGNON (SOURCE: SIEAG) .....	64
FIGURE 73: EVALUATION DES PRESSIONS DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES SELON L'ETAT DES LIEUX 2009 .....	65
FIGURE 74: NOTES IBGN SUR L'ENSEMBLE DES STATIONS ET ANNEES D'ETUDES POUR LES AUVIGNONS (DONNEES SIE 2014) .....	67
FIGURE 75: NOTES IBD SUR L'ENSEMBLE DES STATIONS ET ANNEES D'ETUDES POUR LES AUVIGNONS (DONNEES SIE 2014) .....	67
FIGURE 76: NOTE IBMR 2011 POUR LA STATION DE CASTELANU-SUR-AUVIGNONL (DONNEES SIE 2014) .....	67
FIGURE 77: SUIVI DE LA NOTE IPR A LA STATION DE CASTELNAU-SUR-AUVIGNON (DONNEES SIE).....	68
FIGURE 78: LISTE DES MAMMIFERES PRESENTS SUR LA ZONE D'ETUDE .....	70
FIGURE 79: SECTEURS FAVORABLES A LA PROLIFERATION DU RAGONDIN .....	71
FIGURE 80: ECREVISSE DE LOUISIANE .....	72
FIGURE 81: FLORE INFEODEE AU MILIEU .....	73
FIGURE 82: LOCALISATION DES ZONES HUMIDES SUR LE BASSIN DES AUVIGNONS (DONNEES CEN).....	75
FIGURE 83: REPARTITION DES SITES PAR PRIORITE DE GESTION .....	76
FIGURE 84: LOCALISATION DES STATIONS DE PRELEVEMENT D'EAU POTABLE .....	77
FIGURE 85: CARTOGRAPHIE DES OUVRAGES FONCTIONNELS ET SECTEURS DE POMPAGE EN RIVIERE AVERES. ....	78
FIGURE 86: CARTOGRAPHIE DES USAGES EN RIVIERE .....	79
FIGURE 87: STATISTIQUES GENERALES SUR LES ETANGS ET POINTS D'EAU .....	80
FIGURE 88: REPARTITION DES PLANS D'EAU SUR LE BASSIN VERSANT DES AUVIGNONS.....	80
FIGURE 89: EXEMPLE D'ABREUVOIR SAUVAGE SUR LA LAMBRONNE. ....	81
FIGURE 90: PERFORMANCE DES STATIONS D'EPURATIONS COMMUNALES. SOURCE MINISTERE DE L'ECOLOGIE .....	82
FIGURE 91 : CARTOGRAPHIE DES AAPMA SUR LE BASSIN VERSANT.....	83
FIGURE 92: LE COURS D'EAU ET SON BASSIN VERSANT .....	86
FIGURE 93: LES DIFFERENTES FONCTIONNALITES DU MILIEU .....	87
FIGURE 94: DEGRADATION DE LA RIPISYLVE RESULTANT D'UN ENTRETIEN A L'EPAREUSE .....	88
FIGURE 95: INCIDENCE DU RECALIBRAGE SUR LE PROFIL DES BERGES ET ILLUSTRATION D'UN SYSTEME RACINAIRE MIS A NU .....	89
FIGURE 96 : ALIGNEMENT DE PEUPLIERS .....	89
FIGURE 97: REPARTITION GEOGRAPHIQUE DES ESPECES INVASIVES VEGETALES .....	91
FIGURE 98: PROPORTION DES GRANDS TYPES DE FACIES D'ECOULEMENT POUR LES AUVIGNONS .....	92
FIGURE 99: COMPARAISON ENTRE UN LIT MINEUR RECALIBRE ET UN CHENAL D'ETIAGE .....	93
FIGURE 100 : LES RAVINES ET LES COMBLEMENTS DE FOSSES TRADUISENT L'EROSION IRREVERSIBLE DES TERRES AGRICOLES .....	95
FIGURE 101 : EFFONDREMENT DE TALUS.....	95
FIGURE 102: ZONAGE DE L'ALEA EROSION DES SOLS .....	96
FIGURE 103: BILAN DES INTERVENTIONS REALISEES LORS DU PRECEDENT PROGRAMME DE GESTION .....	99
FIGURE 104: PRIORISATION DES OBJECTIFS « RIPISYLVE » PAR LE COMITE .....	103
FIGURE 105: PRIORISATION DES OBJECTIFS "GENERAUX" PAR LE COMITE.....	103



FIGURE 106: TABLEAU RECAPITULATIF DES ACTIONS SOUMISES A DECLARATION D'INTERET GENERAL .....110  
FIGURE 107 : TABLEAU PRESENTANT LA COMPATIBILITE ENTRE LE PROGRAMME D'ACTIONS DES AUVIGNONS ET LE SDAGE/PDM. 122



## A. Contexte de l'étude



## I. Présentation de la structure

Nom :

Syndicat Mixte pour l'Aménagement du Pays d'Albret – Porte de Gascogne  
**Comité de bassin des Auvignons**

Adresse :

Centre Haussmann,  
10, place Aristide Briand  
47600 NERAC

N° SIRET :

254 702 459 00028

Le Syndicat Mixte pour l'Aménagement du Pays d'Albret-Porte de Gascogne a été créé par les arrêtés préfectoraux des 29 avril et 22 décembre 1999.

Le Syndicat Mixte est une structure souple qui associe les communes ou leur groupement sur le territoire considéré. Elle représente le pays au sens juridique du terme, car elle est garante de la bonne utilisation des fonds publics.



Figure 1 : L'Albret en Lot et Garonne

Son rôle n'est pas de se suppléer aux communautés de communes qui gardent leurs prérogatives et compétences territoriales. Le Syndicat coordonne les actions de développement et en assure l'ingénierie et le suivi.

Par ailleurs, le Syndicat Mixte du Pays d'Albret est porteur du programme Leader, dont il assure la gestion et l'animation, ainsi que du Pôle Touristique Rural.



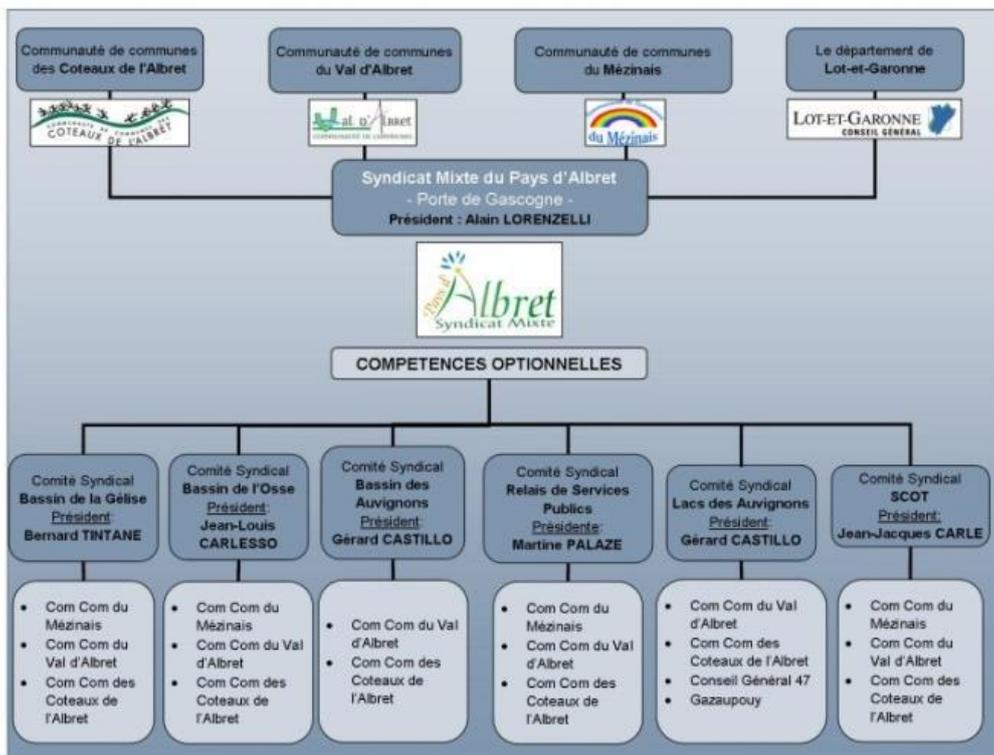


Figure 2: Organisation administrative du SMAPA

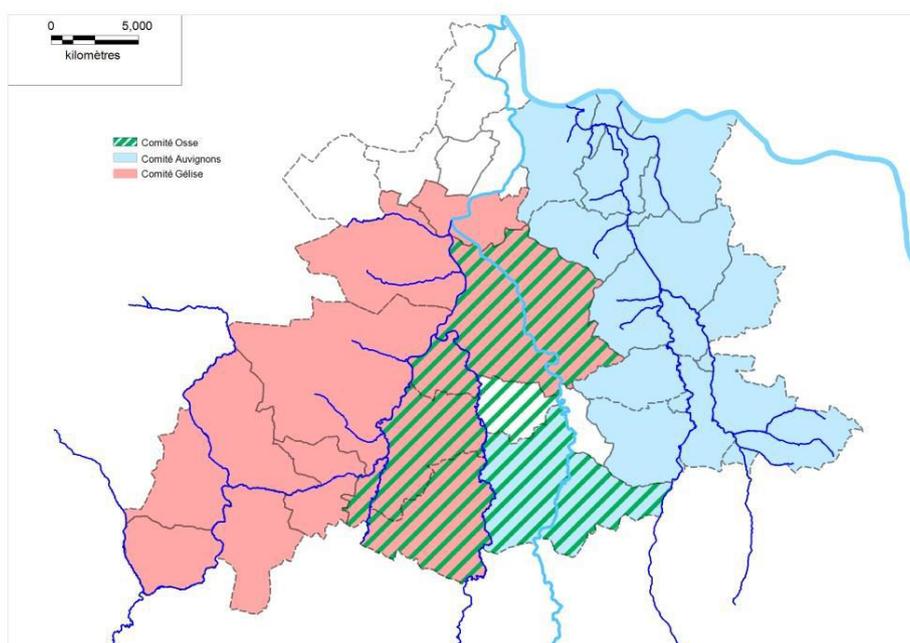


Figure 3: Les Comités de Bassin au sein du Pays d'Albret

### Liste des 15 communes composant le Comité de Bassin des Auvignons :

*Bruch, Calignac, Espiens, Feugarolles, Fieux, Francescas, Lamontjoie, Le Nomdieu, Le Saumont, Moncaut, Moncrabeau, Montagnac-sur-Auvignon, Montesquieu, Saint-Laurent, Saint-Vincent-de-Lamontjoie*

## II. Historique

**2006** : Réalisation de la 1<sup>ère</sup> tranche de travaux sur les Auvignons entre les mois de juin et d'octobre 2007. Ces travaux d'un montant de 29 421,60 € TTC ont été effectués par l'entreprise AMBRE ENVIRONNEMENT (47) et concernaient un linéaire de neuf kilomètres de berges entre la confluence avec la Garonne et le lieu-dit «Moulin de Saint Joseph » sur les communes de SAINT-LAURENT et FEUGAROLLES.

**2007** : La 2<sup>ème</sup> tranche du programme pluriannuel de restauration des berges de l'Auvignon portait sur 5 kilomètres de berges entre le « Moulin de Saint-Joseph » et le canal latéral à la Garonne sur les communes de SAINT-LAURENT et BRUCH. Suite à la consultation, l'association AGIR VAL D'ALBRET basée à NERAC (47) a été retenue pour réaliser dans le courant du premier trimestre 2008, ces travaux, pour un montant de 18 033,00 € TTC.

**2008** : La 3<sup>ème</sup> tranche du programme pluriannuel de restauration des berges de l'Auvignon portait sur 4 160 mètres linéaires de berges (mlb) entre le canal latéral à la Garonne et « le Clapet Pétrissan », sur la commune de BRUCH. Les entreprises AMBRE ENVIRONNEMENT (47) et PLANFOR (40) ont réalisé dans le courant du second semestre 2008, ces travaux, pour un montant global de 19 627,92 € TTC.

**2009** : La 4<sup>ème</sup> tranche de restauration devait initialement concerner la remise en état du clapet de Bruch et la restauration de différents secteurs du petit et du grand Auvignon, sur un linéaire de 3 740 mètres de berge. Cependant, à la suite de l'attribution du marché, un reliquat de près de 10 000 € nous a permis de restaurer plus de 2 000 mlb supplémentaires. Ainsi, les travaux 2009 ont été réalisés par les entreprises THIERS TP et AGIR Val d'Albret, pour un montant global de 30 093,25 € TTC. Suite à la tempête du 24 janvier 2009, l'entreprise THIERS TP a été mandatée pour effectuer un désembâclement du lit sur les sites présentant les plus forts enjeux, et ce, pour un montant total de 16 264,40 € TTC.

**2010** : Les travaux de la 5<sup>ème</sup> tranche ont concerné la restauration de 25 kmlb de ripisylve sur les communes de Lamontjoie, Saint-Vincent-de-Lamontjoie, Francescas, Le Nomdieu et Fieux. C'est l'association AGIR VAL D'ALBRET qui a réalisé les travaux pour un montant de 69 440 € TTC. L'année 2010 a vu également la restauration manuelle de 1420 mlb de « la Gaule » (affluent de l'Auvignon) sur la commune de Montesquieu, ainsi que l'entretien des plantations réalisées à l'hiver 2008/2009 sur la commune de Bruch.

**2011** : Les travaux de la sixième tranche ont concerné la restauration de 23 kmlb de ripisylve sur les communes de Moncrabeau, Francescas, Lamontjoie, Saint-Vincent-de-Lamontjoie, Le Nomdieu, Le Saumont, Calignac et Fieux. Ce sont les entreprises MONTIEUX, AMBRE Environnement et l'association AGIR VAL D'ALBRET qui se sont partagé les travaux pour un montant de 56 887 € TTC. L'année 2011 a vu également la restauration de 8 kmlb d'affluents sur les communes de Montesquieu, Espiens, Saint-Laurent et Feugarolles.

**2012** : Les travaux de la septième tranche ont concerné la restauration de plus de 32 kmlb de ripisylve sur les communes de Le Saumont, Moncaut, Calignac, Montagnac-sur-Auvignon, Montesquieu, Bruch, Feugarolles et Saint Laurent. Ce sont les entreprises AQUITAINE TRAVAUX AQUATIQUES, BIOTOP Services et l'association AGIR VAL D'ALBRET qui se sont partagé les travaux pour un montant de 71 000 € TTC.

**2013** : La 8<sup>ème</sup> tranche de travaux sur le bassin versant des Auvignons a permis la restauration de 34 kmlb de végétation. Le premier passage sur l'ensemble du cours principal (petit et grand Auvignon) est achevé et il a été restauré 3 nouveaux affluents inscrits dans la



DIG (Les Vignes de Taillefère, Le Lambronne, Les Pontets). Les chantiers ont été attribués aux entreprises MONTIEUX, BIOTOP Services et à l'Association AGIR Val d'Albret pour un montant global de 80 012 € TTC.

**2014** : La 9ème tranche de travaux sur le bassin versant des Auvignons a permis de poursuivre l'entretien de la végétation des berges du petit, du grand Auvignon et de certains affluents. Ce sont plus de 36 km de berges et 8 embâcles qui ont été traités pour un montant de 55 700 € TTC. De plus, nous avons restauré le potentiel hydraulique de 2 ouvrages (ponts) sur un secteur à enjeux présentant de fort risque d'inondation.

### III. Objet du dossier

Par arrêté du 5 avril 2006, le Préfet déclare d'intérêt général, les travaux engagés sur les Auvignons dans le cadre du programme pluriannuel de gestion. Durant ce programme décennal, le Comité Syndical du Bassin des Auvignons a engagé des travaux de restauration de la végétation des berges de l'Auvignon et de ses affluents.

D'après l'article 31 de la Loi sur l'Eau, codifié par l'article L.211-7 du Code de l'Environnement, ce programme de travaux doit faire l'objet d'une **Déclaration d'Intérêt Général (DIG)**, afin de pouvoir bénéficier de financements publics et d'autorisation de passage.

L'objet du présent dossier est de réactualiser l'ancienne DIG (2006-2016), en concordance avec les nouvelles orientations du SDAGE (2010-2015 **ou 2016-2021**), en dressant un bilan du programme pluriannuel des travaux (2006-2016). Le programme pluriannuel de gestion qui sera exposé dans ce document a pour objectifs de continuer les travaux engagés depuis 10 ans, destinés à rendre à la rivière un bon écoulement et un bon fonctionnement écologique et hydraulique dans son lit mineur et d'améliorer de manière globale l'état sanitaire de la formation ripicole et la qualité de l'eau.

Ce document de Déclaration d'Intérêt Général de travaux va permettre de définir les éléments clefs du fonctionnement du bassin versant et de la rivière (hydraulique, structure des lits, aménagements, continuité écologique, valeur patrimoniale, végétation rivulaire) sur lesquels devront porter, en priorité, les efforts de reconquête de la qualité des milieux aquatiques.

### IV. Le périmètre d'étude

Cette étude concerne uniquement, l'Auvignon et son bassin versant (Lot-et-Garonnais) :

Cours d'eau	Code masse d'eau	Km linéaire de rivière (47)
<b>L'Auvignon</b>	FR217	37.77
<b>Le petit Auvignon</b>	FR625	15.71
<b>La Lambronne</b>	FR625_1	5.55
<b>La Gaule</b>	FR217_5	14.9

Figure 4: Cours d'eau concernés (masses d'eau DCE)



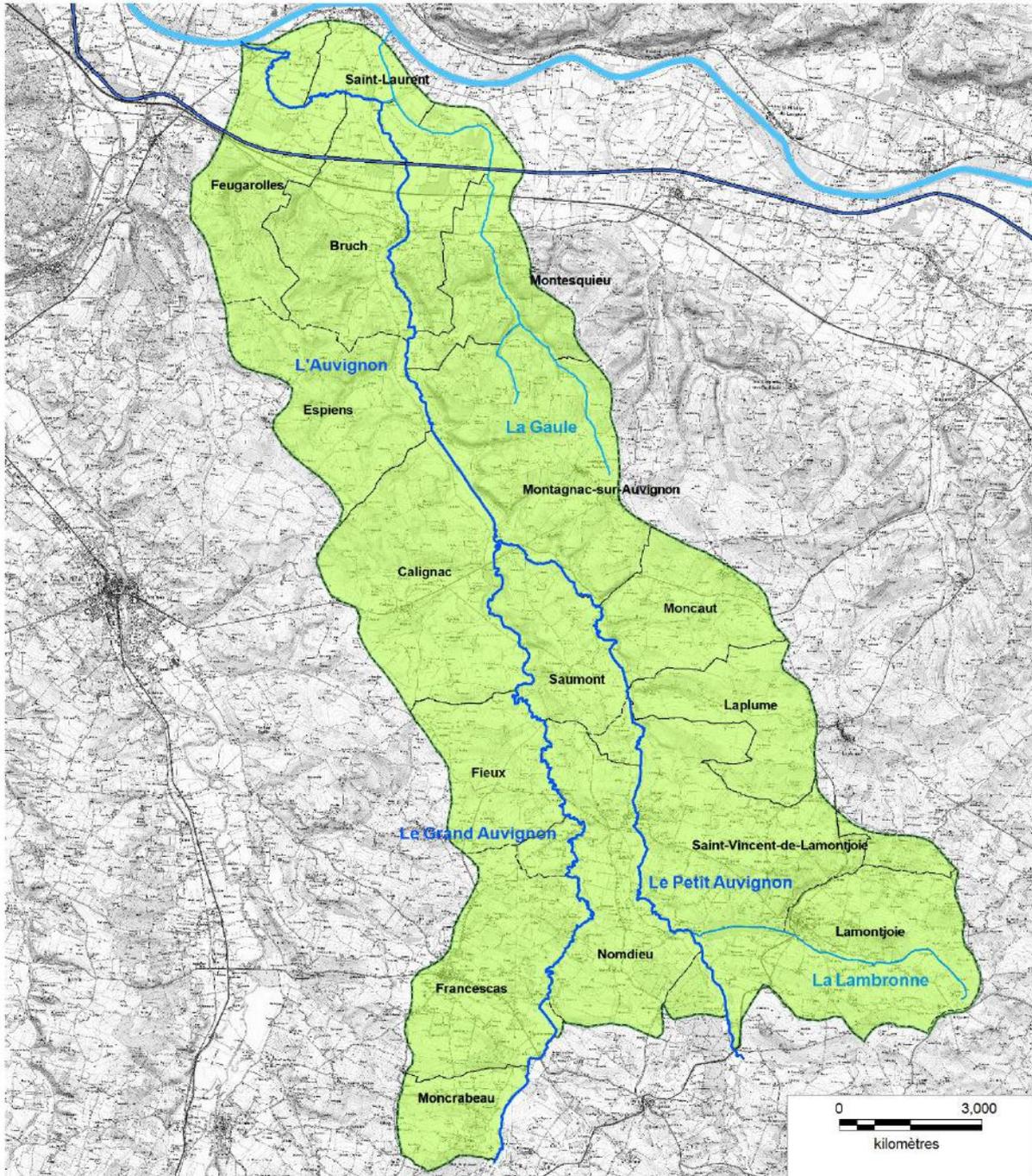


Figure 5: Le bassin versant des Auvignons en Lot et Garonne



Pour la suite du dossier, nous appellerons "**Grand Auvignon**" la partie Amont de l'Auvignon (Partie Gers-Confluence Petit Auvignon), et **Auvignon** sa partie Aval jusqu'à la Garonne. Par ailleurs la **Gaule** est composée de 3 cours d'eau, le **ruisseau du Caillou** sur sa partie amont jusqu'à sa confluence avec le **ruisseau du Malet**, qui porte ensuite son nom jusqu'à la plaine de la Garonne où enfin elle se dénomme le **ruisseau de la Gaule**.



## B. Etat des lieux du bassin versant des Auvignons



# I. Caractéristiques générales de la zone d'étude

## 1. Présentation de la zone d'étude

Situé au sud du département du Lot-et-Garonne, le bassin versant de l'Auvignon s'étend sur 302,5 km<sup>2</sup> (30 200 ha), soit 1,1% du bassin versant de la Garonne. L'Auvignon est formé par la réunion de deux cours d'eau : le Petit Auvignon et le Grand Auvignon. Ces deux cours d'eau prennent leur source dans le département du Gers, parcourent le département du Gers puis du Lot-et-Garonne du sud au nord, confluent sur la commune de Calignac, un peu en amont du lieu-dit "le Moulin de Gaston" et se jettent dans la Garonne sur la commune de Feugarolles.

Le Petit Auvignon prend sa source sur la commune de La Romieu et le Grand Auvignon sur la commune du Mas d'Auvignon. Le Petit Auvignon présente un linéaire de 9 km sur la partie gersoise et 15 km sur la partie lot-et-garonnaise. Le Grand Auvignon traverse le département du Gers sur 37 km et sur 22 km dans le Lot-et-Garonne. De la confluence des deux Auvignons à la confluence avec la Garonne, l'Auvignon parcourt environ 15 km.

## 2. Découpage administratif de la zone

Le Comité de Bassin des Auvignons a compétence sur **le bassin versant lot-et-garonnais** répartie sur **16 950 ha**. Ses communes sont partagées sur deux communautés de communes : le « Val d'Albret » et les « Coteaux de l'Albret ».



Figure 6: Les communautés de communes en Albret



### 3. Climatologie

Le climat est de type océanique à tendance continentale d'autant plus marquée d'ouest en est. La région est soumise à une influence océanique prédominante avec des vents tempérés, humides et à une influence méditerranéenne avec le vent d'Autan sec et chaud.

Les hivers sont humides mais assez doux, le printemps est précoce mais souvent humide. Les étés sont chauds, assez secs avec des évaporations fortes et une activité orageuse marquée. Les automnes sont cléments.

Les précipitations sont en moyenne assez bien réparties dans l'année. Les maxima se situent en mai (70 à 80 mm). Les minimas sont peu marqués et ne se situent pas forcément en été en raison des orages.

Une importante caractéristique de ce climat est l'irrégularité d'une année à l'autre non seulement de la quantité annuelle, mais surtout de la quantité mensuelle de ses précipitations. Les répartitions saisonnières peuvent être parfois complètement modifiées, les étés humides pouvant succéder à des étés très secs.

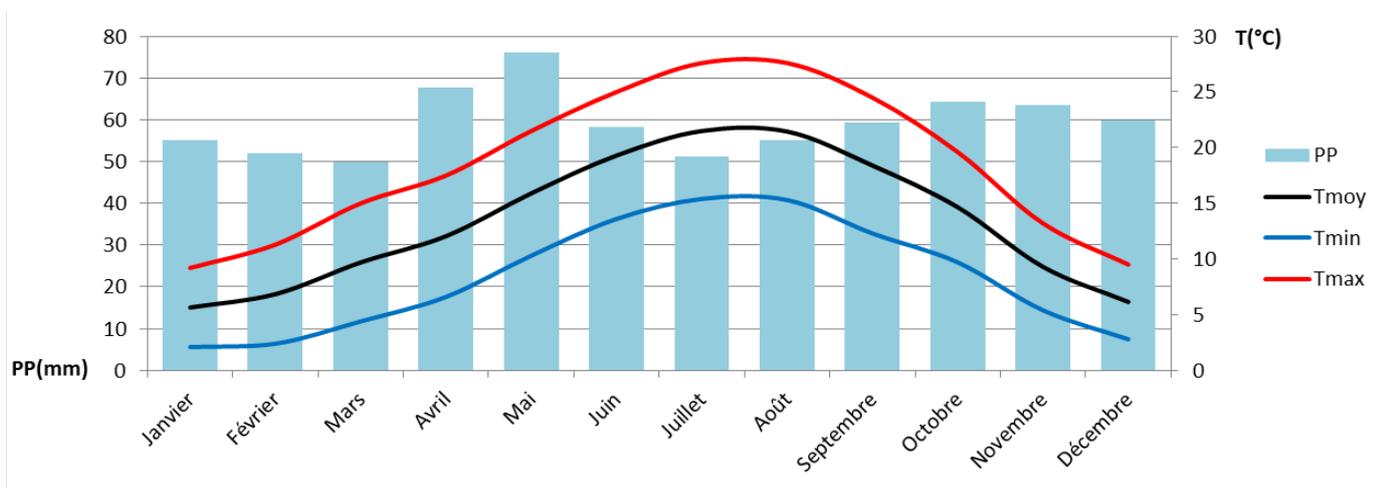


Figure 7: Précipitations et températures moyennes mensuelles (Estillac). Données Météo France



#### 4. Hydrographie et topographie

Le contexte topographique de la zone d'étude est symbolique des rivières gasconnes : elles se caractérisent par un profil en travers dissymétrique : voir schémas ci-dessous.

L'hydrographie de la zone d'étude est également symbolique des rivières gasconnes, avec un tracé Sud/Nord.

Le réseau hydrographique se caractérise par un chevelu dense constitué d'affluents latéraux nombreux mais souvent courts et temporaires. Ces ruisseaux drainent des micro-bassins versants très effilés.

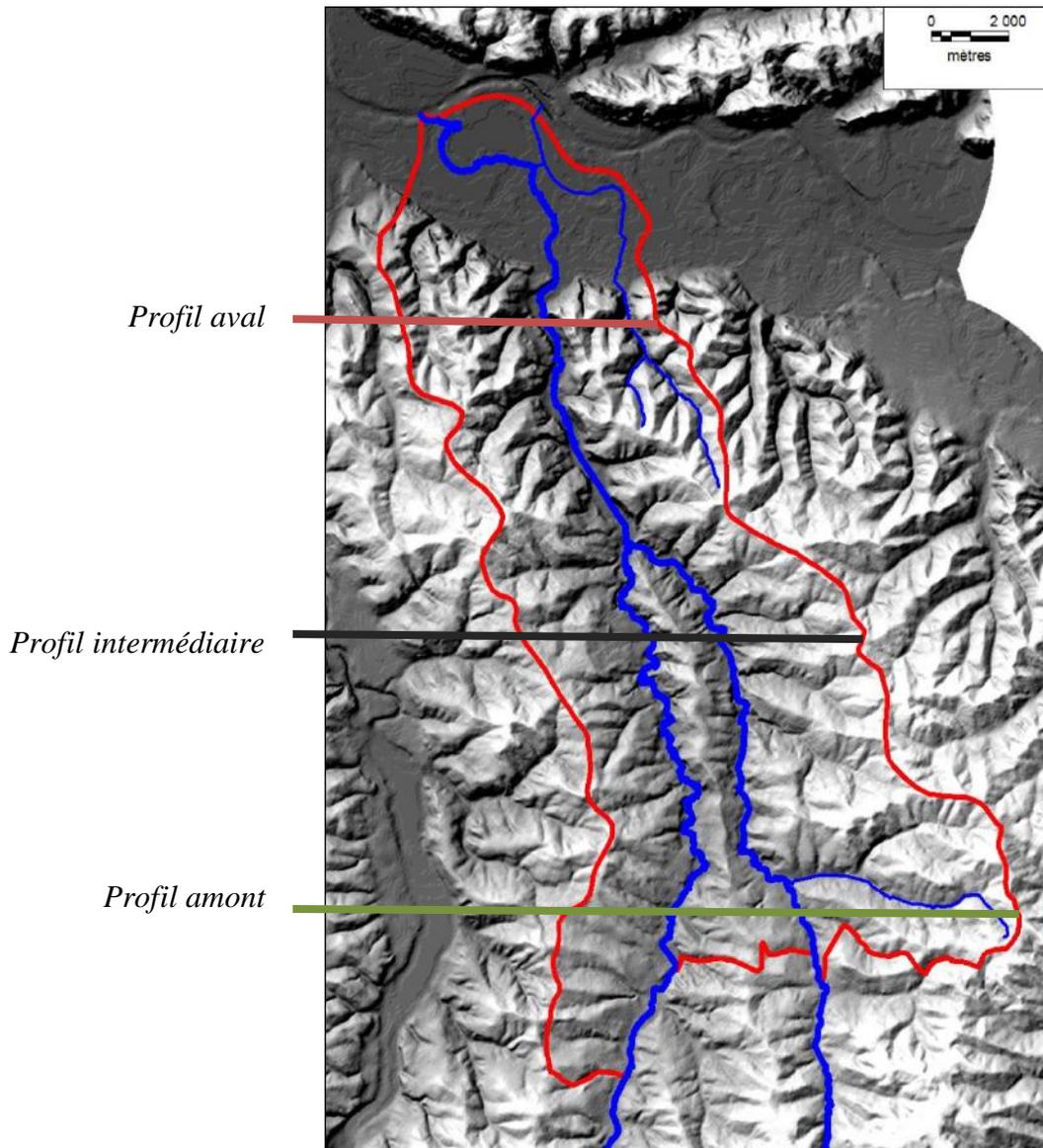


Figure 8: Profil du bassin versant



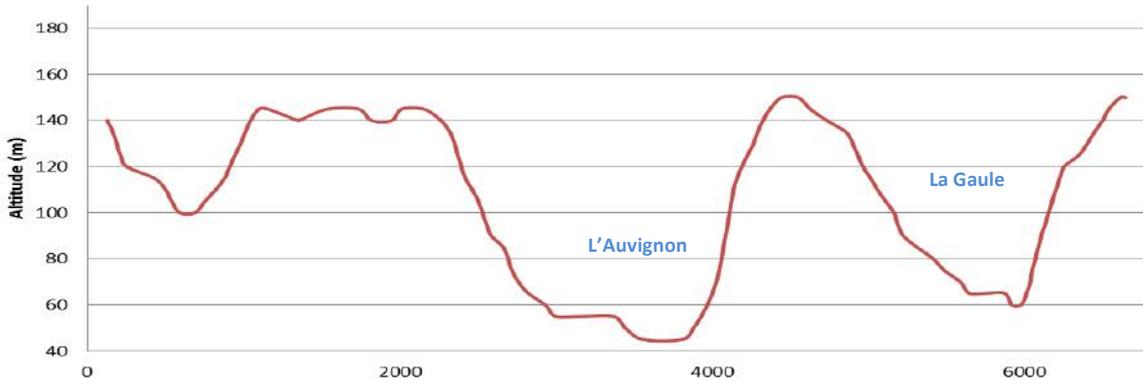


Figure 9: Profil transversal aval du bassin versant (amont de Bruch)

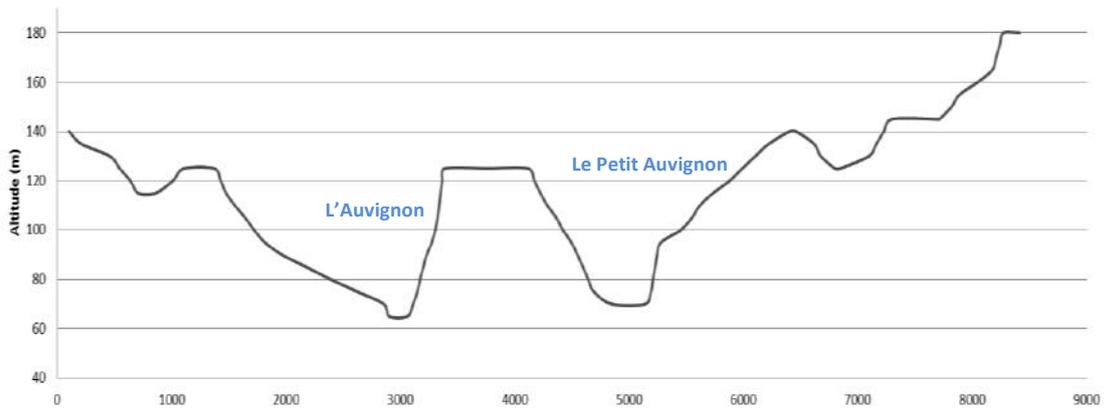


Figure 10: Profil transversal intermédiaire du bassin versant

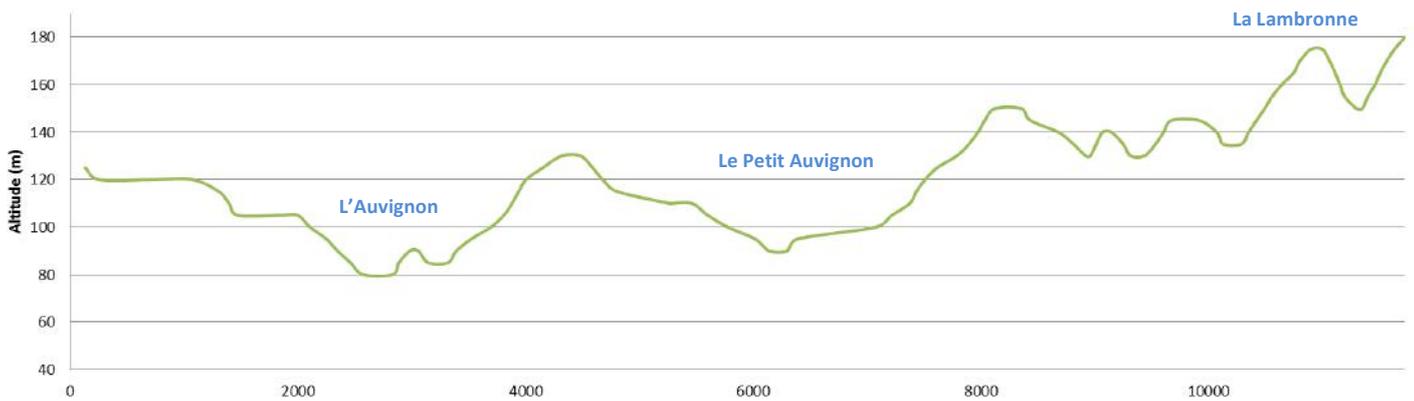


Figure 11: Profil transversal amont du bassin versant



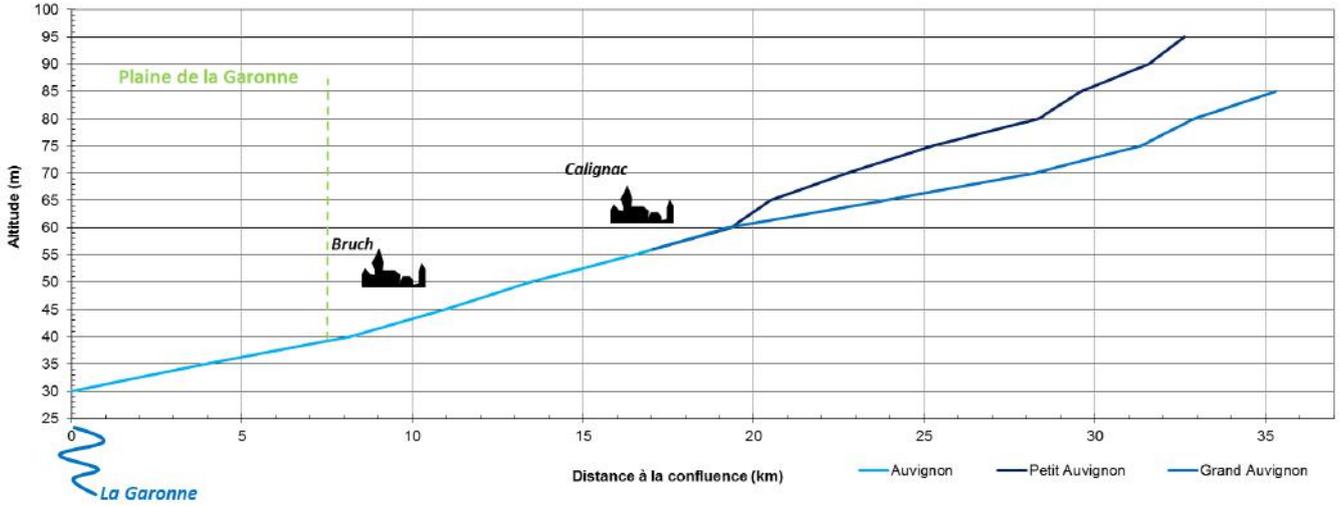


Figure 12: Profil en long des Auvignons

Cours d'eau	Dénivelé	Pente moyenne
L'Auvignon	55 m	0.14 %
Le petit Auvignon	35 m	0.22 %
La Lambronne	80 m	1.17 %
La Gaule	115 m	1.21 %

Figure 13: Pentes moyennes des cours d'eau



## 5. Géologie et pédologie

L'assise générale de la région est constituée de terrains du tertiaire. Il s'agit de marne et de molasse le plus souvent calcaires, parfois intercalées de bancs de calcaires discontinus. De ces matériaux, sont directement issus les terreforts profonds et superficiels, les sols de pente forte, les sols superficiels sur roche dure et certains sols limono-argileux.

Au-dessus de ces formations subsistent sur les points hauts, quelques lambeaux d'une formation tertiaire plus récente, constitués de matériaux sableux qui ont donné les sols sablo-argileux répertoriés sous le nom de terreforts sableux.

Issues de ces formations originelles du tertiaire et les recouvrant, se sont développées des formations superficielles quaternaires qui sont :

- Les alluvions modernes des rivières qui ont donné les terres de vallées (argileuses et calcaires).
- Les alluvions anciennes des rivières qui ont donné les terres de boubène (limoneuses et acides, parfois caillouteuses).
- Les formations résiduelles de plateau qui ont donné des sols variés telles les boubènes de plateau ou certains sols limono-argileux.

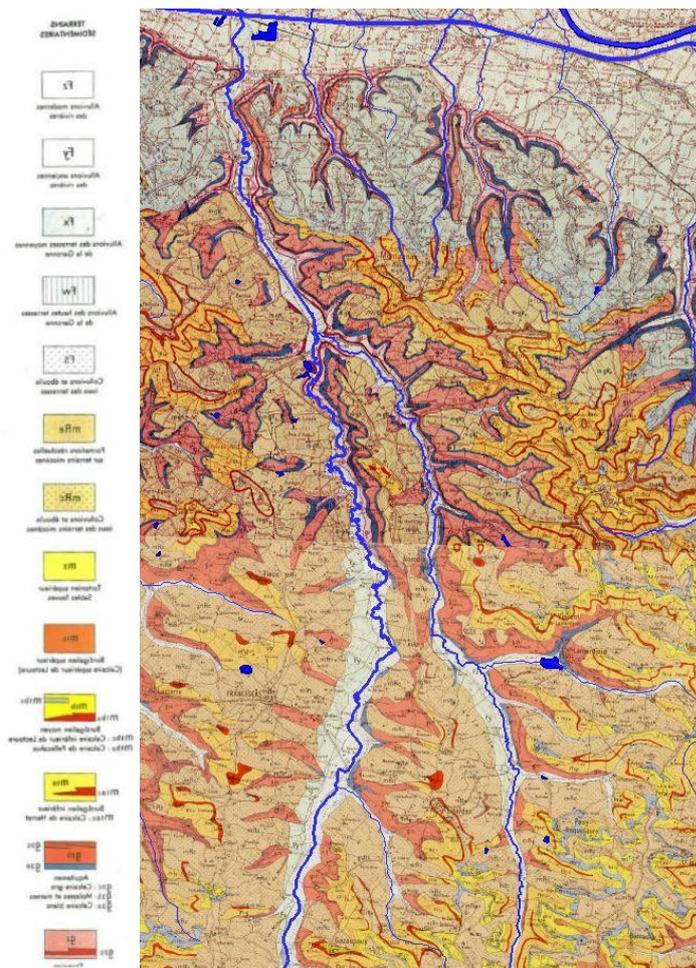


Figure 14: Carte géologique du bassin versant

## 6. Occupation du sol

### a. A l'échelle du bassin versant

Le bassin versant des Auvignons est occupé à plus de 90 % par des surfaces agricoles. Cette valeur est bien supérieure à la moyenne départementale. Comparativement au département, le bassin versant est très peu colonisé par la forêt et les prairies.

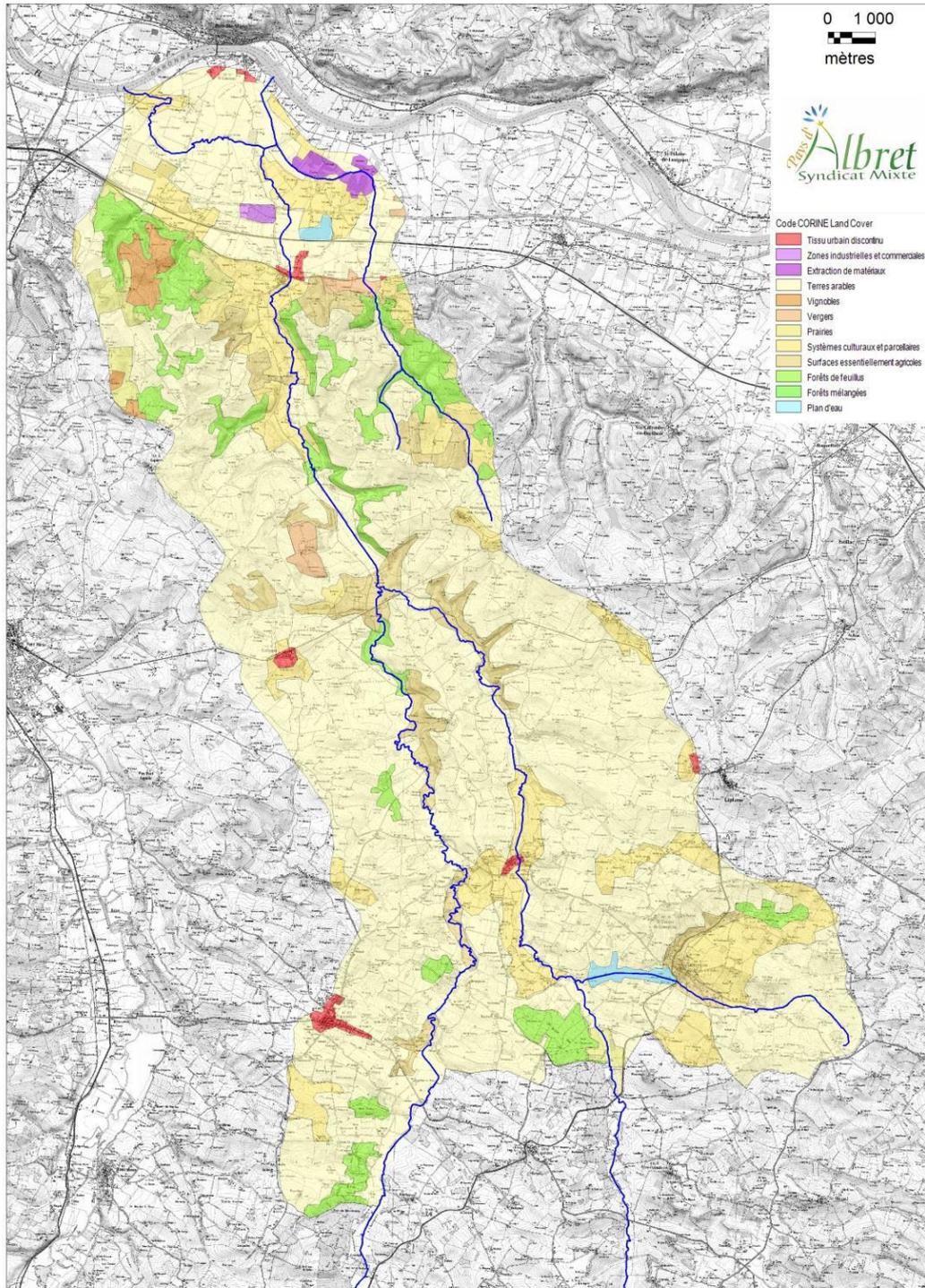


Figure 15: Occupation du sol (CorineLandCover)

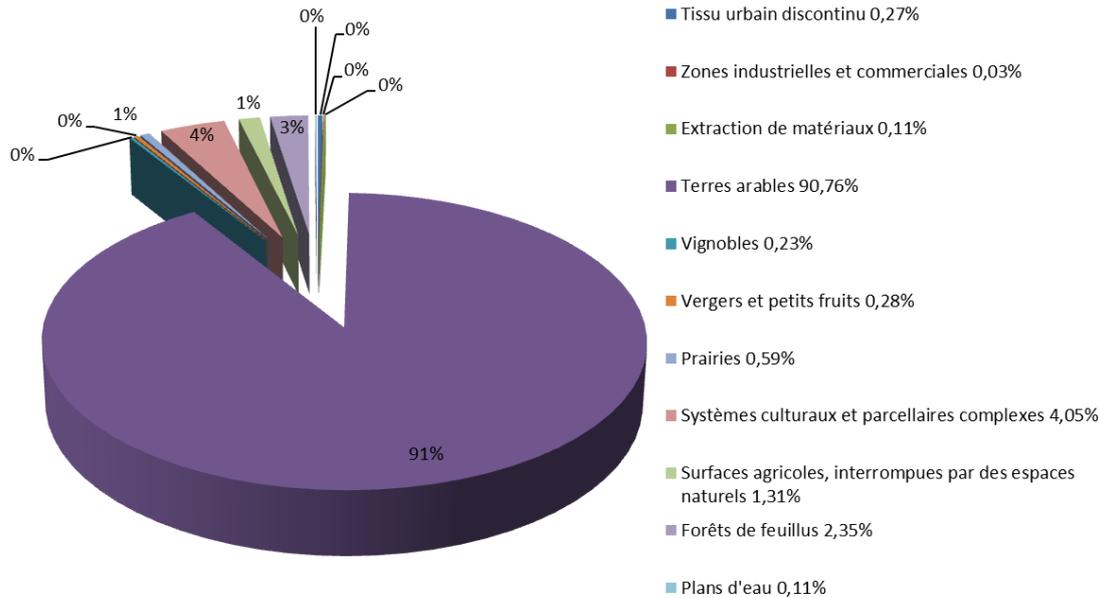


Figure 16: Répartition de l'occupation à l'échelle du bassin versant

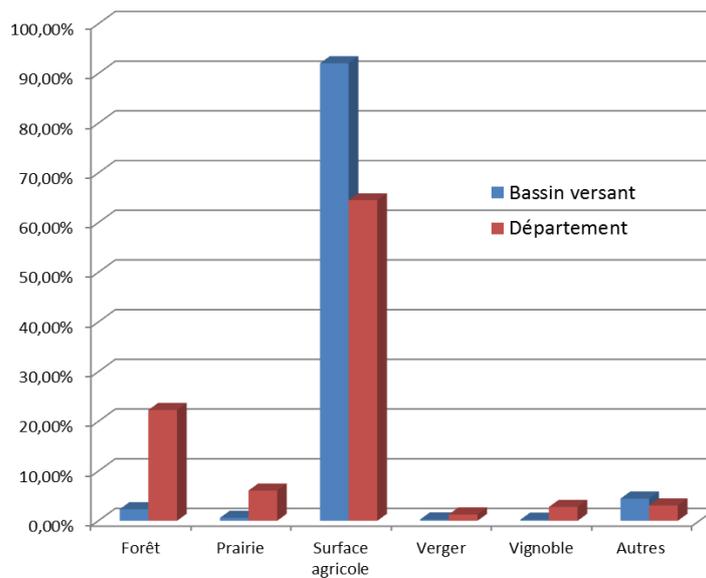


Figure 17: Comparaison entre l'occupation du sol à l'échelle du département et du bassin versant

**b. A l'échelle du lit majeur**

Sur le bassin des Auvignons l'activité agricole tient une place prépondérante avec des cultures de céréales (45 % de la Surface Agricole Utile, SAU), des cultures fourragères et de l'élevage (10 % de la SAU), du maraîchage et surtout dans l'aval du bassin versant, de l'arboriculture et de la viticulture. Il y est notamment pratiqué les cultures sous contrats (production de semences et les cultures légumières de plein champ).

Les espaces boisés naturels sont très dispersés et peu étendus. On trouve sur la zone, quelques petites peupleraies plantées en bord du cours d'eau. Les autres formations ligneuses pouvant être observées sur la zone d'étude sont les arbres isolés, ainsi que quelques haies qui subsistent



(haies bocagères, arbustives ou arborées). La plaine de la Garonne est caractérisée par la présence de nombreuses gravières.

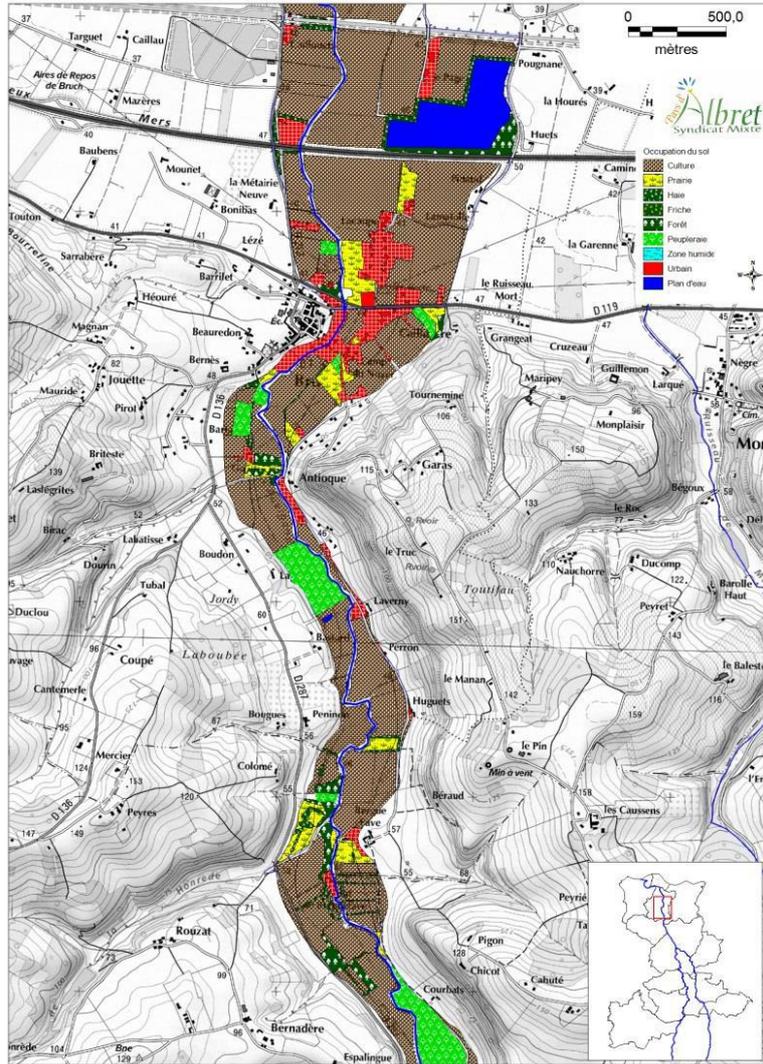


Figure 18: Exemple d'occupation du sol dans le lit majeur

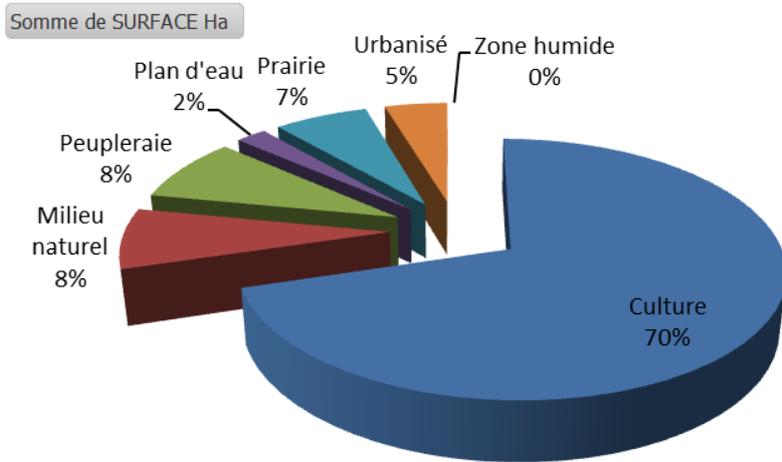


Figure 19: Proportion des types d'occupation du sol dans le lit majeur



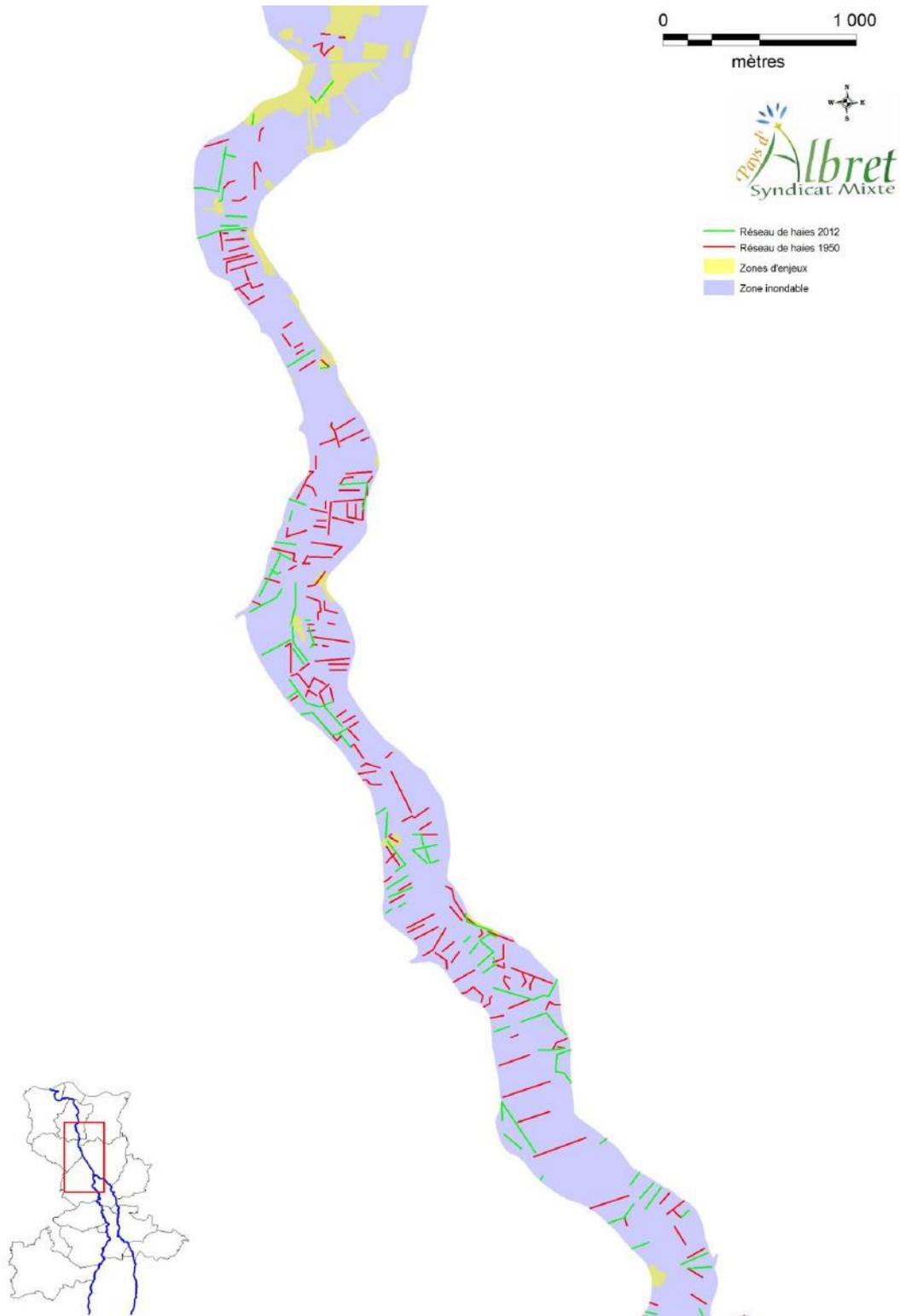


Figure 20: Etude comparative du réseau de haies entre 1950 et 2012

Une étude comparative entre les photos aériennes de 1950 et 2012 révèle la **disparition de 62% du réseau de haies en zone inondable.**



## II. Caractéristiques hydrologiques et hydrauliques

### 1. Hydrologie

#### a. Régimes d'écoulement

Les écoulements naturels de ces rivières sont uniquement liés aux apports pluviaux. Les épisodes pluvieux hivernaux et au début du printemps peuvent se traduire par des crues brutales alors que les étiages peuvent être très sévères, avec des situations d'assecs.

#### b. Débits caractéristiques

Sur la zone, l'Auvignon fait l'objet d'un suivi régulier des débits par la Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne (CACG), par le biais de la station hydrométrique de Calignac.

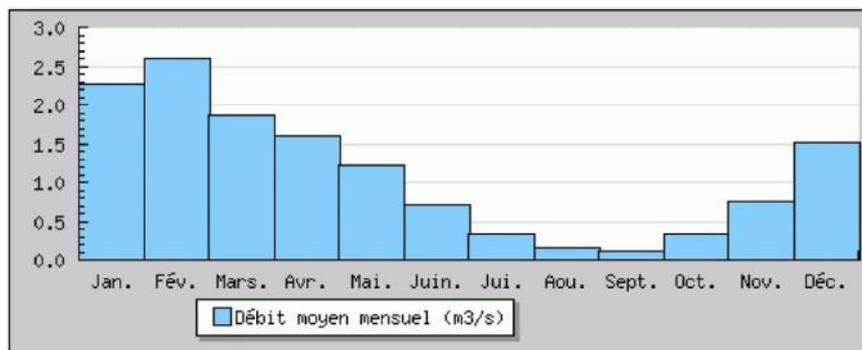


Figure 21: Débit moyen mensuel de l'Auvignon au niveau de la station de Calignac

Les variations de débits mensuels sont caractéristiques des cours d'eau gascons avec un maximum en février et un étiage sévère en septembre.

#### crues ( loi de Gumbel - septembre à août ) - données calculées sur 37 ans

fréquence	QJ (m³/s)
biennale	12.00 [ 11.00;14.00 ]
quinquennale	19.00 [ 17.00;23.00 ]
décennale	24.00 [ 21.00;29.00 ]
vicennale	29.00 [ 25.00;35.00 ]
cinquantennale	35.00 [ 30.00;43.00 ]
centennale	non calculé

Les valeurs entre crochets représentent les bornes de l'intervalle de confiance dans lequel la valeur exacte du paramètre estimé a 95% de chance de se trouver.

Figure 22: Débits de crues selon leurs fréquences de retour

Le débit instantané maximal enregistré sur la station de Calignac est de **26 m³/s le 11 janvier 1996**. Ce débit correspond aux valeurs atteintes lors des crues de janvier 2009, 2013 et 2014.



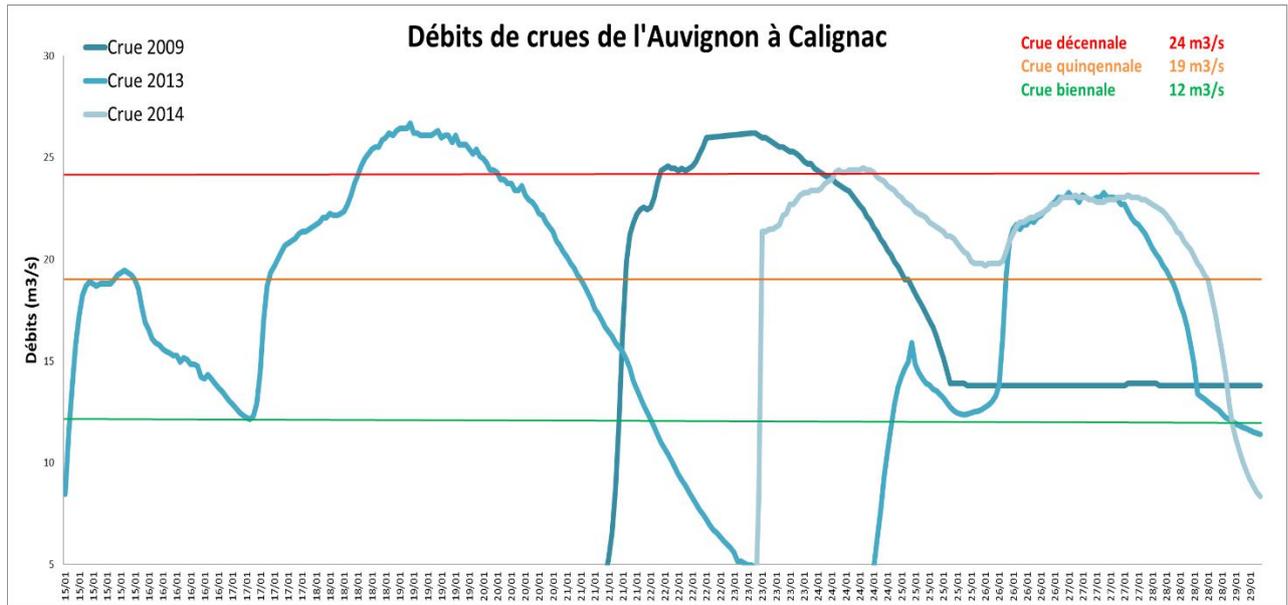


Figure 23: Débits enregistrés à Calignac, lors des crues janvier 2009, 2013 et 2014

## 2. Hydraulique

### a. Fonctionnement hydraulique

Comme il est dit précédemment, les Auvignons ne bénéficient pas des eaux de montagne, seules les eaux pluviales viennent alimenter ces cours d'eau par ruissellement.

Le débit est totalement dépendant de la météo, ce qui peut engendrer des étiages sévères, d'autant plus que la nappe d'accompagnement est restreinte et ne peut jouer son rôle de soutien du débit en période estivale.

Ces rivières servent de point de prélèvement pour l'irrigation, ce qui a rendu indispensable la mise en place d'une gestion cohérente et équilibrée des ressources en eau, préconisée par le SDAGE Adour-Garonne.

Dans ce cadre, a été créé le PGE Neste et rivières de Gascogne (Plan de Gestion des Etiages), document contractuel qui traduit la capacité collective à gérer, en étiage, la ressource disponible en eau (naturelle, transferts et stockages), en la partageant, l'économisant et en créant la ressource complémentaire restant nécessaire pour mieux satisfaire les usages en respect des équilibres du milieu hydrobiologique. Les Auvignons sont référencés en tant que bassin autonome, commun aux PGE « Neste et rivières de Gascogne » et « Garonne ».



*Le bassin des Auvignons, à cheval sur les départements du Gers (pour l'amont) et du Lot-et-Garonne (pour l'aval), bénéficie actuellement de deux lacs-réservoirs de réalimentation, indépendants du Système Neste : « Bousquetara » dans le Gers, affecté en totalité à la compensation des prélèvements agricoles souscrits par les riverains gersois, et « Lamontjoie » en Lot-et-Garonne, permettant d'assurer un modeste débit de salubrité au niveau de la station de Calignac et de compenser les prélèvements agricoles souscrits par les riverains lot-et-garonnais en fonction d'un quota unitaire.*

**Le réservoir de Bousquetara**, réalisé sous maîtrise d'ouvrage du Conseil Général du Gers, est situé dans le sous bassin du Grand-Auvignon, sur le ruisseau du Garaillon (sur le territoire des communes de Caussens et de Condom). Sa capacité est de 1 Mm<sup>3</sup> et il est entièrement



dédié à l'irrigation. Le débit réservé en pied de barrage est de 5,3 l/s. **Il n'a pas reçu fonction d'assurer un débit minimal en aval du tronçon réalimenté.** Le réservoir est actuellement exploité par la CACG dans le cadre d'une Délégation de Service Public pour le compte du Conseil Général du Gers et *il est valorisé en totalité auprès des riverains du Garaillon et du Grand Auvignon, jusqu'au niveau de la commune de Francescas,* les riverains lot-et-garonnais situés plus en aval ne pouvant être desservis.

**Le réservoir de Lamontjoie**, réalisé sous maîtrise d'ouvrage de l'ASA de Francescas, est situé dans le sous bassin du Petit Auvignon, sur le ruisseau de la Lambronne (sur le territoire des communes de Lamontjoie et de St-Vincent de Lamontjoie), sa capacité est de 1,25 Mm<sup>3</sup> dont seulement 1,05 Mm<sup>3</sup> « utiles », car il est géré de manière interannuelle afin de limiter le risque d'un déficit de remplissage lors d'une éventuelle succession d'années « sèches ». Un dispositif de remplissage complémentaire à partir du Petit Auvignon a toutefois été mis en place et doit être fréquemment utilisé au printemps. L'aménagement est dédié, à hauteur de 85 % de son volume utile, à l'irrigation et à 15 % au soutien du débit de salubrité de l'Auvignon : une consigne de 30 l/s doit être visée à la station de mesure installée au niveau de la commune de Calignac. Le débit réservé en pied de barrage est de 7,6 l/s. Le réservoir est actuellement exploité par la CACG dans le cadre d'une concession de l'ASA de Francescas, et il est valorisé en totalité auprès des riverains lot-et-garonnais de la Lambronne, du Petit-Auvignon en aval de son confluent avec la Lambronne, et de l'Auvignon (tronçon en aval du confluent entre le Petit et le Grand Auvignon).

Le PGE a conduit à la définition d'objectifs de débits minimum au niveau du système Neste, en relation avec le SDAGE Adour-Garonne :

- **Le Débit Objectif d'Etiage (D.O.E.) est le débit de référence** (fixé par le SDAGE) permettant l'atteinte **du bon état des eaux** et au-dessus duquel est satisfait l'ensemble des usages en moyenne huit années sur dix.
- **Le Débit de CRise (D.C.R.) est le débit de référence** (fixé par le SDAGE) en dessous duquel seules les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable, et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits.



*Cependant, aucun DOE et DCR n'ont été mis en place sur le bassin des Auvignons, dans le cadre du PGE. Ce document précise simplement un débit seuil de gestion (DSG) à viser de 30 l/s à Calignac. Ces règlements d'eau (objet de la disposition E17 du SDAGE) n'ont, jusqu'à ce jour, pas fait l'objet de révision.*

*Compte tenu de sa faible hydraulicité estivale, la recherche d'un équilibre « milieux-usages » sur ce bassin, passe obligatoirement par la mobilisation d'une ressource artificielle correspondant à la demande (soutien d'étiage et compensation des prélèvements).*

Dans son étude de 2008, la CACG a défini un **débit objectif qui pourrait être recherché** dans le cas où un projet de mobilisation de ressources supplémentaires aboutirait. Ce débit objectif correspond à 1/10<sup>ème</sup> du module annuel calculé sur des débits naturels reconstitués, soit **110 l/s à Calignac.**



QMJ < 30 l/s

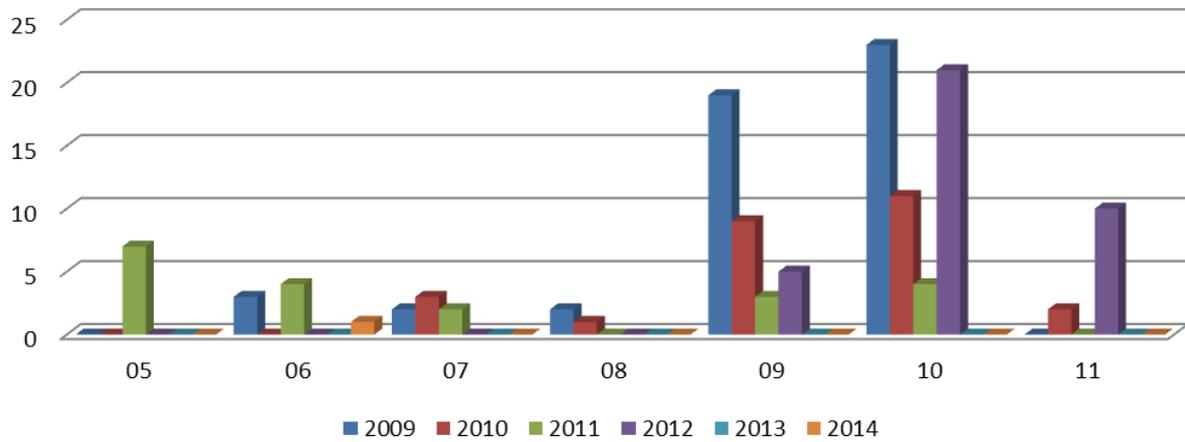


Figure 24: Nombre de jours dans le mois où le débit moyen journalier est inférieur au débit seuil de gestion (30 l/s)

Selon les années l'objectif de débit seuil de gestion de 30 l/s à Calignac est plus ou moins bien atteint entre les mois de mai et novembre.

L'Observatoire National Des Etiages (ONDE), géré par l'ONEMA, permet de constituer un réseau stable de connaissance sur les étiages estivaux et est un outil d'aide à la gestion de crise.

Station	Commune	24/05	25/06	16/07	26/07	07/08	28/08	20/09	26/09	25/10
Grand Auvignon	Calignac	1a	1a	1a	1f	2	2	2	2	2
Grand Auvignon	Condom	1a	1a	1a	2	3	3	1f	1f	1f

1a = écoulement visible acceptable
1f = écoulement visible faible
2 = pas d'écoulement visible
3 = assec

Figure 25: Exemple de résultats ONDE, 2012



Figure 26: Le Grand Auvignon à Calignac, le 02 octobre 2012

### b. Projet de mobilisation de ressources supplémentaires

Le bassin des Auvignons a fait l'objet ces dernières années d'une réflexion approfondie concernant le choix et la mise en œuvre d'une solution visant l'atteinte de l'équilibre besoins / ressources du bassin.

En 2011, le Syndicat Mixte pour l'Aménagement du Pays d'Albret a décidé d'assurer la maîtrise d'ouvrage de cette mise en œuvre.

Il s'agit d'une réflexion interdépartementale (Lot-et-Garonne, Gers) ayant pour objet, sur le bassin des Auvignons, qui connaît des manques d'eau récurrents à l'étiage :

- de rétablir l'équilibre entre besoins et ressources en eau,
- d'ajuster le débit objectif à atteindre en période d'étiage à la station de Calignac,
- d'adapter en conséquence les règles de gestion et de partage de l'eau entre les différents usages.

La Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne a réalisé une étude sur ce bassin qui montre la nécessité de disposer d'une réserve annuelle supplémentaire de 1 Mm<sup>3</sup> à 1.5 Mm<sup>3</sup> selon le niveau d'ambition de salubrité aval visé, pour améliorer le soutien d'étiage et assurer les usages agricoles existants et en attente.



*Rappelons que le PGE qualifie la consigne de débit (30 l/s à Calignac) de «modeste» et précise qu'elle correspond à moins de 30% de l'objectif qui pourrait être recherché.*

En février 2012, le Syndicat Mixte du Pays d'Albret a décidé d'ajouter une compétence optionnelle supplémentaire à ses statuts, intitulée : « Etude, construction et gestion de retenues de réalimentation pour le bassin des Auvignons ».

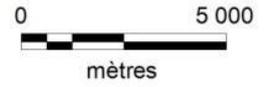
En 2013 et 2014, il a :

- déterminé les sites les plus favorables à accueillir le projet (« Versailles » et « Marcasson »)
- obtenu le transfert et l'adhésion à cette compétence, de l'ensemble des collectivités associées au projet (sauf la commune de La Romieu)
- lancé un appel d'offres afin de choisir un prestataire pour la réalisation de l'Avant-Projet Sommaire.



Cependant, le démarrage de cette prestation sur le site de « Versailles » est conditionné à l'adhésion de la commune de La Romieu à la compétence « Etude, construction et gestion de retenues de réalimentation pour le bassin versant des Auvignons ». Malheureusement, par courrier du 26 décembre 2013, Monsieur le Maire de La Romieu a exprimé officiellement être défavorable à la création d'une retenue sur son territoire.





-  Tronçon non réalimenté
-  Sites potentiels
-  Bassin versant 47
-  Bassin versant 32
-  Lacs de réalimentation
-  Masses d'eau
-  Communes

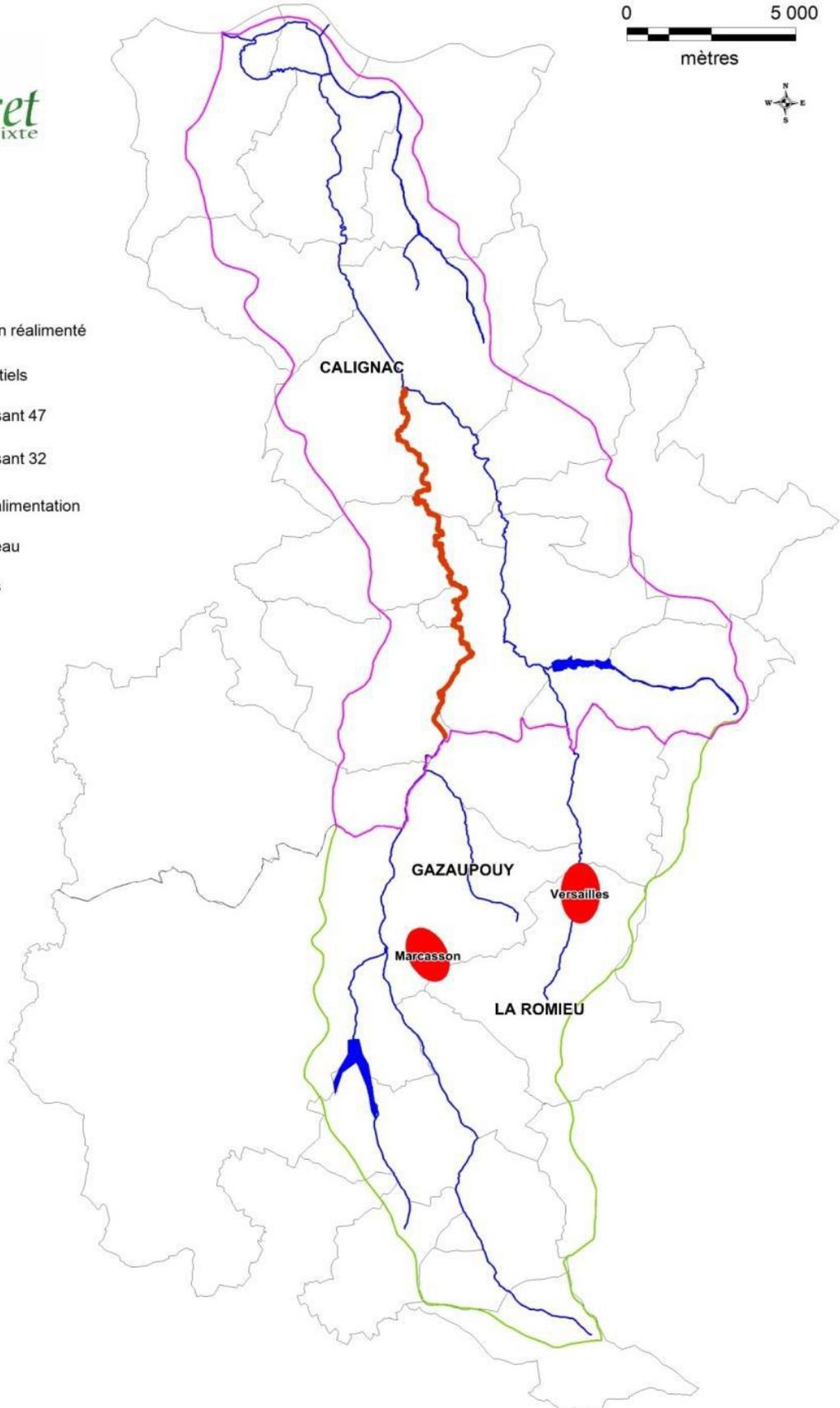


Figure 27: Situation hydraulique du bassin versant



c. Zones inondables et enjeux

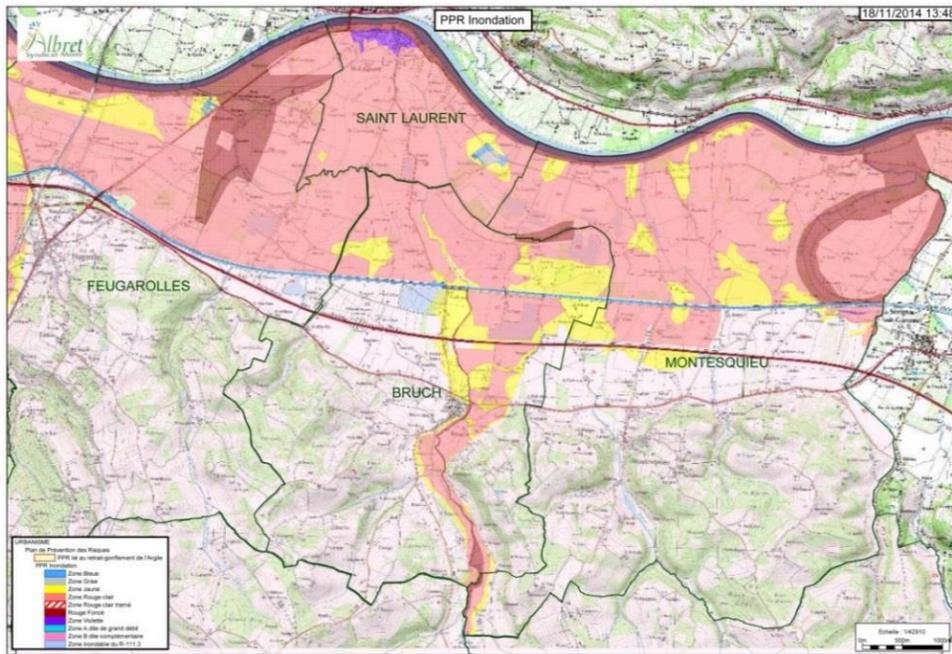


Figure 28: PPR inondation Garonne/Auvignon

Sur le bassin versant, les communes de Feugarolles, Saint-Laurent, Montesquieu et Bruch sont concernées par le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) de la Garonne. Ce PPRI a été étendu à la zone inondable de l’Auvignon sur la commune de Bruch.

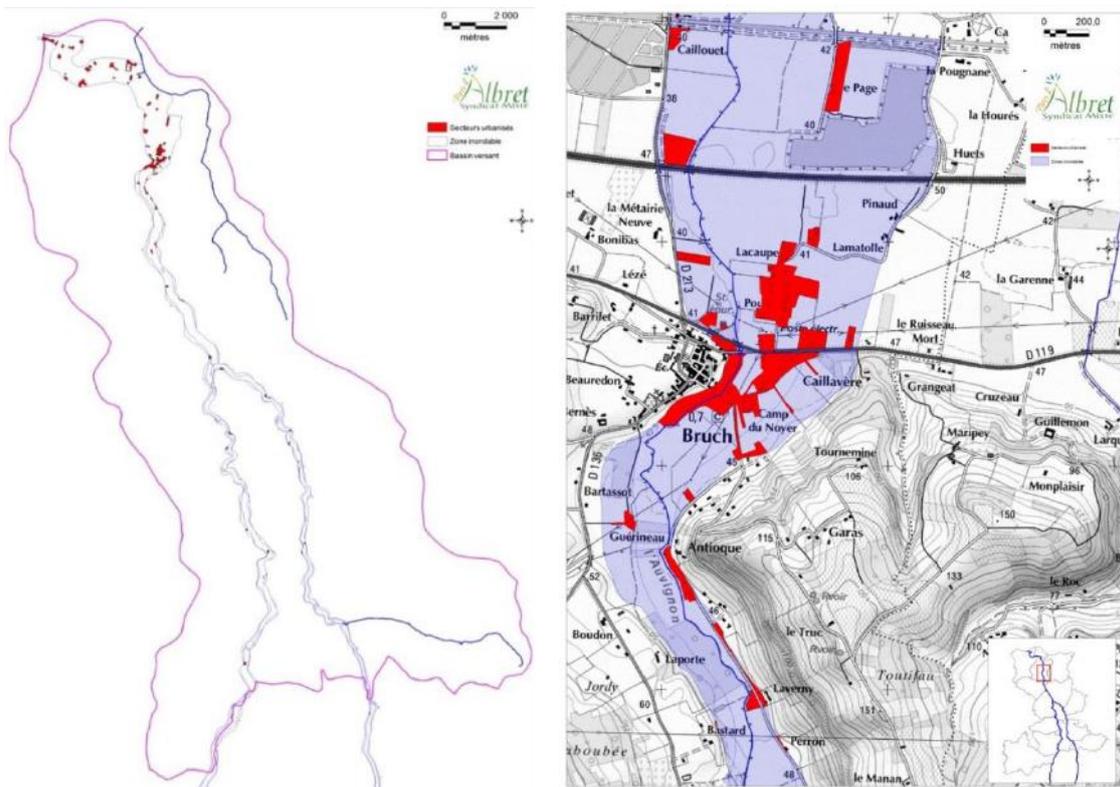


Figure 29: Secteurs urbanisés en zone inondable (Ex: Bruch)

Les secteurs urbanisés présentant le plus d'enjeux en termes de sécurité des biens et des personnes sont localisés sur la commune de Bruch. De façon générale, la plaine de la Garonne est bien évidemment confrontée régulièrement à cette problématique d'inondation.



*Le lotissement de « Lacaupé » situé entre la route départementale 119 et le canal, en rive droite de l'Auvignon connaît fréquemment des inondations. Pour mémoire, au cours des 5 dernières années, le secteur a été inondé en janvier 2009, 2 fois en janvier 2013 et enfin en janvier 2014. Il existe une digue de protection qui présente de nombreuses irrégularités et un risque de submersion sur des événements proches d'une fréquence décennale. Un fossé provenant de Montesquieu et traversant le lotissement, participe également aux inondations. Le lotissement a été classé en zone inondable depuis septembre 2010.*

En amont de Bruch, seuls les moulins sont situés dans la zone inondable de l'Auvignon.

#### d. Aménagements pour la protection contre les crues

Comme il a été dit précédemment, les caractéristiques topographiques, climatiques et d'occupation du sol de la zone d'étude peuvent engendrer des crues océaniques rapides et violentes. Aussi, les aménagements destinés à une protection contre les inondations se sont multipliés le long des linéaires concernés, notamment dans les années 1970. Ces travaux et aménagements, ayant pour but d'accélérer les écoulements et de limiter le débordement en lit majeur, ont consisté en des recalibrages quasi-systématiques du linéaire concerné.

Ces recalibrages ont eu pour effet notable la modification de la morphologie de la rivière. Actuellement, et depuis une quinzaine d'années, ce type de travaux n'est plus réalisé par le Syndicat, la prévention des crues ainsi que la mise en œuvre d'une gestion et d'un entretien, même minimal, des cours d'eau étant privilégiées.



On observe un endiguement des berges surtout sur l'Auvignon, mais **la plupart de ces digues sont destinées à protéger des terres agricoles**. Seul un tiers de celles-ci protège des secteurs urbanisés, réparties pour l'ensemble dans la plaine de la Garonne et plus particulièrement autour de la commune de Bruch.

Taux d'endiguement des berges des Auvignons	19 %
Taux de digues protégeant des parcelles agricoles	<b>66 %</b>
Taux de digues protégeant des secteurs urbanisés	34 %



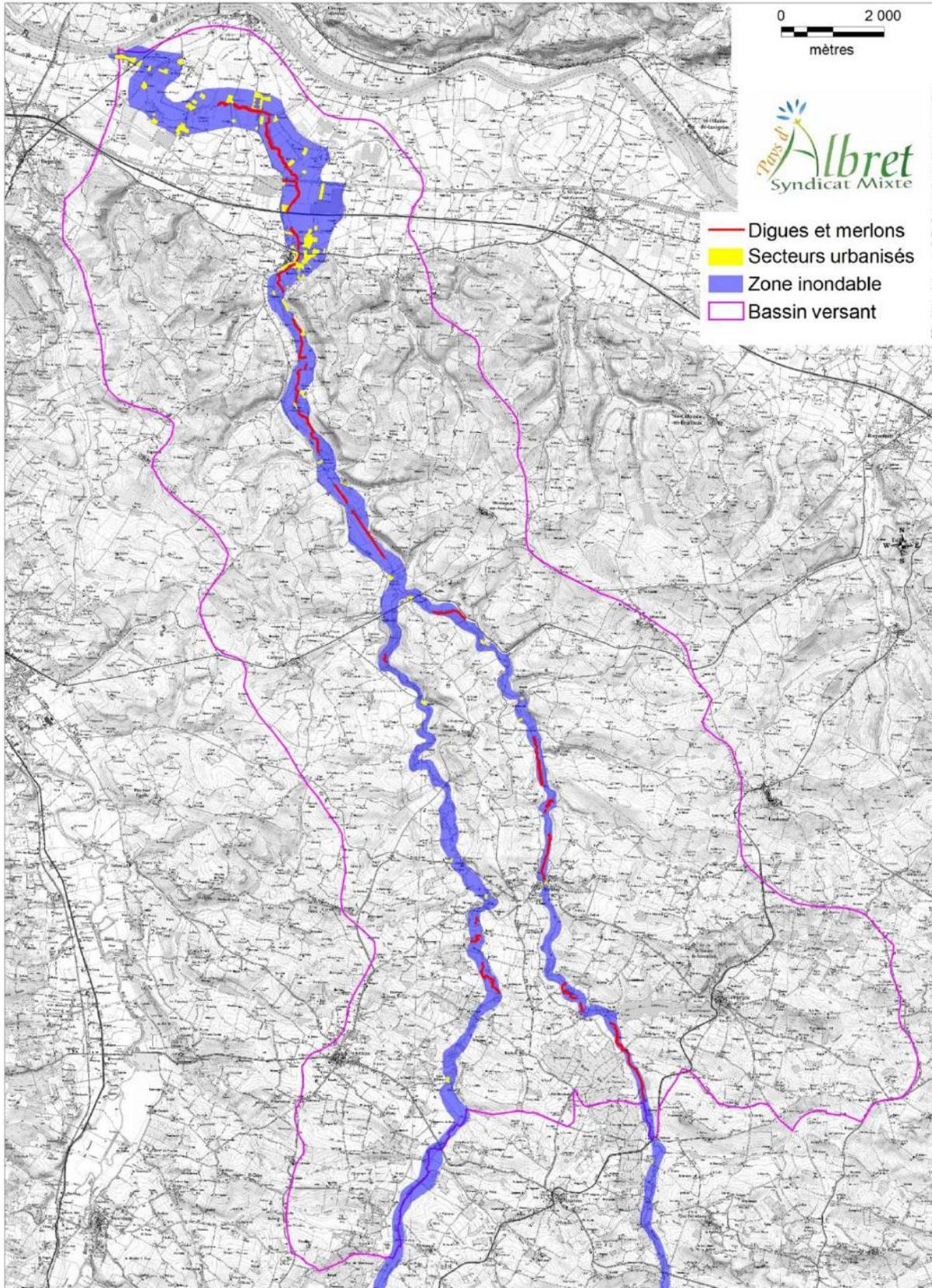


Figure 30: Localisation des digues et des secteurs urbanisés



L'aménagement d'un déversoir de crue entre l'Auvignon et la Gaule a été réalisé en 1970 et permet de délester le cours principal en acheminant l'eau plus rapidement vers la Garonne.

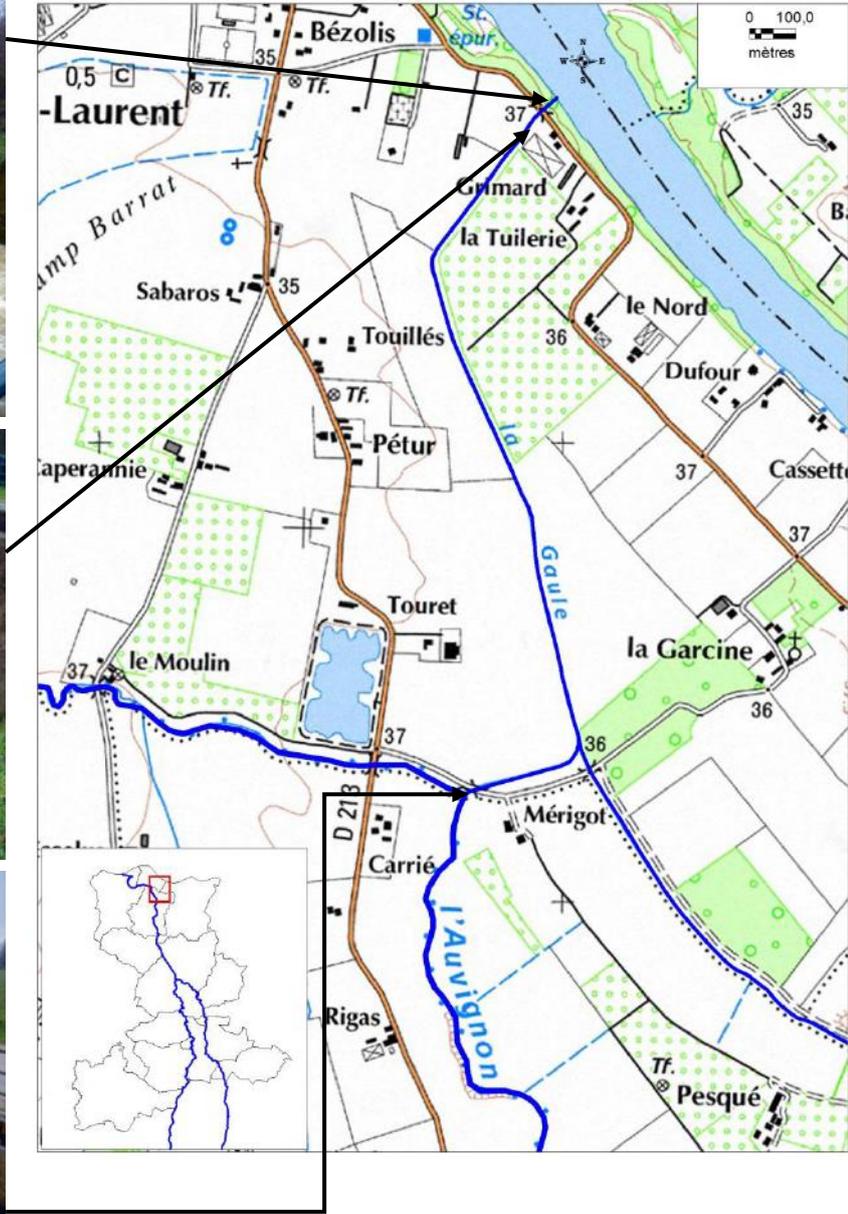


Figure 31: Fonctionnement du déversoir lors de la crue du 29 janvier 2014



### e. Aménagements et ouvrages à vocation hydraulique

De nombreux ouvrages hydrauliques jalonnent le cours de la rivière. Une fiche descriptive de chacun des ouvrages est disponible en annexe. On y trouve des photos, un schéma (avec cotes), sa localisation cartographique, ses coordonnées GPS, une évaluation précise de son impact sur le milieu (volume d'eau stocké, distance d'impact lenticque, franchissabilité piscicole) et les usages agricoles associés.

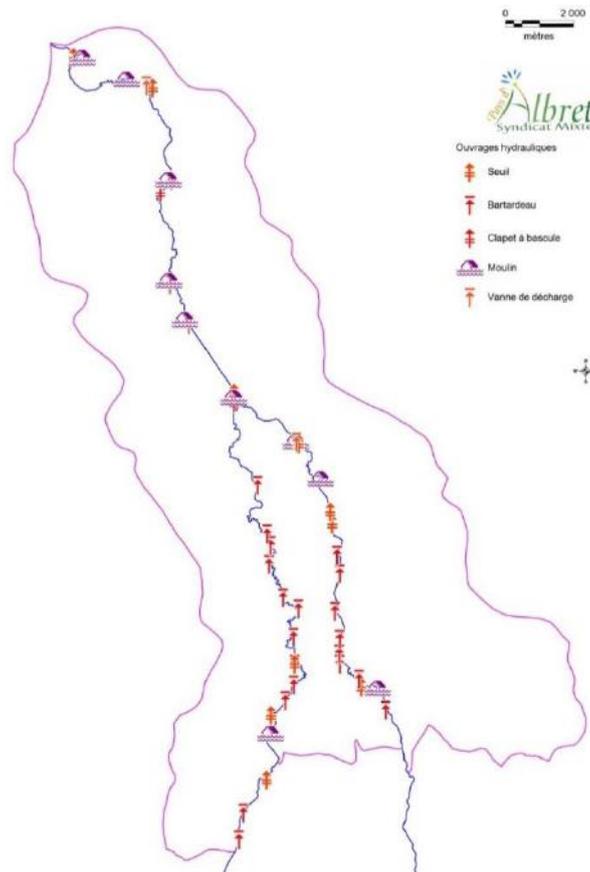


Figure 32: Position des ouvrages hydrauliques sur le BV

#### i. Seuils de moulin

Ces ouvrages barrent l'intégralité ou une partie du lit mineur. La présence d'un seuil surélève la ligne d'eau en amont et conduit à la création d'un plan d'eau (secteur lenticque).

Cours d'eau	Lieu-dit	Etat du moulin	Seuil	Vannage	Fonctionnel
Auvignon	<i>Mlin du Paravis</i>	Habitation	Fixe	Oui	Partiellement
Auvignon	<i>Mlin de St Laurent</i>	Habitation, déconnectée	Fixe	Oui	Fonctionnel
Auvignon	<i>Mlin de Bruch</i>	Habitation	Bascule	Oui	Fonctionnel
Auvignon	<i>Mlin de Berguefave</i>	Location	Fixe	Oui	Fonctionnel
Auvignon	<i>Mlin de Padière</i>	Habitation	Fixe	Oui	Fonctionnel
Auvignon	<i>Mlin de Gaston</i>	Habitation	Fixe	Oui	Fonctionnel
Gd Auvignon	<i>Mlin de Biamont</i>	Habitation, déconnectée	Non	Non	Non
Gd Auvignon	<i>Mlin d'Arnès</i>	Ruine	Non	Non	Non
Pt Auvignon	<i>Mlin de Révignan</i>	Habitation	Oui	Oui	Partiellement
Pt Auvignon	<i>Mlin Neuf</i>	Habitation	Non	Non	Non
Pt Auvignon	<i>Mlin de Canne</i>	Ruine	Non	Non	Non

▲ **Seuil à vanne verticale** : Il s'agit d'un ouvrage doté d'un système de « porte guillotine » pouvant être monté manuellement afin de réguler le débit.

Figure 33: Seuil du Moulin de Padière



▲ **Clapet à bascule** : Ouvrage constitué d'un clapet permettant de réguler automatiquement le débit grâce à un système de contrepoids.

Figure 34: Seuil à bascule du Moulin de Bruch



## ii. Ouvrages agricoles

Ces ouvrages créent une réserve d'eau pour l'irrigation des cultures directement dans le cours d'eau. Ils ont été bâtis dans les années 70 pour pallier l'absence de lacs de réalimentation.

Cours d'eau	Lieu-dit	Etat	Type	Impact	Pompage amont
Gd Auvignon	<i>Estrépouy</i>	Uniquement le bâti	Batardeau	Non	Oui
Gd Auvignon	<i>Bazon</i>	Moyen	Fixe	Oui, H=0.5m	Oui
Gd Auvignon	<i>Baulens</i>	Ruine	Batardeau	Non	Non
Gd Auvignon	<i>Carmoune</i>	Bon	Batardeau	Oui, H=1.9m	Oui
Gd Auvignon	<i>Raulet</i>	Bon	Batardeau	Oui, H>1.2m	Oui
Gd Auvignon	<i>Bernès</i>	Bon	Batardeau	Oui, H=1.5m	Oui
Gd Auvignon	<i>Goulard</i>	Bon	Batardeau	Oui, H=1.3m	Oui
Gd Auvignon	<i>Majoureau</i>	Moyen	Batardeau	Oui, H=1.5m	Non
Gd Auvignon	<i>Le Hauret</i>	Bon	Batardeau	Oui, H=1.5m	Oui
Gd Auvignon	<i>La Bernèze</i>	Moyen	Batardeau	Oui, H=1.5m	Non
Gd Auvignon	<i>Parguet</i>	Bon	Batardeau	Oui, H=1.5m	Non
Gd Auvignon	<i>La Sourme</i>	Bon	Batardeau	Oui, H=2m	Oui
Pt Auvignon	<i>Nébot</i>	Uniquement le bâti	Batardeau	Non	Non
Pt Auvignon	<i>Bax</i>	Bon	Batardeau	Oui, H>1.2m	Oui
Pt Auvignon	<i>Pessotte</i>	Moyen	Fixe	Oui, H=2m	Oui
Pt Auvignon	<i>Goujon</i>	Ruine	Batardeau	Non	Non
Pt Auvignon	<i>La Plèche</i>	Bon	Batardeau	Oui, H>1.6m	Oui
Pt Auvignon	<i>St Denis</i>	Bon	Batardeau	Oui, H>1.1m	Oui
Pt Auvignon	<i>Pellegrain</i>	Bon	Batardeau	Oui, H=1.5m	Oui
Pt Auvignon	<i>Rouillac</i>	Moyen	Batardeau	Non	Non
Pt Auvignon	<i>La Cabane</i>	Vétuste	Fixe (bâches)	Oui, 0.7m	Oui

▲ **Batardeau (Mobile)** : Structure bâtie en berge et munie d'une plaque en acier pouvant être remontée à l'aide de palans, comme une vanne verticale. Certains d'entre eux sont munis d'un débit réservé.



Figure 35: Batardeau sur le petit Auvignon

▲ **Seuil fixe** : Structure non amovible, barrant complètement le cours d'eau, composée de madriers, planches, bâches...



Figure 36: Seuil fixe

### iii. Autres ouvrages

▲ **Radiers de pont** : Selon leurs configurations, ils peuvent être considérés comme des obstacles à la continuité écologique.



Figure 37: Radier du pont de la D119 à Bruch

▲ **Digues**: Structure limitant localement le champ d'inondation, en relevant ponctuellement la hauteur naturelle d'une berge.



Figure 38: Digue ou merlon protégeant des terres agricoles

▲ **Bassin écrêteur**: Structure permettant d'écrêter les débits en cas de crue par utilisation d'une buse et d'un bassin de stockage.



Figure 39: Bassin écrêteur sur le Malet en amont de Montesquieu

## f. Envasement des réseaux de petits affluents et fossés de plaine

L'ensemble des petits émissaires agricoles de la plaine de la Garonne est concerné par un phénomène d'envasement qui à terme conduit à un mauvais drainage des parcelles. Presque tous ces fossés et/ou cours d'eau ont subi des travaux hydrauliques, qui ont conduit à de nombreuses dégradations.

En effet, les pentes faibles concourent à la formation d'un écoulement lent, caractérisé par des dépôts de sédiments fins et un exhaussement du fond des lits. Mais les travaux hydrauliques ne résolvent pas les problèmes d'écoulement, de dépôts de sédiments fins et d'exhaussement du fond des lits. Ainsi, la faiblesse générale des pentes associée à la présence de nombreux obstacles (branches, résidus d'épaveuse, seuils, buses,...) n'autorisent pas un auto-curage suffisant. Il en résulte la formation de bouchons et d'accumulations de vase au fond des lits.

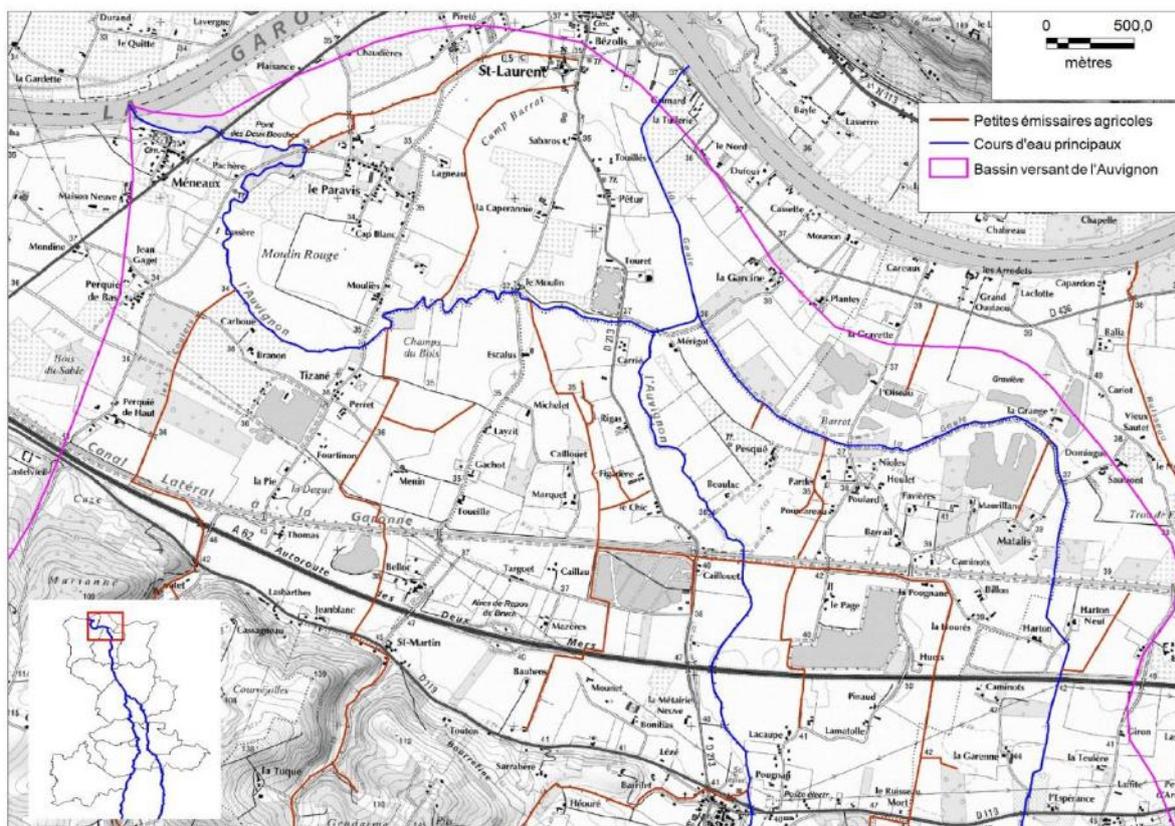


Figure 40: Localisation des émissaires agricoles sujets au phénomène d'envasement

L'emploi généralisé du curage, recalibrage et du broyage de la végétation conduit à des cycles de dégradations de ces milieux.

Différents cas de figures sont rencontrés :

### i. Obstacles à l'écoulement

Un défaut d'entretien de la végétation augmente les risques de chute d'arbres ou de branches et la formation d'embâcles sur les petits cours d'eau. Ces embâcles ralentissent l'écoulement de l'eau et diminuent la capacité d'auto-curage du cours d'eau. Une buse sous dimensionnée ou posée sur le fond du lit représente un frein à l'écoulement, au même titre qu'un embâcle.



## ii. Envahissement du lit

L'envahissement de la végétation aquatique est dû à l'eutrophisation qui correspond à un enrichissement des cours d'eau en éléments nutritifs, essentiellement le phosphore et l'azote qui constituent un véritable engrais pour les plantes aquatiques. Ce phénomène est accentué par un excès de lumière lié à la suppression de la végétation en berge. Elle se manifeste par la prolifération excessive des végétaux dont la décomposition provoque un exhaussement du fond du lit.



Figure 41: Prolifération de végétation aquatique

## iii. Surcalibrage

L'élargissement du lit mineur par un recalibrage, induit une lame d'eau plus faible, plus étroite, moins dynamique, exposée d'autant plus à la lumière et à la chaleur du soleil. Il s'ensuit un envahissement du lit par la végétation aquatique. Le ralentissement de l'écoulement diminue la capacité d'auto-curage du cours d'eau qui finit par s'envaser.

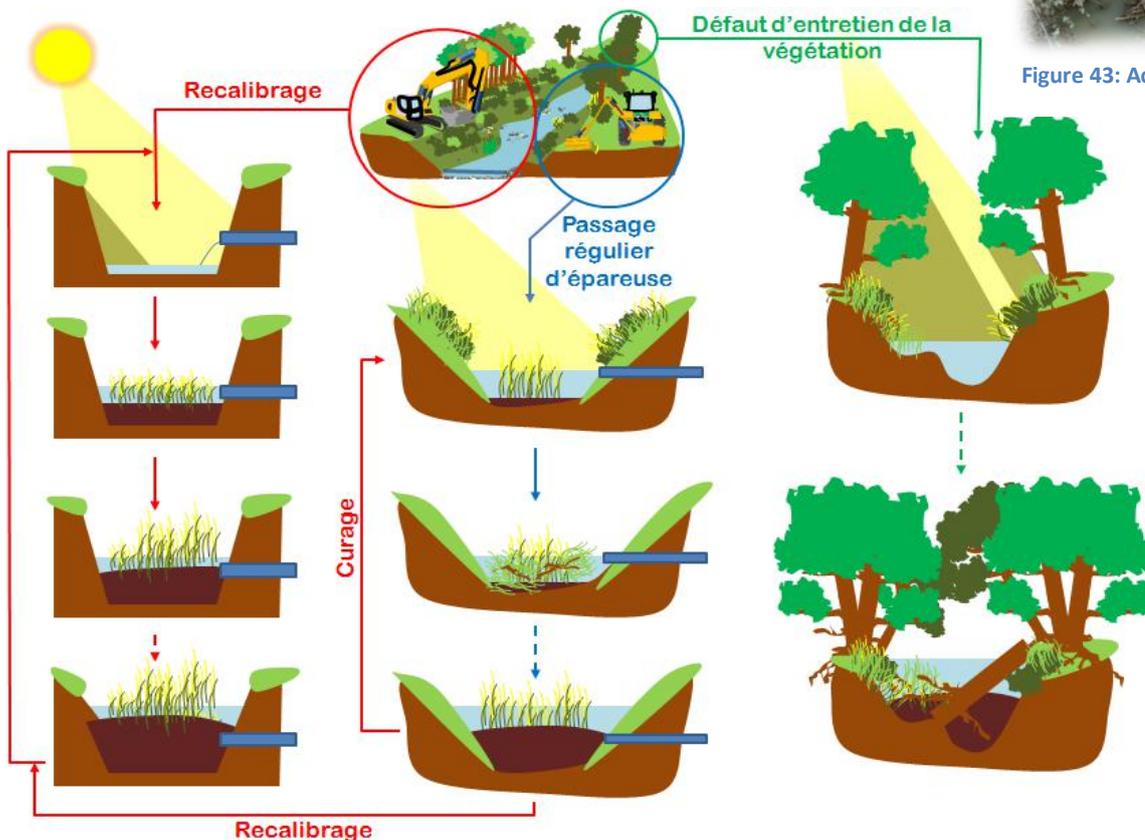
## iv. Accumulation de résidus de broyage

Le passage répété de l'épaveuse dans le lit du cours d'eau provoque une accumulation de résidus de broyage dans le fond. Leur dégradation lente, associée aux phénomènes de ralentissement des écoulements et de pièges à sédiments entraînent un comblement rapide du lit.



Figure 43: Accumulation de résidus de broyage

Figure 42: Processus d'envasement d'émissaires agricoles



### III. Etat hydromorphologique du cours d'eau

#### 1. Protocole d'étude

Cet état des lieux hydromorphologique est basé sur les éléments recueillis lors de relevés sur le terrain (menés sur tout le linéaire d'étude). Des outils d'analyse de données ont été développés pour évaluer la qualité de la ripisylve et du lit mineur en y intégrant l'ensemble des paramètres expertisés.

L'analyse permet ainsi d'attribuer une note à chacun des tronçons homogènes de ripisylve et de lit mineur, selon les figures n°47 et 55. A l'inverse, pour chacun des tronçons ils permettent d'identifier les paramètres déclassants et ainsi de déterminer les compartiments de l'hydrosystème sur lesquels intervenir pour en améliorer la qualité.

#### 2. Paramètres expertisés

- Le lit mineur (largeur, granulométrie, profil des berges, érosions...).
- La ripisylve (largeur, type d'entretien, diversité, densité, âge, stabilité, étagement, état sanitaire, présence d'espèces invasives...).
- Le transport solide (type de granulométrie et diversité).
- Les flux liquides (type d'écoulement, leur diversité, l'épaisseur de la lame d'eau).
- L'habitat et les potentialités écologiques (présence d'affluents, d'annexes, de prairies humides ou de forêts alluviales remarquables).

#### 3. Description

##### a. Etat de la ripisylve

La qualité de la ripisylve est caractérisée selon ces 4 états :

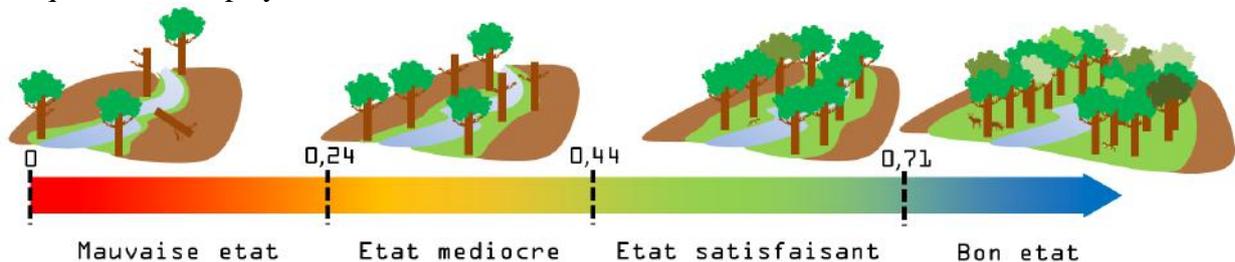


Figure 44: Gradient de qualité de la ripisylve

Cette qualité est définie de façon globale par l'interaction de plusieurs critères comme la largeur, la densité, la stabilité, l'état sanitaire de la végétation et la diversité des essences.

Cet état est modélisé à partir des données recueillies directement sur le terrain. Celui-ci est calculé par rapport à un état de référence idéal qui permet à la ripisylve de remplir l'intégralité de ses fonctions.

L'état de référence idéal s'apparente à une ripisylve dense, de bonne largeur, diversifiée, en bon état sanitaire et étagée, permettant ainsi de remplir ses rôles, physique, biologique et écologique.

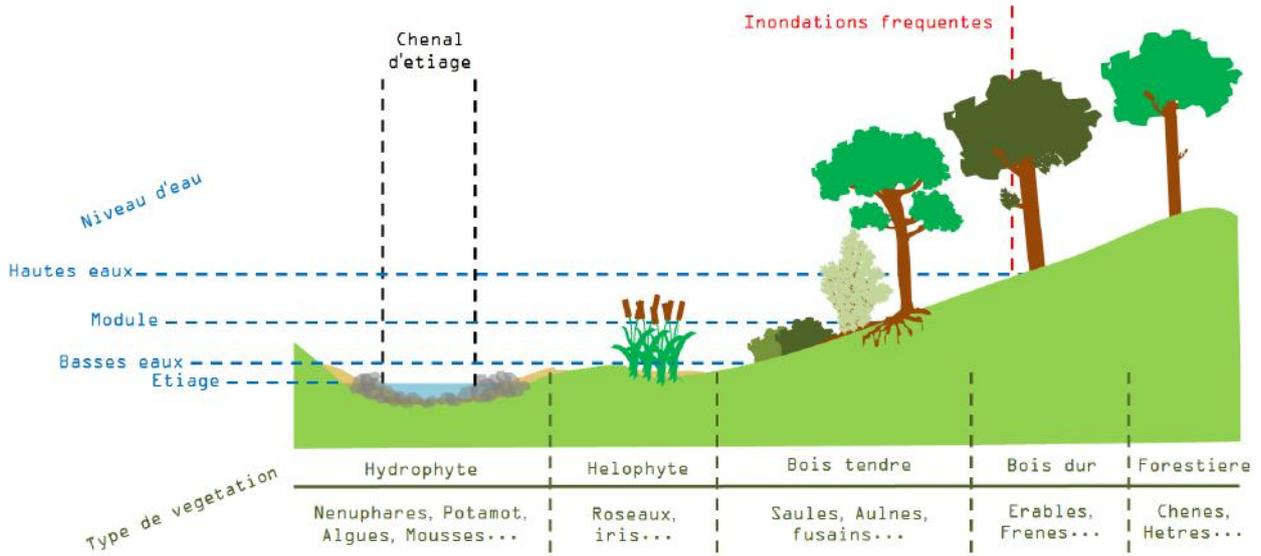


Figure 45: Relation entre les niveaux d'eau et l'étagement de la végétation

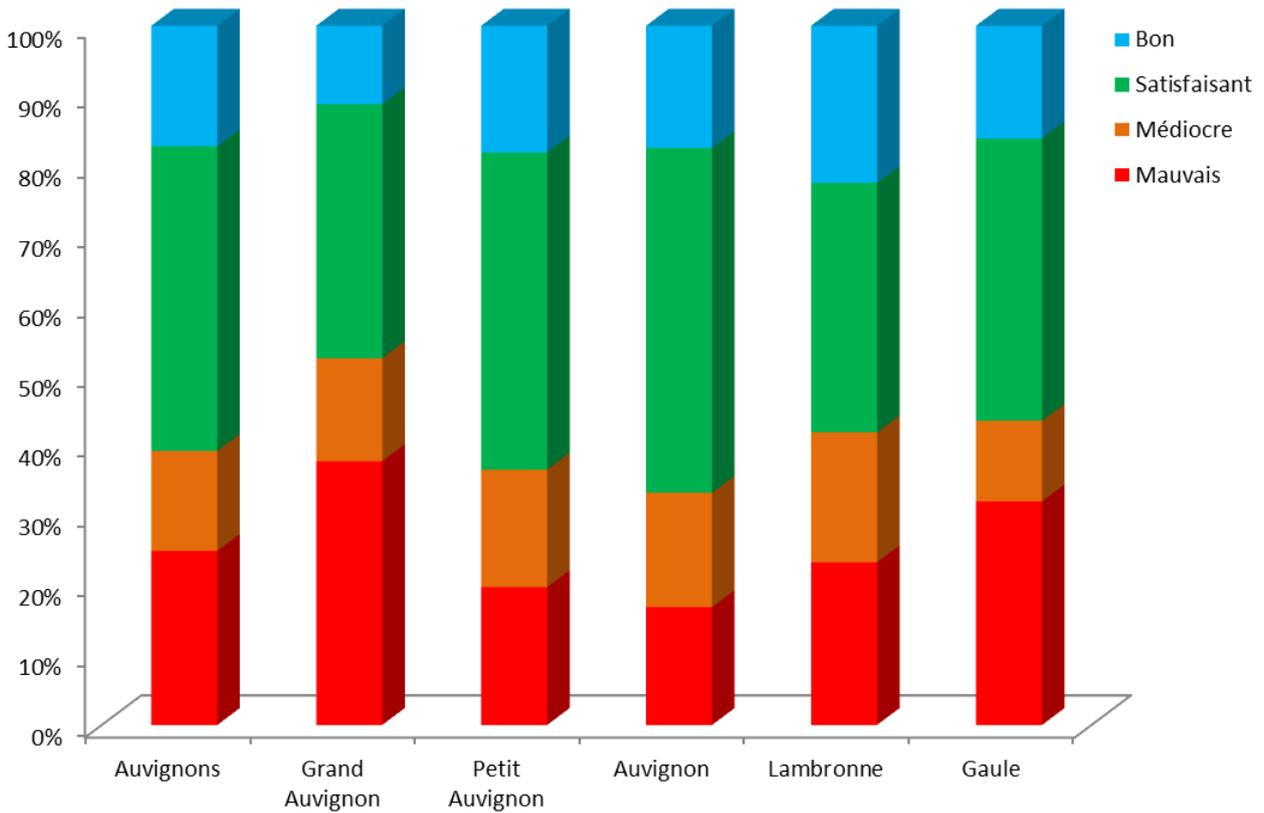


Figure 46 : Résultats de l'analyse de la qualité de la ripisylve

Sur les Auvignons, **l'état global de la ripisylve est satisfaisant à 60%**, avec des formations continues, adaptées, et denses sur une majorité du linéaire. Seule les ripisylves du Grand Auvignon et du ruisseau de la Gaule sont dans un état plus détérioré.

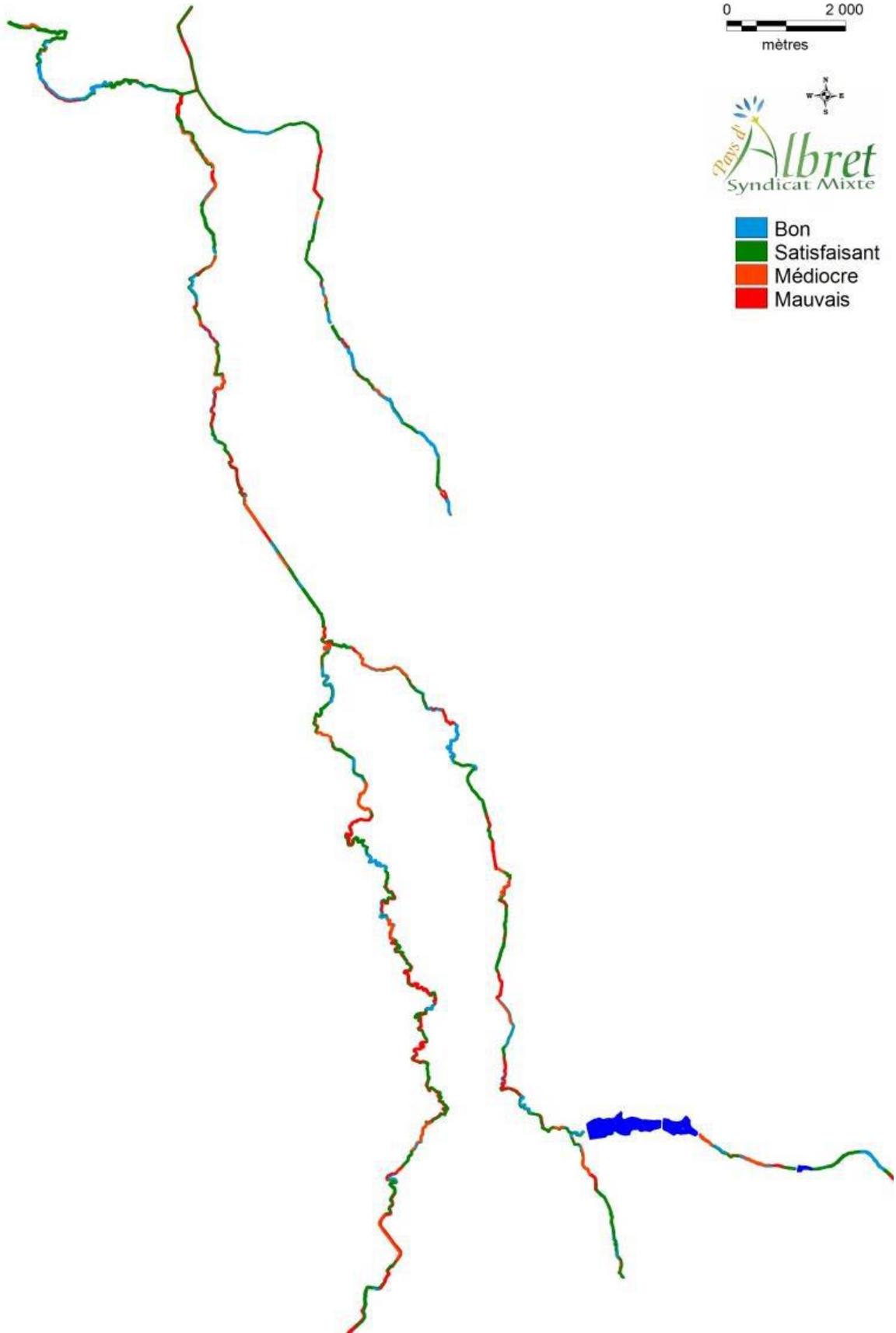


Figure 47: Etat de la ripisylve sur l'ensemble du bassin versant des Auvignons (Lot-et-Garonne)



**b. Etat du lit et des berges**

La qualité hydromorphologique du lit mineur est caractérisée selon ces 4 états :

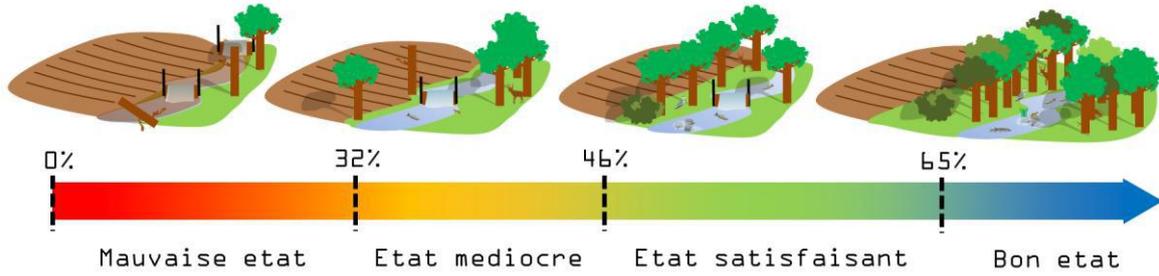


Figure 48: Gradient de qualité hydromorphologique

Cette qualité est définie de façon globale par l'interaction de plusieurs paramètres, tels que le dynamisme des écoulements, la connexion avec le lit majeur, le transport sédimentaire et liquide, et enfin le potentiel écologique.

**i. Sinuosité**

La méthode la plus simple pour calculer l'indice de sinuosité d'un cours d'eau consiste à faire un rapport entre les distances suivantes :

- la longueur totale du cours d'eau entre un point amont et aval (distance curviligne),
- la longueur à vol d'oiseau entre ces deux points (distance directe).

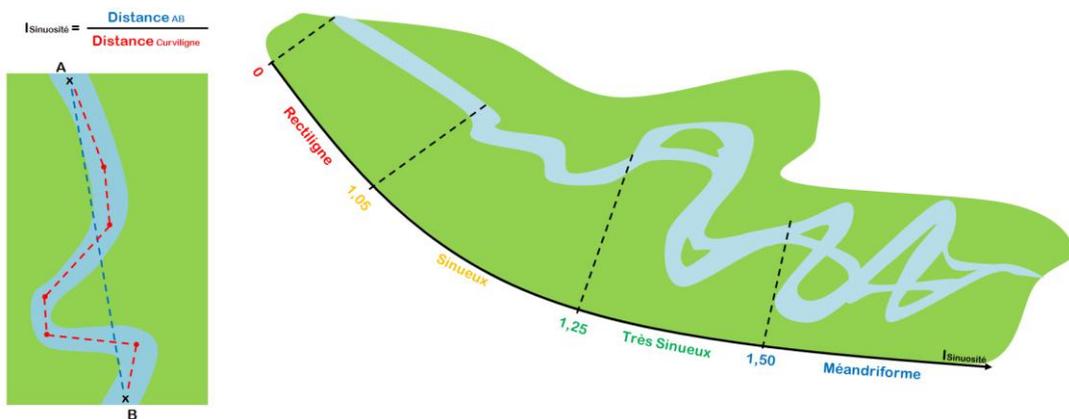


Figure 49: Détails des gradients de sinuosité

Cours d'eau	Détail du tronçon	Coefficient de sinuosité	Gradient
l'Auvignon	Confluence - Garonne	1,18	sinueux
	Plaine	1,17	sinueux
	Gers - Garonne	<b>1,33</b>	<b>très sinueux</b>
	Gers - Confluence	1,52	<b>méandriforme</b>
Le petit Auvignon	Gers - Confluence	1,19	sinueux
La Gaule	Entier	1,23	sinueux
	Plaine	1,04	rectiligne
La Lambronne	Entier	1,17	sinueux

Figure 50: Comparatif des coefficients de sinuosité





La rivière n'a visiblement pas subi beaucoup de rescindements de méandre puisqu'elle conserve une **sinuosité relativement forte** (très sinueuse). La section la plus sinueuse du bassin versant est le Grand Auvignon, entre sa limite gersoise et la confluence avec le petit Auvignon. A l'inverse, le ruisseau de la Gaule a subi d'importants travaux de recalibrage et de rescindements de méandre.

Ces éléments sont confortés par l'analyse diachronique du tracé des lits mineurs entre 1950 et 2014.

## ii. Etude diachronique

L'ensemble des modifications de tracés est détaillé en annexe.

Les principales modifications de tracés de l'Auvignon s'observent dans la plaine de la Garonne entre Bruch et sa confluence à la Garonne. Elles ont été menées principalement entre 1966 et 1971. L'Auvignon a été réduit à un lit unique sans trop de modifications. En revanche le tracé de la Gaule sur cette portion a été entièrement redéfini. Création d'un nouveau tracé et déconnexion avec l'Auvignon, se jetant dorénavant directement dans la Garonne. Leur unique connexion restante, s'effectue par un déversoir prévu pour la décharge d'une partie de l'Auvignon en crue (ouvrage situé au lieu-dit « Merigot »).

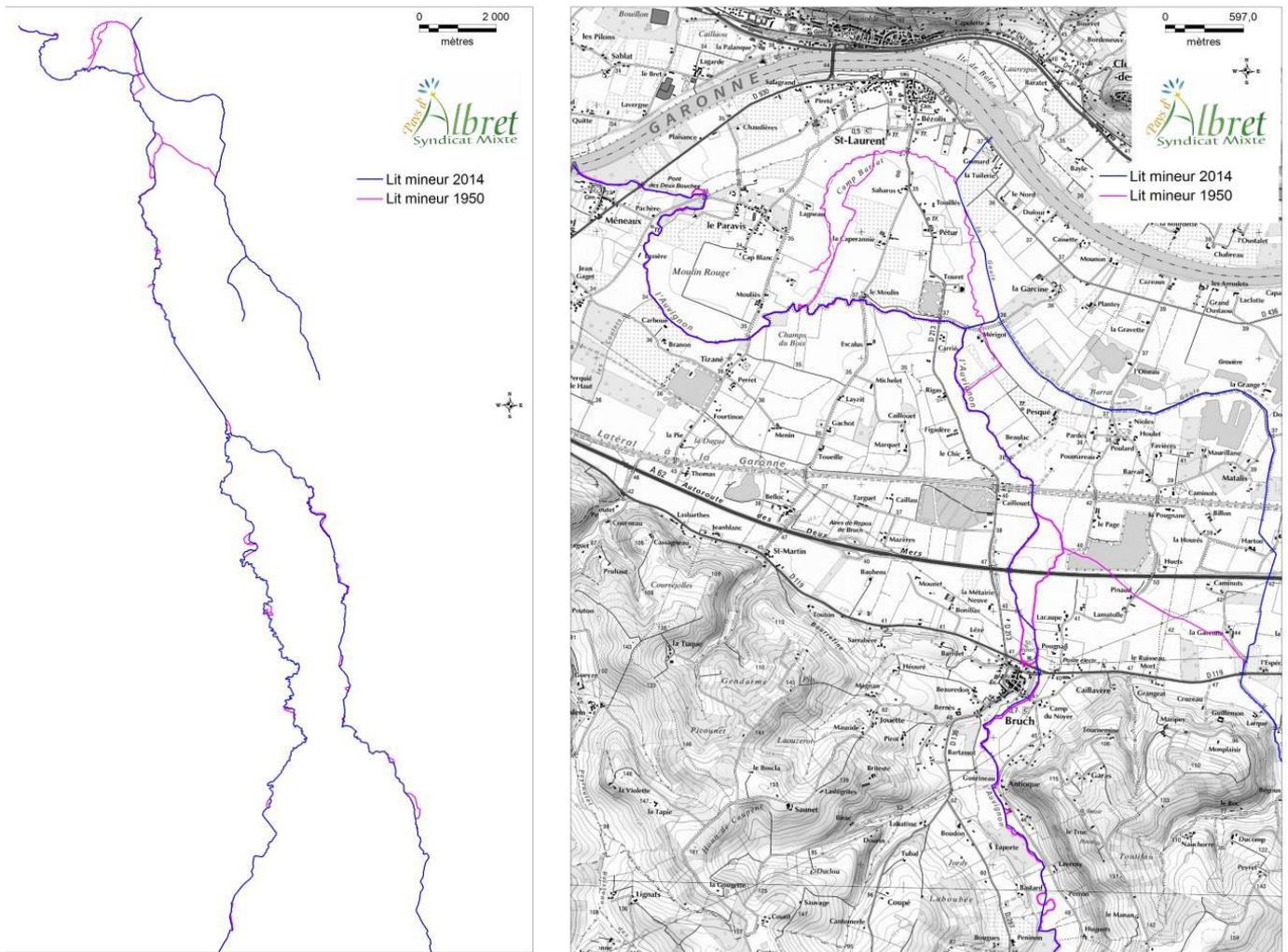


Figure 51: Analyse diachronique du lit mineur 1950-2014 (Zoom sur la plaine)



### iii. Dynamiques

La dynamique interne du cours d'eau est décrite par les faciès d'écoulement qui peuvent être localement diversifiés (faciès radier/mouille). Globalement cette diversité est dépendante de l'ouverture ou fermeture des batardeaux agricoles. Effectivement, la présence de ces seuils induit systématiquement un faciès de type chenal lentique en amont et un faciès de type chenal lotique en aval. Ainsi, lorsque ces ouvrages sont ouverts la rivière retrouve un écoulement quasi-naturel.

La **dynamique latérale** (érosions) de l'Auvignon est **faible**, on la retrouve localement dans les secteurs à **berges abruptes et dénudées** de toute végétation, ou bien dans l'extrados (partie extérieure) des méandres ainsi que dans les zones de dissipation d'énergie à l'aval direct des seuils.

Les glissements de berges, formant de nombreux risbermes, permettent à la rivière de reméandrer et de recréer un chenal d'étiage à l'intérieur du lit actuel.

La dynamique du cours d'eau se traduit essentiellement par une incision (enfouissement) de son lit, exceptée en amont des seuils où les écoulements sont ralentis. Cependant, bien que ce phénomène soit avéré, il est difficile de dire s'il est encore actif.

### iv. Berges et profil

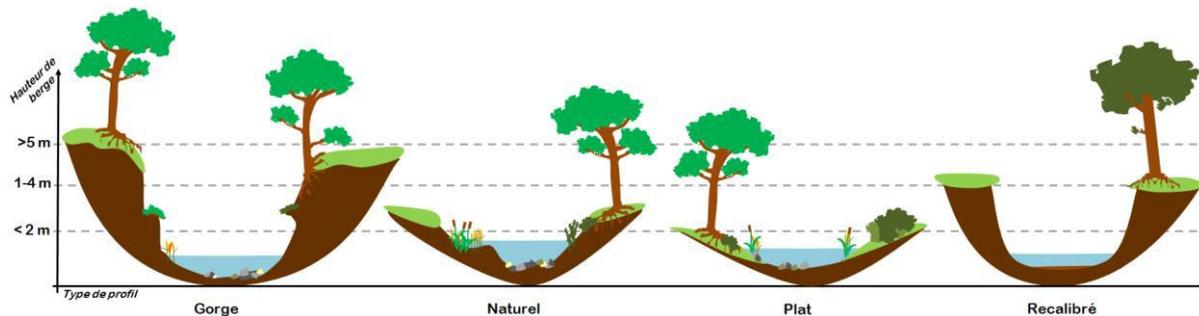


Figure 52: Les différents profils de berge rencontrés

De façon générale, les berges présentent un profil relativement uniforme et recalibré. Seule la partie vers la confluence à la Garonne s'encaisse à plus de 5m. En moyenne, on trouve un profil surdimensionné en largeur avec en moyenne 3-4m de largeur de lit et un encaissement moyen de 2-3m.

À l'aval des ouvrages, les berges sont généralement hautes (3 à 5 m), verticales et manquent de stabilité. Tandis qu'en amont, elles sont moins hautes (1 à 2 m), verticales mais sont en apparence stables.

Les berges sont peu aménagées, quelques enrochements ont été observés au droit d'ouvrages hydrauliques (pont, seuils, batardeaux ...).

## v. Ecoulement et transport solide

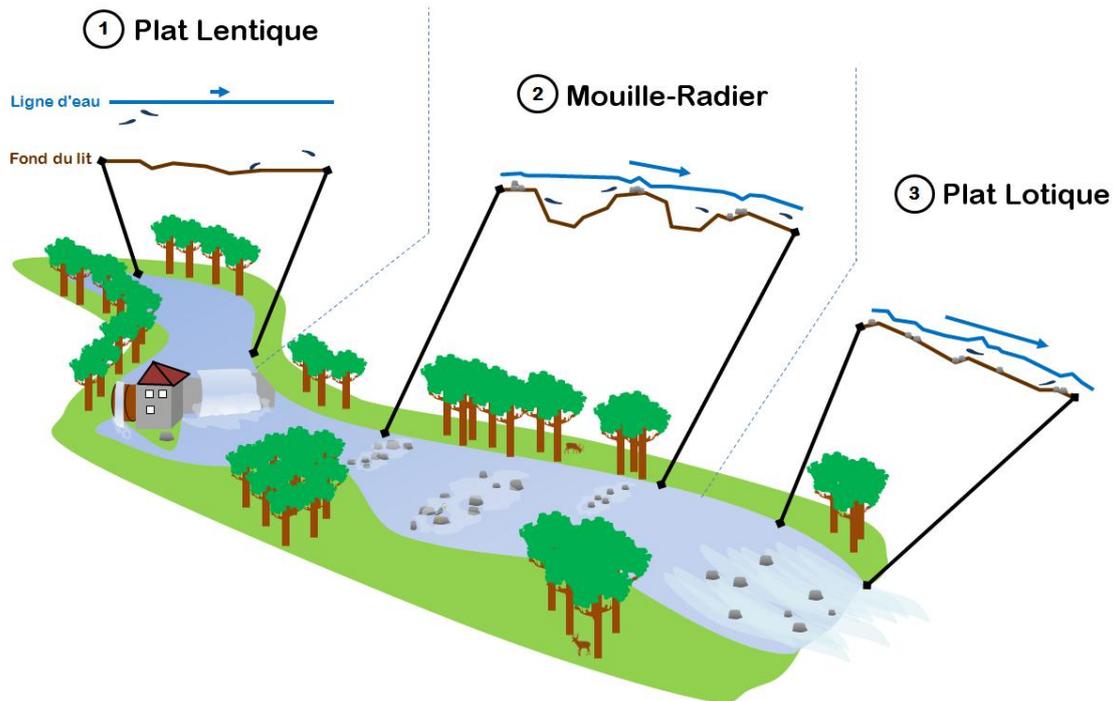


Figure 53: Description des différents faciès d'écoulement

**Les secteurs lentiqes**, où la vitesse d'écoulement est très faible sont caractérisés par une lame d'eau complètement plate, sans la moindre dynamique et très profonde lorsqu'elle est située à l'amont d'un ouvrage. En effet, ce faciès d'écoulement est souvent le témoin de la présence d'un ouvrage entravant la libre circulation des eaux. Mais on peut aussi le retrouver sur des secteurs où le lit mineur est surdimensionné (souvent résultat d'un recalibrage), la lame d'eau s'étale alors dans le fond du lit. Ce faciès provoque une stagnation des eaux, le réchauffement rapide de l'eau, favorise le dépôt des matières en suspension (en forte concentration dans les eaux) et à terme l'envasement du bief. Ce dépôt provoque un colmatage généralisé des substrats par les particules fines, et diminue ainsi la quantité et la diversité des supports de ponte pour la faune piscicole.

En revanche, dans les secteurs à faciès diversifiés (type **Mouille-Radier**) l'activité hydromorphologique y est plus élevée qu'ailleurs et la formation naturelle de risbermes et d'atterrissement permettent la mise en place progressive d'un chenal d'étiage présentant une lame d'eau resserrée, plus épaisse et très dynamique. On retrouve généralement sur ces secteurs une plus grande diversité de substrats.

Enfin, il existe des **secteurs lotiques**, où le matelas alluvial est réduit et le fond du lit est majoritairement constitué de graviers, cailloux et blocs rocheux. La lame d'eau y est généralement assez fine (entre 5 et 20 cm) mais très dynamique. Ce faciès est en revanche plutôt homogène et peut provoquer malgré la forte vitesse d'écoulement un réchauffement rapide de la lame d'eau, un mauvais transport des sédiments et une circulation piscicole perturbée.

Sur les Auvignons, on constate une qualité hydromorphologique **assez satisfaisante**.

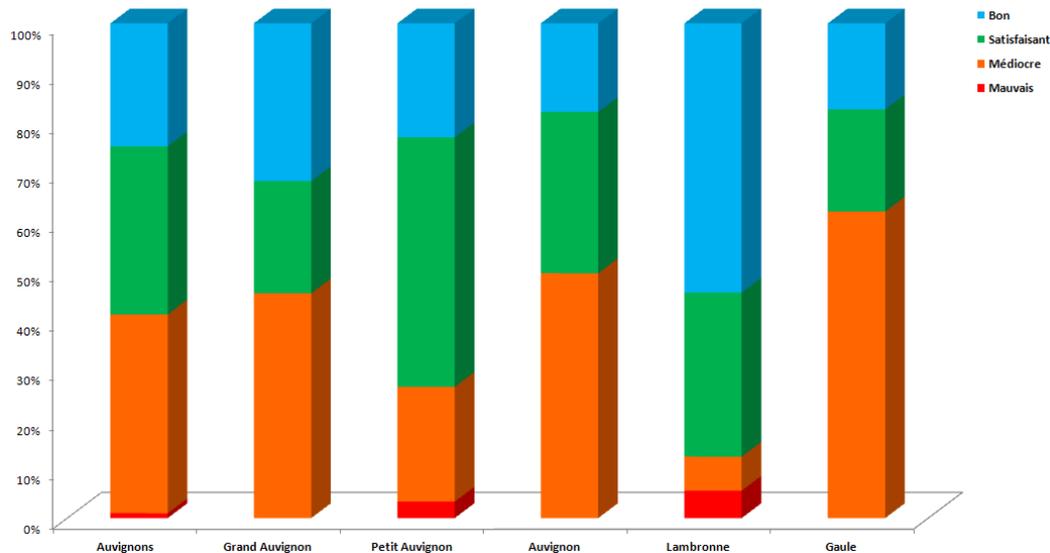


Figure 54: Analyse de la qualité hydromorphologique globale

● **Grand Auvignon (Diagnostic Mai 2014)**

Qualité Globale : **Satisfaisante**

L'ensemble est plutôt dans un état hydromorphologique satisfaisant. On y trouve une dynamique hétérogène, qui pourrait être améliorée sur l'ensemble du tracé, mais qui ne possède pas de chenal d'étiage. Le débit liquide à l'étiage est très faible, et est impacté par la présence de nombreux ouvrages transversaux. Celle-ci entraîne par ailleurs un transport sédimentaire faible voire inexistant, mais qui est aussi dû à un manque de diversité granulométrique sur l'intégralité du parcours, trop souvent vaseux. Le potentiel écologique est en revanche assez moyen, victime d'un lit généralement surdimensionné, sans chenal d'étiage, induisant peu de dynamique et de diversité.

**Problèmes observés :** Les principaux dysfonctionnements sont des conséquences directes d'un lit généralement surdimensionné, sans chenal d'étiage, induisant peu de dynamique et de diversité. A ceux-ci s'ajoute la présence de nombreux ouvrages, qui pour la plupart ont peu d'impact seulement en période d'ouverture.

● **Auvignon (Diagnostic Juin 2014)**

Qualité Globale : **Satisfaisante**

L'ensemble est dans un assez bon état hydromorphologique, outre quelques secteurs en amont d'ouvrages transversaux. On y trouve une dynamique très hétérogène, qui pourrait être bien améliorée sur certains secteurs. Le débit liquide à l'étiage est un peu faible jusqu'au pont canal, à partir duquel il retrouve une alimentation assez conséquente. En revanche le transport sédimentaire est clairement trop faible, voire inexistant, du fait de la présence de nombreux ouvrages transversaux (ouvrages de moulins). Malgré cet ensemble de dysfonctionnements, l'Auvignon possède un potentiel écologique assez satisfaisant.

**Problèmes observés :** Les principaux dysfonctionnements sont des conséquences directes de la présence de nombreux ouvrages transversaux (moulins). Mais l'ensemble du tracé manque aussi majoritairement de diversité granulométrique et d'un chenal d'étiage.

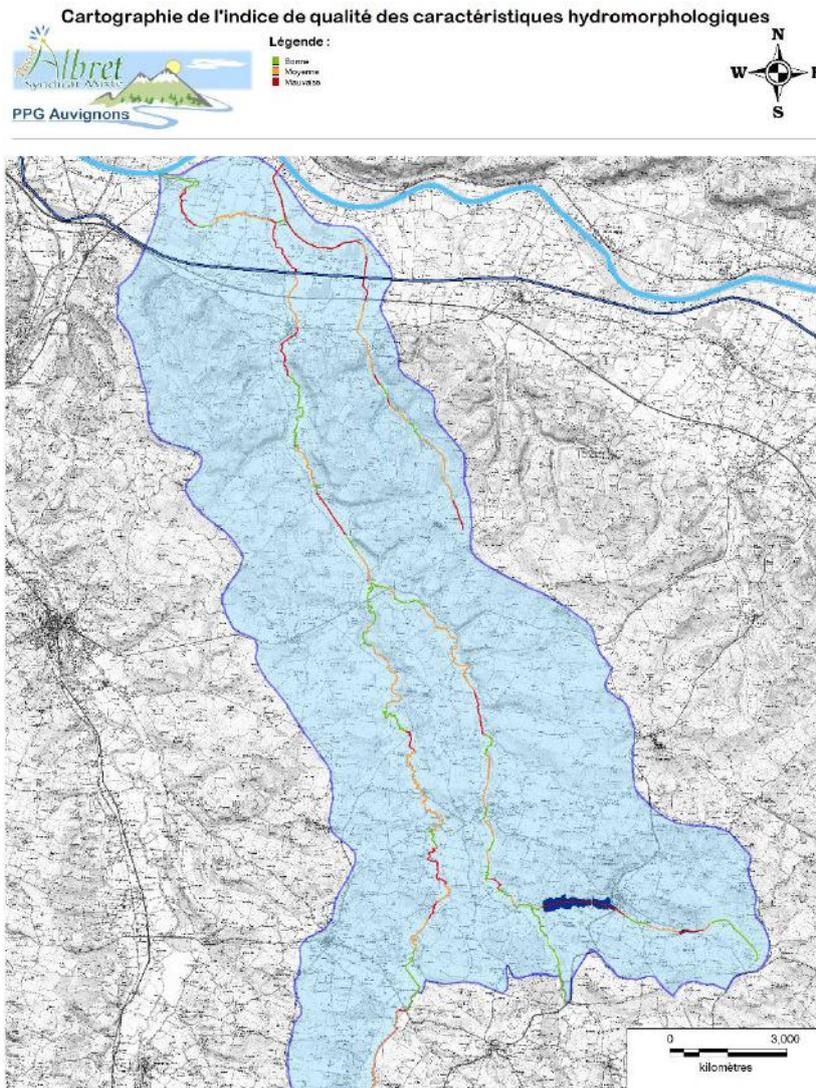


Figure 55: Etat hydromorphologique sur l'ensemble du bassin versant des Auvignons (Lot-et-Garonne)

● **Petit Auvignon (Diagnostic Juin 2014)**

Qualité Globale : **Satisfaisante**

Le Petit Auvignon se trouve dans un état hydromorphologique assez satisfaisant. On y observe une dynamique très hétérogène et très intéressante, mais qui est altérée par la présence de trop nombreux ouvrages en aval et en amont du Nomdieu. Le débit liquide à l'étiage est faible, malgré une réalimentation en amont. La répartition de celui-ci est compliquée et impactée par la présence de ces ouvrages transversaux, mal gérés (épisode de rupture d'écoulement été 2014). Celle-ci entraîne par ailleurs un transport sédimentaire faible voire inexistant. Le potentiel écologique en revanche est bon, malheureusement limité par la présence d'ouvrages, et sur certains secteurs par un manque de chenal d'étiage.

**Secteur(s) remarquable(s) :** Portions amont (47) et après sa réalimentation par la Lambronne.

**Problèmes observés :** Les principaux dysfonctionnements sont des conséquences directes de la présence de nombreux ouvrages, qui pour la plupart ont peu d'impact lorsqu'ils sont ouverts, mais qui malheureusement pas ou mal gérés.

- **Lambronne (Diagnostic Juillet 2014)**

Qualité Globale : **Satisfaisante**

L'ensemble est plutôt dans un état hydromorphologique assez satisfaisant. On y trouve une certaine dynamique qui pourrait être améliorée sur l'ensemble du tracé. Le débit liquide à l'étiage en amont est intéressant, mais la Lambronne est très impactée par la présence de nombreux lacs sur le tracé du cours d'eau. Le potentiel écologique est en revanche bon, mais le manque de réalimentation ne permet pas de le développer. Il est à noter par ailleurs, une forte densité d'écrevisses de Louisiane à proximité des lacs.

**Secteur(s) remarquable(s)** : Portion amont.

**Problèmes observés** : Les principaux dysfonctionnements sont des conséquences directes d'une mauvaise réalimentation et la forte présence de lacs. De plus on note la forte présence d'écrevisses de Louisiane sur un secteur, et une mauvaise gestion du bétail sur un autre.

- **La Gaule (Diagnostic Juillet 2014)**

Qualité Globale : **Médiocre**

La qualité globale ressort médiocre mais se compose de 3 secteurs distincts. L'amont, le ruisseau du Caillou, malheureusement à sec en été, possède un excellent potentiel hydraulique, avec la plupart de son tracé encore à l'état naturel et peu perturbé. A partir de sa réalimentation par une résurgence, à mi-parcours, on trouve une très belle diversité d'écoulement qui évolue sur un lit adapté accompagné d'une bonne granulométrie et d'un chenal d'étiage jusqu'à sa confluence avec le Malet. Celui-ci possède lui aussi un bon potentiel hydraulique, mais présente quelques perturbations. D'abord à l'amont avec la présence de lacs sans débit réservé en tête de bassin, et d'un lit très certainement recalibré en bord de route. Puis lors de son passage dans Montesquieu, où dans une volonté certaine de lutte contre les inondations il a été modifié par recalibrage, puis a été confiné entre des digues imposantes, empêchant toute mobilité. Enfin, la Gaule, entièrement artificielle depuis la création de l'autoroute. Cette partie est pourvue d'un manque total de dynamisme, le lit y étant trop large. Ce secteur est par ailleurs dépourvu de granulométrie, l'ensemble est vaseux, conséquence de l'utilisation récurrente de l'épaveuse, de l'absence de chenal d'étiage, ainsi que de berges très érodées.

**Secteur(s) remarquable(s)** : Ruisseau du Caillou.

**Problème(s) observé(s)** : Tracé artificiel et surcalibré. Aucune granulométrie observée, et manque de chenal d'étiage.



## IV. Qualité des milieux naturels aquatiques et terrestres associés

### 1. Données réglementaires sur la zone d'étude

#### a. Catégorie juridique

Les Auvignons sont des cours d'eau non domaniaux (appartenant aux propriétaires riverains) sur l'ensemble de leur linéaire.

#### b. Catégorie piscicole

Il s'agit de cours d'eau de 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole sur l'ensemble du linéaire concerné. Cette catégorie regroupe les rivières où l'espèce biologique dominante est constituée essentiellement de poissons blancs (cyprinidés : carpe, vairons, brème, barbeau, goujon...) et de carnassiers (brochet, sandre et perche).

#### c. Sites inscrits

La loi du 2 mai 1930 intégrée depuis dans les articles L 341-1 à L 341-22 du code de l'environnement permet de préserver des espaces du territoire français qui présentent un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire. Le classement ou l'inscription d'un site ou d'un monument naturel constitue la reconnaissance officielle de sa qualité et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'État.

Le bassin versant des Auvignons dans sa partie Lot-et-Garonnaise comporte 4 sites inscrits :

- Eglise et cimetière de Fontarède sur la commune de Moncaut (SIN0000307)
- Vieux bourg de la commune de Lamontjoie (SIN0000306)
- Site de Daubèze sur la commune de Lamontjoie (SIN0000305)
- Site de Salles sur les communes d'Espiens et Feugarolles (SIN0000299)

Le détail de l'ensemble de ces sites est disponible sur le site de la DREAL Aquitaine à l'adresse suivante : <http://www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/atlas-des-sites-classes-et-inscrits-du-lot-et-a1207.html>



#### d. Zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole

Le SDAGE Adour Garonne établi en application de la **Directive Cadre sur l'Eau**, (DCE) donne la priorité à **la réduction des pollutions diffuses** pour atteindre les objectifs de bon état des eaux en 2015. Il fixe des zones à enjeux "nitrates" (grandes cultures et élevages) dans lesquelles il est prioritaire de mettre en œuvre des actions pour la réduction des flux de nitrates vers les eaux superficielles et souterraines et pour la préservation des secteurs intéressants pour l'alimentation en eau potable.

L'ensemble des communes du bassin versant des Auvignons est classé en zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole.

Le programme d'actions, qui était défini au niveau départemental depuis 1996, est aujourd'hui fixé au niveau national, complété d'un programme d'actions régional signé le 25 juin 2014 et applicable depuis le 27 juin 2014.

Ce programme a pour objectifs :

- d'éviter les épandages pendant les périodes à risque de fuite de nitrates vers les eaux,
- de gérer la fertilisation azotée,
- de gérer la couverture végétale des sols.



*Les cours d'eau et les plans d'eau de plus de 10 ha doivent être bordés d'une bande enherbée ou boisée d'une largeur minimale de 5m. Cette bande végétalisée ne reçoit ni fertilisants azotés ni produits phytosanitaires.*

#### e. Classement au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement

Les classements de cours d'eau au titre du L.214-17 du code de l'environnement ont abouti à une sélection des cours d'eau et tronçons de cours d'eau pour lesquels une protection correctement ciblée constitue un avantage réel pour l'atteinte des objectifs de la DCE.

Cette protection vise à :

✓ *pour le classement en liste 1 :*

- Prévenir la dégradation et préserver la qualité et la fonctionnalité de cours d'eau à forte valeur patrimoniale en empêchant la construction de tout nouvel obstacle à la continuité écologique.
- Imposer la restauration de la continuité écologique à long terme, au fur et à mesure des renouvellements d'autorisations ou de concessions, ou à l'occasion d'opportunités particulières. Ces opportunités peuvent être des travaux, des modifications d'ouvrages, un renouvellement de contrat d'obligation d'achat ou des changements de circonstances de fait (connaissances nouvelles issues de suivis ou d'études, nouvelle espèce présente au niveau de l'ouvrage, etc.) qui peuvent justifier des prescriptions complémentaires.

✓ *pour le classement en liste 2 :*

- Imposer dans les 5 ans aux ouvrages existants, les mesures correctrices de leurs impacts sur la continuité écologique.



*L'Auvignon est classé en liste 1 au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement.*



## 2. Objectifs de qualité

La Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) fixe un objectif d'atteinte du bon état écologique des cours d'eau pour 2015. En ce qui concerne les Auvignons (sur la partie Lot-et-Garonnaise), l'objectif DCE est la reconquête **du bon état global pour 2021**, avec atteinte **du bon état chimique pour 2015**. En effet, un délai d'adaptation est prévu pour ces cours d'eau qui ont été altérés physiquement, hydrologiquement et dont l'atteinte des objectifs est techniquement infaisable dans le délai imparti.

Cet objectif de résultat implique une réduction des impacts morphologiques (aménagement et usages préjudiciables à l'écologie du milieu et à l'origine de l'état écologique actuel).

Seuls les affluents (Lambronne et Gaule) ont pour objectif la reconquête **du bon état global pour 2027**, avec atteinte **du bon état chimique pour 2021**.

### Auvignon

- Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2010-2015)

SDAGE 2010-2015	Objectif état global :	Bon état 2021	
	Objectif état écologique :	Bon état 2021	
	Type de dérogation :	Conditions naturelles, Raisons techniques	
	Justification dérogation :	Hydromorphologie : Continuité biologique, Dynamique sédimentaire, Hydrologie fonctionnelle, Morphologie, Lutte contre les pollutions diffuses agricoles	
			Objectif état chimique : Bon état 2015

Figure 56: Objectif d'état pour l'Auvignon (SDAGE 2010-2015)

### Petit Auvignon

- Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2010-2015)

SDAGE 2010-2015	Objectif état global :	Bon état 2021	
	Objectif état écologique :	Bon état 2021	
	Type de dérogation :	Conditions naturelles, Raisons techniques	
	Justification dérogation :	Hydromorphologie : Continuité biologique, Dynamique sédimentaire, Hydrologie fonctionnelle, Morphologie, Lutte contre les pollutions diffuses agricoles	
			Objectif état chimique : Bon état 2015

Figure 57: Objectif d'état pour le Petit Auvignon (SDAGE 2010-2015)

### La Gaule et la Lambronne

- Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2010-2015)

SDAGE 2010-2015	Objectif état global :	Bon état 2027	
	Objectif état écologique :	Bon état 2027	
	Type de dérogation :	Conditions naturelles, Raisons techniques	
	Justification dérogation :-		
			Objectif état chimique : Bon état 2021
			Type de dérogation : Raisons techniques
			Justification dérogation : Lutte contre les pollutions diffuses agricoles

Figure 58: Objectif d'état pour les principaux affluents (SDAGE 2010-2015)



### 3. Qualité physico-chimique des eaux superficielles

#### a. Dispositif de suivi de la qualité des eaux

Code	Nom	Rivière	Mise en service
<b>5111620</b>	Pont D41 Castelnau-sur-Auvignon	Auvignon	2007
<b>5111600</b>	Pont de Gaston	Auvignon	2000
<b>5111602</b>	Pont D656 Montagnac	Petit Auvignon	2012
<b>5111610</b>	Pont du Vidau du Roy	Lambronne	2011

Figure 59 : Détails des stations qualité sur les Auvignons

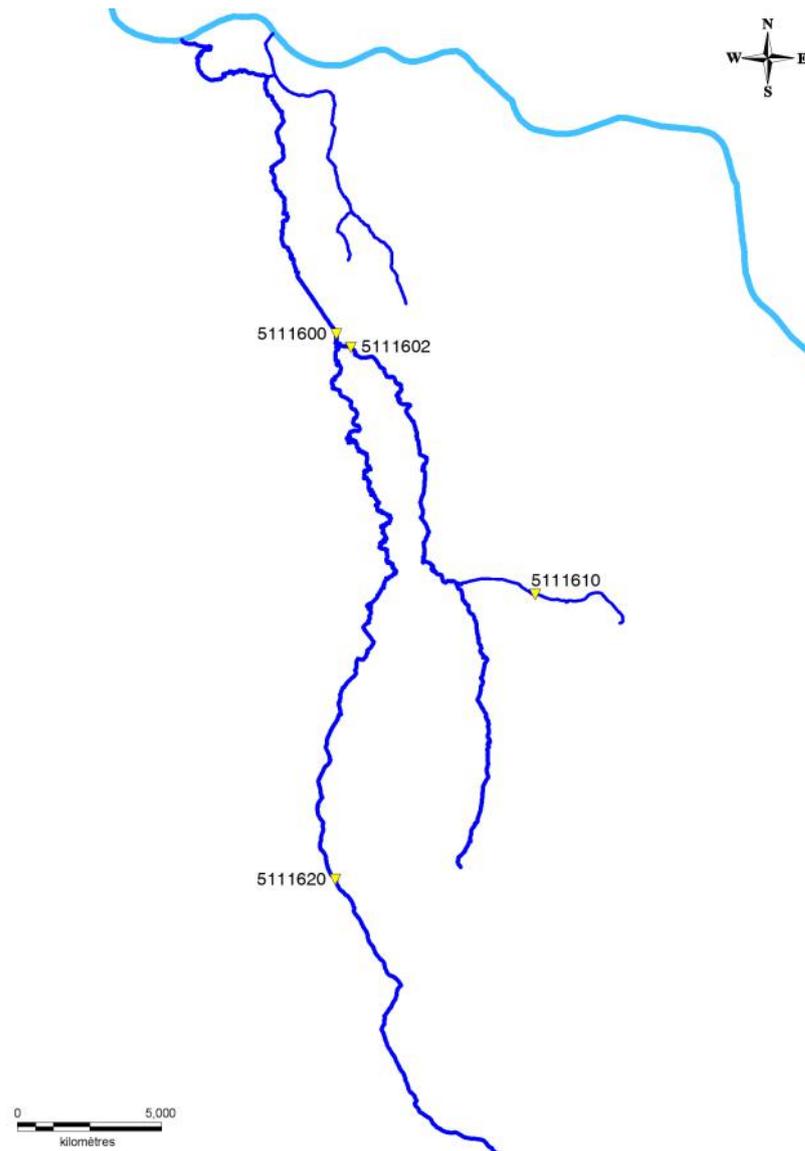


Figure 60 : Cartographie des stations de mesures pour la définition de l'état des masses d'eau, Secteur Auvignons



**b. Qualité des eaux de surface**

L'état qualitatif du cours d'eau défini dans les objectifs DCE, prend en compte l'évaluation 2013. Selon ces critères de classement, l'état écologique des Auvignons est jugé « mauvais », tandis que l'état chimique serait « bon » (indice de confiance 1/3).

*Auvignon*

- **Etat validé en 2013**



Figure 61: Etat mesuré pour l'Auvignon, 2010 et 2013 (SIEAG)

*Petit Auvignon*

- **Etat validé en 2013**

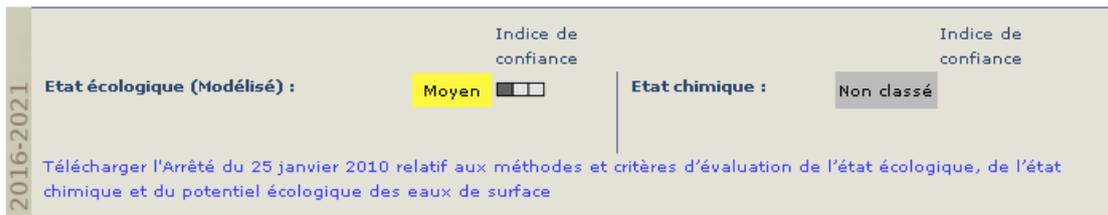


Figure 62: Etat modélisé pour le Petit Auvignon, 2010 et 2013 (SIEAG)

*La Gaule*

- **Etat validé en 2013**

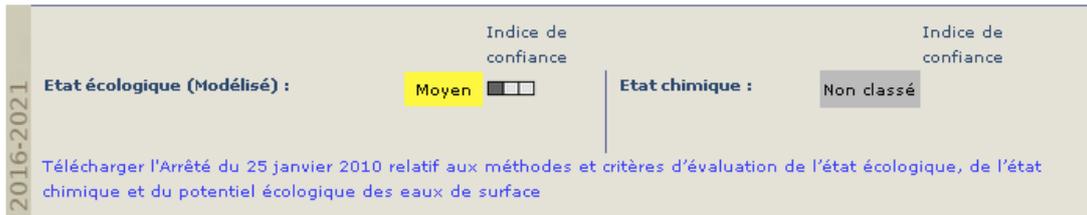


Figure 63: Etat modélisé pour la Gaule, 2010 et 2013 (SIEAG)

*La Lambronne*

- **Etat validé en 2013**

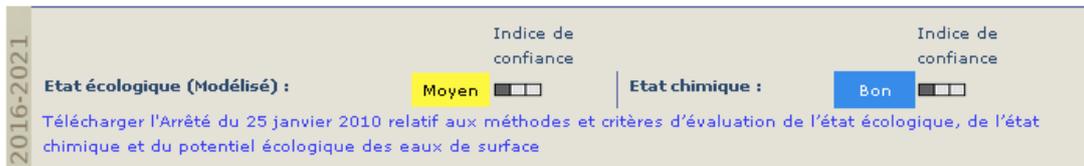


Figure 64: Etat modélisé pour la Lambronne, 2010 et 2013 (SIEAG)



## i. Indice Physico-Chimique SIE par station

Elément qualité retenu pour calculer l'état : ■ Très bon ■ Bon ■ Moyen ■ Médiocre ■ Mauvais ■ Non classé  
 Elément qualité non retenu pour calculer l'état : ■ Très bon ■ Bon ■ Moyen ■ Médiocre ■ Mauvais ■ Non classé  
 Soulignés, les éléments de qualité assouplis (cf. arrêté du 25 janv. 2010)

**Auvignon**● **Station 5111620 Castelnau-sur-Auvignon (Amont, 32)**

Physico-chimie (2012-2013)		Moyen	
Les valeurs retenues pour qualifier la physico-chimie sur deux années correspondent au percentile 90. Cet indicateur correspond à la valeur qui est supérieure à 90 % des valeurs annuelles relevées.			
		<b>Valeurs retenues *</b>	<b>Evolutions</b> Voir toutes les courbes
<b>Oxygène</b>			
Carbone Organique (COD)	Moyen		
Demande Biochimique en oxygène en 5 jours (D.B.O.5) (DBO5)	Très bon	3,7 mg/l	Voir l'évolution
Oxygène dissous (O2 Dissous)	Très bon	2 mg O2/l	Voir l'évolution
Taux de saturation en oxygène (Taux saturation O2)	Bon	7,2 mg O2/l	Voir l'évolution
	Moyen	63 %	Voir l'évolution
<b>Nutriments</b>	Bon		
Ammonium (NH4+)	Très bon	0,05 mg/l	Voir l'évolution
Nitrites (NO2-)	Très bon	0,06 mg/l	Voir l'évolution
Nitrates (NO3-)	Bon	44 mg/l	Voir l'évolution
Phosphore total (Ptot)	Bon	0,06 mg/l	Voir l'évolution
Orthophosphates (PO4(3-))	Très bon	0,05 mg/l	Voir l'évolution
<b>Acidification</b>	Très bon		
Potentiel min en Hydrogène (pH) (pH min)	Très bon	7,9 U pH	Voir l'évolution
Potentiel max en Hydrogène (pH) (pH max)	Très bon	8,2 U pH	Voir l'évolution
<b>Température de l'Eau (T°C)</b>	Très bon	19 °C	Voir l'évolution

● **Station 5111600 Pont de Gaston (Aval, 47)**

Physico-chimie (2012-2013)		Moyen	
Les valeurs retenues pour qualifier la physico-chimie sur deux années correspondent au percentile 90. Cet indicateur correspond à la valeur qui est supérieure à 90 % des valeurs annuelles relevées.			
		<b>Valeurs retenues *</b>	<b>Evolutions</b> Voir toutes les courbes
<b>Oxygène</b>			
Carbone Organique (COD)	Bon		
Demande Biochimique en oxygène en 5 jours (D.B.O.5) (DBO5)	Bon	5,7 mg/l	Voir l'évolution
Oxygène dissous (O2 Dissous)	Très bon	2 mg O2/l	Voir l'évolution
Taux de saturation en oxygène (Taux saturation O2)	Très bon	8,68 mg O2/l	Voir l'évolution
	Très bon	94 %	Voir l'évolution
<b>Nutriments</b>	Bon		
Ammonium (NH4+)	Très bon	0,05 mg/l	Voir l'évolution
Nitrites (NO2-)	Très bon	0,05 mg/l	Voir l'évolution
Nitrates (NO3-)	Bon	33 mg/l	Voir l'évolution
Phosphore total (Ptot)	Bon	0,07 mg/l	Voir l'évolution
Orthophosphates (PO4(3-))	Très bon	0,05 mg/l	Voir l'évolution
<b>Acidification</b>	Très bon		
Potentiel min en Hydrogène (pH) (pH min)	Très bon	7,9 U pH	Voir l'évolution
Potentiel max en Hydrogène (pH) (pH max)	Très bon	8,2 U pH	Voir l'évolution
<b>Température de l'Eau (T°C)</b>	Moyen	22,3 °C	Voir l'évolution



**Petit Auvignon**● **Station 5111602 Montagnac (Aval, 47)**

Physico-chimie (2012-2013)		Bon	
Les valeurs retenues pour qualifier la physico-chimie sur deux années correspondent au percentile 90. Cet indicateur correspond à la valeur qui est supérieure à 90 % des valeurs annuelles relevées.			
		Valeurs retenues *	Evolutions Voir toutes les courbes
<b>Oxygène</b>			
Carbone Organique (COD)	Bon	5,3 mg/l	Voir l'évolution
Demande Biochimique en oxygène en 5 jours (D.B.O.5) (DBO5)	Très bon	2 mg O2/l	Voir l'évolution
Oxygène dissous (O2 Dissous)	Bon	7,4 mg O2/l	Voir l'évolution
Taux de saturation en oxygène (Taux saturation O2)	Bon	81 %	Voir l'évolution
<b>Nutriments</b>			
Ammonium (NH4+)	Très bon	0,05 mg/l	Voir l'évolution
Nitrites (NO2-)	Très bon	0,06 mg/l	Voir l'évolution
Nitrates (NO3-)	Bon	38 mg/l	Voir l'évolution
Phosphore total (Ptot)	Bon	0,06 mg/l	Voir l'évolution
Orthophosphates (PO4(3-))	Très bon	0,05 mg/l	Voir l'évolution
<b>Acidification</b>			
Potentiel min en Hydrogène (pH) (pH min)	Très bon	7,9 U pH	Voir l'évolution
Potentiel max en Hydrogène (pH) (pH max)	Bon	8,3 U pH	Voir l'évolution
<b>Température de l'Eau (T°C)</b>	Très bon	19 °C	Voir l'évolution

**La Lambronne**● **Station 5111610 Vidau-du-Roy (47)**

Physico-chimie (2012-2013)		Bon	
Les valeurs retenues pour qualifier la physico-chimie sur deux années correspondent au percentile 90. Cet indicateur correspond à la valeur qui est supérieure à 90 % des valeurs annuelles relevées.			
		Valeurs retenues *	Evolutions Voir toutes les courbes
<b>Oxygène</b>			
Carbone Organique (COD)	Bon	4,4 mg/l	Voir l'évolution
Demande Biochimique en oxygène en 5 jours (D.B.O.5) (DBO5)	Très bon	2,1 mg O2/l	Voir l'évolution
Oxygène dissous (O2 Dissous)	Très bon	8 mg O2/l	Voir l'évolution
Taux de saturation en oxygène (Taux saturation O2)	Bon	80 %	Voir l'évolution
<b>Nutriments</b>			
Ammonium (NH4+)	Très bon	0,06 mg/l	Voir l'évolution
Nitrites (NO2-)	Bon	0,14 mg/l	Voir l'évolution
Nitrates (NO3-)	Bon	46 mg/l	Voir l'évolution
Phosphore total (Ptot)	Bon	0,08 mg/l	Voir l'évolution
Orthophosphates (PO4(3-))	Très bon	0,09 mg/l	Voir l'évolution
<b>Acidification</b>			
Potentiel min en Hydrogène (pH) (pH min)	Très bon	7,9 U pH	Voir l'évolution
Potentiel max en Hydrogène (pH) (pH max)	Très bon	8,1 U pH	Voir l'évolution
<b>Température de l'Eau (T°C)</b>	Très bon	18 °C	Voir l'évolution

**La Gaule**● **Pas de station qualité rivière**

## ii. Evolution Physico-chimique SIE par élément

### ■ Ions Ammonium ( $\text{NH}_4^+$ )

L'ammonium dans l'eau traduit habituellement un processus de dégradation incomplet de la matière organique. L'ammonium provient de la réaction de minéraux contenant du fer avec des nitrates. **Cet élément est un excellent indicateur de la pollution de l'eau par des rejets organiques d'origine agricole, domestique ou industrielle.**

Les mesures des dernières années indiquent que la rivière possède une qualité « excellente » dans ce secteur ( $<0,1\text{mg/L}$ ).



*Dans le compartiment aquatique, une surconcentration en ammonium peut entraîner des troubles physiologiques (INERIS, 2011), notamment l'irritation des voies respiratoires. Lorsqu'il sédimente, l'ammonium est utilisable via le cycle de l'azote par les végétaux et peut entraîner une eutrophisation des cours d'eau, réduisant les potentialités piscicoles.*

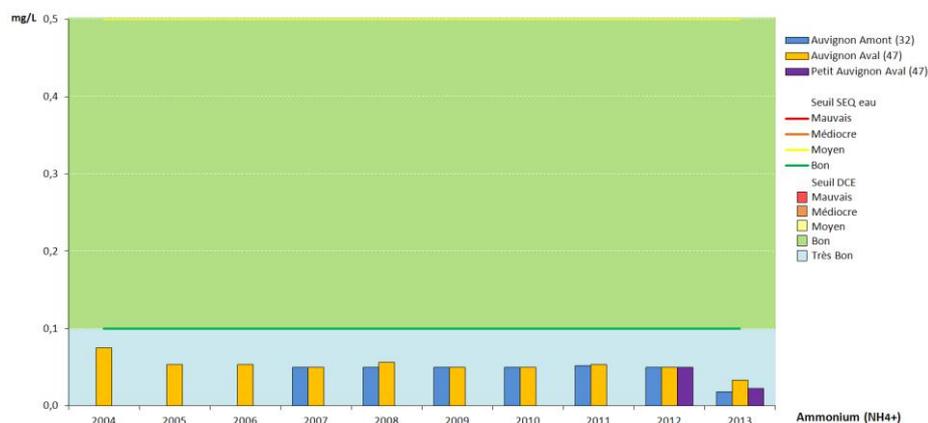


Figure 65: Suivi de la concentration moyenne annuelle en ions  $\text{NH}_4^+$  pour les stations des Auvignons (SIE 2014)

### ■ Nitrites ( $\text{NO}_2^-$ )

Composés intermédiaires de l'azote entre l'ammoniac et les nitrates, apparaissant lors de la dégradation des substances azotées par des bactéries dans la filtration biologique, **les nitrites sont souvent un paramètre important de déclassement des cours d'eau.**



*Chez les mammifères, la présence de nitrites dans le sang empêche l'hémoglobine de fixer convenablement l'oxygène. Des études sur les animaux ont révélé que l'exposition à une forte dose de nitrites peut engendrer des troubles du développement et de la reproduction (Institut national de santé publique du Québec, 2003).*

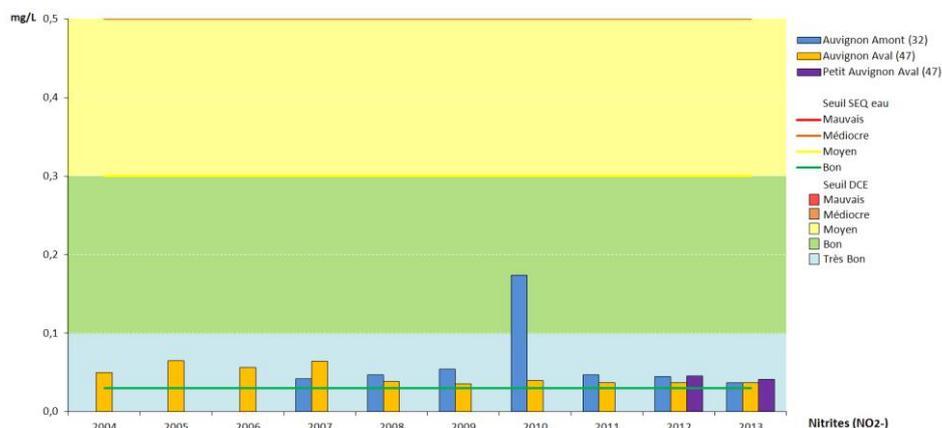


Figure 66: Suivi de la concentration moyenne annuelle en nitrites sur les stations des Auvignons (SIE 2014)



### ▪ Nitrates (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>)

Composés constituant l'ultime étape de la dégradation des substances azotées par des bactéries dans la filtration biologique. La présence de nitrates dans les eaux continentales sont au 2/3 d'origine agricole (engrais), et pour 1/3 d'origine urbaine (dysfonctionnement des réseaux d'assainissement) ou industrielle. **En Gascogne, territoire dans lequel est ancré le bassin versant des Auvignons, les apports en nitrates sont principalement en lien avec les assolements à base de grandes cultures de printemps.**



*Ils sont une source de mortalité pour les amphibiens dans les stades précoces de développement, facteurs de stress pour les poissons. Les nitrates sont surtout connus pour être responsables de l'eutrophisation des eaux.*

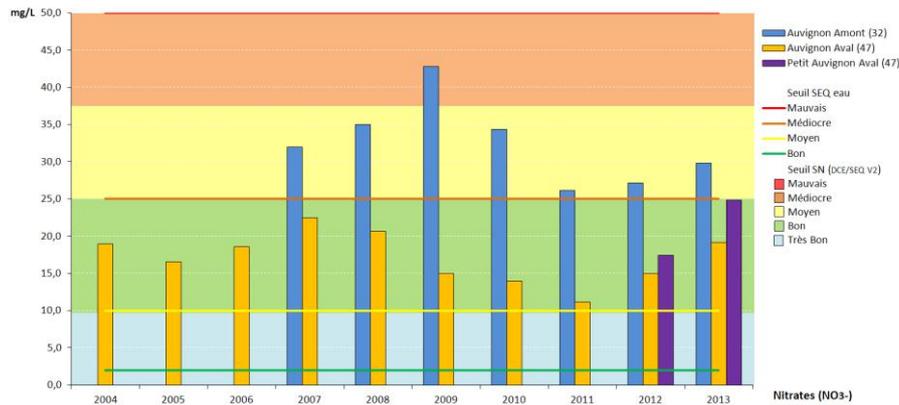


Figure 67: Suivi de la concentration moyenne annuelle en NO<sub>3</sub><sup>-</sup> pour les stations des Auvignons (SIE 2014)

### ▪ Phosphate (ou Orthophosphate PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>)

Les phosphates sont utilisés dans l'agriculture comme engrais pour enrichir les fruits et légumes en source de phosphore. Ils peuvent également apporter de l'azote (phosphate d'ammonium), de la roche phosphatée du calcium (phosphates de calcium) et de l'aluminium (phosphate d'aluminium). Ces engrais peuvent être d'origine organique (poudre d'os, arêtes de poissons, ...) ou inorganique (attaque d'acide sur du minerai), ce qui est de plus en plus le cas, hormis en agriculture biologique où les engrais de synthèse sont interdits.



*Si les phosphates sont normalement présents et utiles à faible dose dans l'eau et les sols, leur excès est (avec celui des teneurs en nitrates) une des causes majeures de l'eutrophisation voire de dystrophisation de l'environnement. Ils contribuent notamment aux problèmes de turbidité liés au verdissement des eaux (dont lors de blooms planctoniques) et aux phénomènes de zones marines mortes en aval des estuaires.*

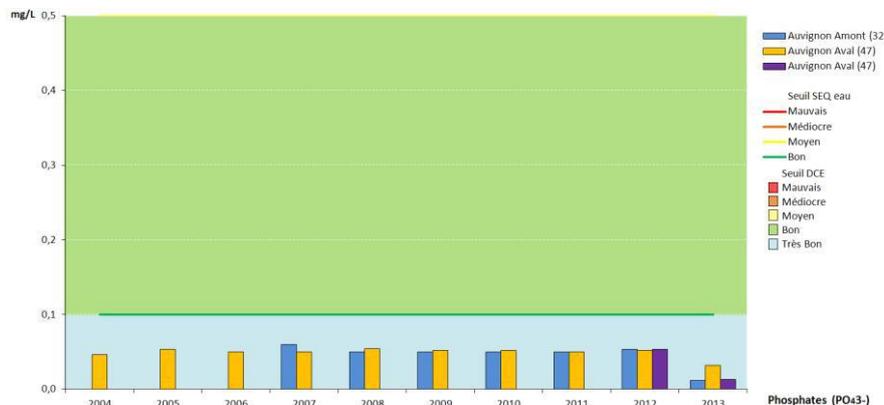


Figure 68: Suivi de la concentration moyenne annuelle en PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> pour les stations des Auvignons (SIE 2014)



### ■ Phosphore total (P)

Le phosphore fait partie des minéraux essentiels, l'un des plus abondants dans les organismes, intervenant notamment dans la croissance. Les sources naturelles de phosphore proviennent de l'érosion des roches phosphatées et des déjections animales. Cependant, ces différentes sources naturelles apportent cet élément nutritif en faible concentration dans le milieu aquatique. **Sur le bassin Adour Garonne, les principaux rejets phosphorés proviennent de la lixiviation d'engrais phosphatés, des effluents d'élevage et de l'industrie agro-alimentaire.**



*A forte dose, le Phosphore peut s'avérer très toxique pour les animaux. Cet élément est irritant pour le tractus gastro-intestinal et les voies respiratoires, hépatotoxique, néphrotoxique et induit des modifications cardio-vasculaires (Bonnard & al. , 2007). D'autre part, élément naturel limitant dans la croissance des végétaux, le phosphore à forte concentration est un des grands responsables de l'eutrophisation.*

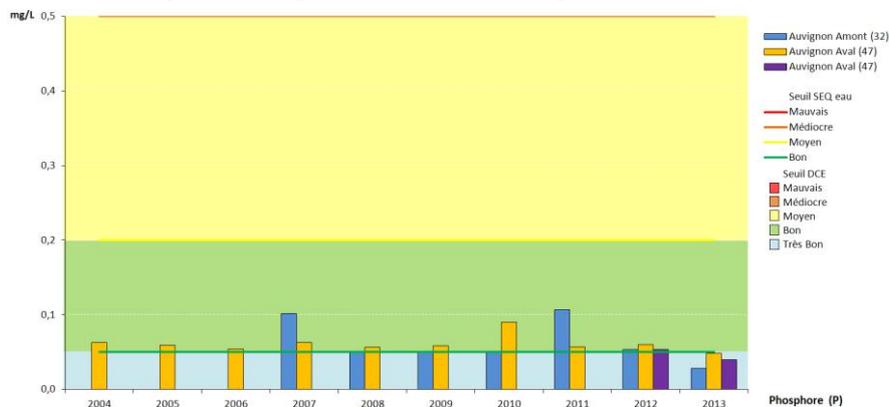


Figure 69: Suivi de la concentration moyenne annuelle en P pour les stations des Auvignons (SIE 2014)



## iii. Indice Chimique général SIE par station

## Auvignon

## ● Station 5111620 Castelnau-sur-Auvignon (Amont, 32)

CHIMIE (2011-2013)		Mauvais				Indice de confiance Haut
L'année retenue pour qualifier l'état chimique est la plus récente pour laquelle on dispose d'au moins 4 opérations de contrôle, dans la période de trois ans.		Substance(s) déclassante(s)				Cadmium
Nombre de paramètres en...	Familles de paramètres				Station	
	4 Métaux lourds	11 Pesticides	14 Polluants industriels	12 Autres polluants		
Bon état	3/4	9/11	13/14	9/12	34/41	
Etat inconnu	-	2/11	1/14	3/12	6/41	
Mauvais état	1/4	-	-	-	1/41	
Paramètres responsables du mauvais état	Cadmium	-	-	-	Cadmium	
Etat agrégé	Mauvais	Bon	Bon	Bon	Mauvais	

La présence marquée de cadmium implique une qualité chimique "**Mauvaise**" des eaux de l'Auvignon.

## ● Station 5111600 Pont de Gaston (Aval, 47)

CHIMIE (2011-2013)		Non classé				Indice de confiance Inconnu
L'année retenue pour qualifier l'état chimique est la plus récente pour laquelle on dispose d'au moins 4 opérations de contrôle, dans la période de trois ans.		Absence de mesures				

## Petit Auvignon

## ● Station 5111602 Montagnac (Aval, 47)

CHIMIE (2011-2013)		Non classé				Indice de confiance Inconnu
L'année retenue pour qualifier l'état chimique est la plus récente pour laquelle on dispose d'au moins 4 opérations de contrôle, dans la période de trois ans.		Absence de mesures				

## La Lambronne

## ● Station 5111610 Vidau-du-Roy (47)

CHIMIE (2011-2013)		Non classé				Indice de confiance Inconnu
L'année retenue pour qualifier l'état chimique est la plus récente pour laquelle on dispose d'au moins 4 opérations de contrôle, dans la période de trois ans.		Absence de mesures				

## ■ La Cadmium (Cd)

Les principales **sources de dispersion** du cadmium dans l'atmosphère, les sols et systèmes aquatiques sont liées aux nombreuses **activités industrielles** et à l'**épandage d'engrais phosphatés** faisant intervenir cet élément.



*Pour le milieu aquatique, cet élément est considéré comme un des métaux lourds les plus toxiques et présente un risque pour ses organismes. Ses propriétés physiques et chimiques, proches de celles du calcium, lui permettent de traverser les barrières biologiques et de s'accumuler dans les tissus, et plus particulièrement dans les reins et les poumons entraînant de graves dysfonctionnements.*



iv. Matières En Suspensions (MES)

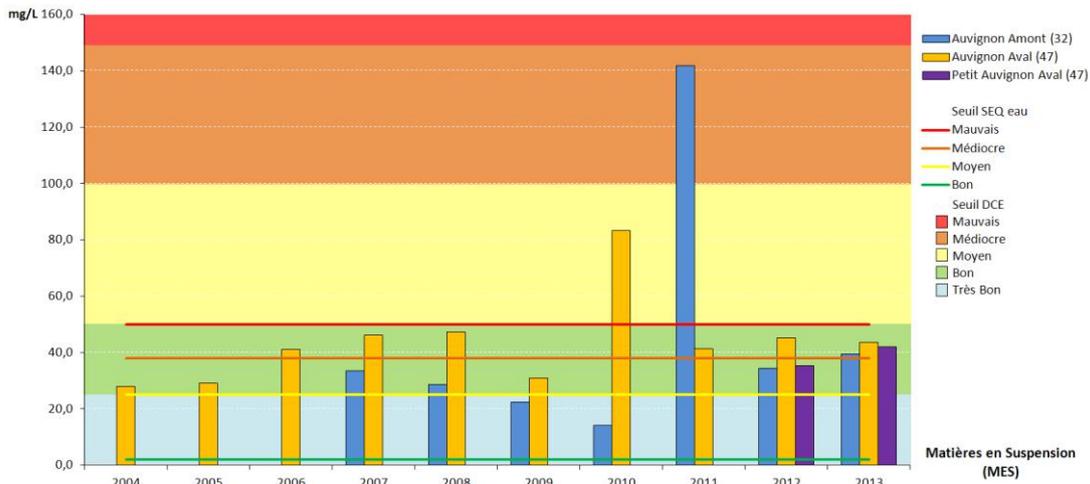


Figure 70: Suivi de la concentration moyenne annuelle en MES pour les stations des Auvignons (SIE 2014)

Ce taux élevé résulte majoritairement d’une forte érosion des sols : le ruissellement des eaux superficielles entraîne les particules dans les cours d’eau.

Chaque pic de MES est à mettre en relation avec un évènement pluvieux de plus ou moins grande intensité. Par exemple : Le pic de MES relevé à la station « aval » le 21/06/2010 s’explique par l’intensité des précipitations enregistrées sur le bassin versant quelques jours auparavant (Station du Fréchou : 40 mm cumulés entre le 16 et le 19 juin 2010).

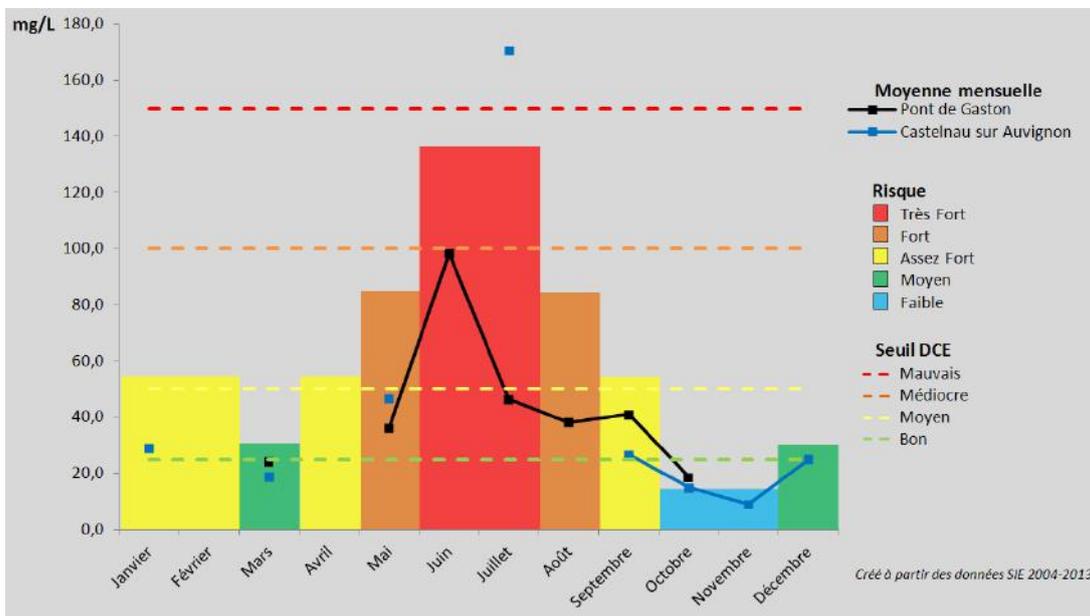


Figure 71: Moyenne mensuelle et risque de dépassement du bon état pour les MES



Les coulées d’eau boueuse se produisent généralement à cheval entre le printemps et l’été lors d’épisodes orageux. A cette période, les cultures de printemps telles que le maïs, les betteraves présentent des sols nus ou avec une couverture végétale très peu développée. De ce fait, le sol se désagrège plus facilement sous l’action de la pluie et se laisse éroder ou tend à former une croûte de battance favorisant le ruissellement.



## v. Phytosanitaires

Les produits phytosanitaires, ou encore pesticides, sont des substances chimiques de synthèse, majoritairement utilisées par l'agriculture. Elles le sont pour détruire certains organismes considérés comme « nuisibles » pour les cultures : végétaux, champignons, insectes. La France en est le premier utilisateur européen devant l'Allemagne et l'Italie avec près de 63 000 tonnes de substances vendues (environ 500 produits) en 2011.

En 2006, l'Agence de l'Eau a mis en place un réseau patrimonial de suivi de la qualité des rivières vis-à-vis de ces substances, permettant de dresser annuellement un état de la contamination du bassin Adour-Garonne.



*L'analyse des données phytosanitaires de l'Agence de l'Eau entre 2007 et 2012 sur la station de Castelnau sur Auvignon révèle la détection de 18 substances herbicides, insecticides ou fongicides. 50% d'entre elles sont interdites depuis 1981 à 2007.*

*La détection de ces différentes molécules « interdites », ne signifie pas qu'elles continuent à être utilisées. La plupart de ces molécules ont une longue rémanence (durée de vie) dans le sol, pouvant expliquer leur détection des dizaines d'années après la fin de leur utilisation.*

Numéro Sandre	Nom	Nature	Interdiction
1101	Alachlore	Herbicide	depuis 2008
1458	Anthracène	Insecticide	Autorisé
1107	Atrazine	Herbicide	depuis 2004
1464	Chlorfenvinphos	Insecticide	depuis 2007
1083	Chlorpyrifos	Insecticide	Autorisé
1136	Chlortoluron	Herbicide	Autorisé
1177	Diuron	Herbicide	depuis 2003
1743	Endosulfan	Insecticide	depuis 2006
1197	Heptachlore	Insecticide	depuis 2004
1199	Hexachlorobenzène	Fongicide	depuis 1981
1208	Isoproturon	Herbicide	Autorisé
1209	Linuron	Herbicide	Autorisé
1221	Métolachlore	Herbicide	Autorisé
1517	Naphtalène	Insecticide	Autorisé
1888	Pentachlorobenzène	Fongicide	depuis 2000
1235	Pentachlorophénol	Fongicide	Dérogation
1263	Simazine	Herbicide	depuis 2003
1289	Trifluraline	Herbicide	Autorisé

Figure 72: Substances phytosanitaires détectées dans l'Auvignon (source: SIEAG)



*Le métolachlore (autorisé), herbicide remplaçant l'atrazine depuis 2003, est détecté dans 50% des cas. Cette molécule est également celle présentant le pic de concentration le plus important (40,883 µg/l). Cette valeur correspond à une concentration 20 fois supérieure au seuil de bonne qualité. (seuil SeqEau).*



#### 4. Qualité des eaux souterraines

Nom Masse d'Eau	N°	Etat Chimique	Paramètre déclassant	Objectif chimique	Etat quantitatif	Objectif quantitatif	Mesuré/ estimé
Molasses du bassin de la Garonne et alluvions anciennes de Piémont	FRFG043	<b>Mauvais</b>	Phytoprotecteurs Nitrates	<b>2021</b>	Non classé	2015	Mesuré

Figure 73: Evaluation des pressions des masses d'eau souterraines selon l'état des lieux 2009

##### Molasses du bassin de la Garonne et alluvions anciennes de Piémont (FRFG043) :



*Les nitrates dépassent le seuil réglementaire fixé à 50 mg/l sur certains sites de suivi. Des tendances à la hausse ont pu être identifiées.*

*Des produits phytoprotecteurs ont été détectés sur plus de 60% des stations de suivi. Les fréquences de détection des triazines sont très importantes et les concentrations mesurées souvent supérieures aux normes réglementaires. Molécules retrouvées : atrazine, atrazine déséthyl, simazine, métolachlore, chlortoluron, AMPA...*



## 5. Qualité hydrobiologique

## i. Indice Hydrobiologique SIE par station

Elément qualité retenu pour calculer l'état : ■ Très bon ■ Bon ■ Moyen ■ Médiocre ■ Mauvais ■ Non classé

Elément qualité non retenu pour calculer l'état : ■ Très bon ■ Bon ■ Moyen ■ Médiocre ■ Mauvais ■ Non classé

Soulignés, les éléments de qualité assouplis (cf. arrêté du 25 janv. 2010)

*Auvignon*

- **Station 5111620 Castelnau-sur-Auvignon (Amont, 32)**

Biologie (2012-2013)		Moyen	
La valeur retenue pour qualifier un indice biologique sur deux années correspond à la moyenne des notes relevées chaque année.			
		Notes	
Indice biologique diatomées (IBD 2007)	Moyen	13,7 /20	Voir l'évolution
Indice poissons rivière (IPR)	Moyen	17,07 /∞	Voir l'évolution

- **Absence de mesures pour la station 5111600 Pont de Gaston (Aval, 47)**

*Petit Auvignon*

- **Station 5111602 Montagnac (Aval, 47)**

Biologie (2012-2013)		Moyen	
La valeur retenue pour qualifier un indice biologique sur deux années correspond à la moyenne des notes relevées chaque année.			
		Notes	
Indice biologique diatomées (IBD 2007)	Bon	15,6 /20	Voir l'évolution
IBG RCS	Moyen	11 /20	Voir l'évolution
Variété taxonomique, 2012-2013		absent-20	
Groupe indicateur, 2012-2013		absent-6	

*La Lambronne*

- **Station 5111610 Vidau-du-Roy (47)**

Biologie (2012-2013)		Moyen	
La valeur retenue pour qualifier un indice biologique sur deux années correspond à la moyenne des notes relevées chaque année.			
		Notes	
Indice biologique diatomées (IBD 2007)	Bon	15,45 /20	Voir l'évolution
IBG RCS	Moyen	10,5 /20	Voir l'évolution
Variété taxonomique, 2012-2013		24-12	
Groupe indicateur, 2012-2013		6-6	

*La Gaule*

- **Pas de station qualité rivière**



## ii. Indices Hydrobiologiques

La qualité biologique est évaluée au travers de la population faunistique et floristique présente dans les cours d'eau (macro invertébrés benthiques et diatomées). Les résultats sont comparés aux « conditions de référence » données par la Directive Cadre sur l'Eau (conditions représentatives d'un cours d'eau, pas ou très peu influencé par l'activité humaine).

### ▪ IBGN

Station	Année	Rivière	Note	Appréciation
5111600	2006	Auvignon Aval	9	Moyen
5111620	2007	Auvignon Amont	12	Moyen

Figure 74: Notes IBGN sur l'ensemble des stations et années d'études pour les Auvignons (Données SIE 2014)



L'Indice Biologique Global Normalisé (**IBGN**) est basé sur un inventaire de **macro-invertébrés** (larves d'insectes, mollusques, crustacés ...) permettant d'évaluer la qualité biologique générale d'un cours d'eau.

### ▪ IBD

Station	Année	Rivière	Note	Appréciation
5111620	2007	Auvignon Amont	15,3	Bon
	2008		15	Bon
	2009		14,4	Moyen
	2010		15,4	Bon
	2011		14,1	Moyen
	2013		13,7	Moyen
5111600	--	Auvignon Aval	--	
5111602	2013	Petit Auvignon Aval	15,6	Bon
5111610	2012	La Lambronne	15,2	Bon
	2013		15,7	Bon

Figure 75: Notes IBD sur l'ensemble des stations et années d'études pour les Auvignons (Données SIE 2014)



L'Indice Biologique Diatomées (**IBD**) est issu à la suite de prélèvements d'**algues brunes** (les diatomées) dont les populations permettent d'apprécier la qualité hydrobiologique des cours d'eau.

### ▪ IBMR

Station	Année	Rivière	Note	Appréciation
5111620	2011	Auvignon Amont	4	Mauvais

Figure 76: Note IBMR 2011 pour la station de Castelanu-sur-Auvignonl (Données SIE 2014)



L'Indice Biologique Macrophytique en Rivière (**IBMR**) donne des indications sur la qualité de l'eau des rivières à partir d'**éléments floristiques** tels que le nombre d'espèces trouvées, leurs types et leur abondance.



## 6. Qualité piscicole

### i. PDPG

D'après le *Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources Piscicoles (PDPG)* du Lot-et-Garonne, le secteur est caractérisé par **un état dégradé (à 83%)** des populations piscicoles, ici des cyprinidés rhéophiles.

Peuplement piscicole observé : Goujon, Barbeau fluviatile, Brème, Chevesne, Perche, Gardon, Carpe commune, Ablette, Carassin, Blennie, ainsi que 1 espèce protégée; Anguille (Annexe II Convention CITES, Règlement européen n°1100/2007).

L'étude préalable au PDPG a estimé un déficit global en biomasse de Cyprinidés rhéophiles de l'ordre de 83%, du fait de la qualité de l'eau, du colmatage du lit mineur et du cloisonnement du milieu relatif à l'infranchissabilité des seuils.

### ii. Indice Poisson Rivière

#### ▪ IPR

Station	Année	Rivière	Note	Appréciation
5111620	2007	Auvignon Amont	18,9	Moyen
	2009		16,5	Moyen
	2011		20,6	Moyen
	2012		17,1	Moyen

Figure 77: Suivi de la Note IPR à la station de Castelnau-sur-Auvignon (Données SIE)



L'Indice Poisson Rivière (**IPR**) est un indicateur de qualité des **peuplements piscicoles** élaboré par l'ONEMA. Il évalue l'écart entre le peuplement présent et la situation de référence, non ou très peu perturbée par l'homme. Plus le peuplement est proche de l'état de référence, moins la note est élevée.

#### Pêches électriques de la FDAAPPMA 47, Secteur Auvignons

**Date** : 12/07/2013    **Secteur** : Moulin de Berguefave (Auvignon Aval, sous la station 5111600)

**Note IPR Obtenue** : 20,6 (Indice : « **Moyen** »)

**Date** : 12/07/2013    **Secteur** : Montesquieu (Le Malet (La Gaule Amont))

**Note IPR Obtenue** : 30,5 (Indice : « **Médiocre** »)



En conclusion, la qualité piscicole globale retenue pour caractériser les Auvignons est « **Moyenne** ». Cette appréciation témoigne du manque de diversité et de l'absence trop marquée de nombreuses espèces d'eau vive qui pourraient être présentes par rapport aux caractéristiques hydromorphologiques des Auvignons.



## 7. Synthèse de la qualité des eaux des Auvignons

### i. Physico-Chimie

Rivière	Appréciation Retenue	Tendance
Auvignon	Moyen	↘
Petit Auvignon	Bonne	↘
Lambronne	Très Bonne	⇒
La Gaule	Non classé	

La qualité physico-chimique des Auvignons est jugée « **Bonne** » mais a **tendance à se détériorer**. En effet, on observe de fortes pressions agricoles sur le bassin par la présence toujours aussi marquée des nitrates dans les eaux, et par l'augmentation des taux de matières en suspension.

### ii. Chimie

Rivière	Appréciation Retenue	Tendance
Auvignon	Mauvaise	⇒
Petit Auvignon	Non classé	
Lambronne	Non classé	
La Gaule	Non classé	

La qualité chimique des Auvignons est retenue « **Mauvaise** » et la tendance est au maintien. L'origine et les pressions n'ont pas encore été définies dans le cadre du SDAGE 2016-2021.

### iii. Biologie & Ecologie

Rivière	Appréciation Retenue	Tendance
Auvignon	Médiocre	⇒
Petit Auvignon	Moyen	⇒
Lambronne	Moyen	↗
Gaule	Médiocre	⇒

A la vue de l'ensemble des critères biologique et piscicole, la qualité est jugée « **Moyenne** » pour l'ensemble des masses d'eau avec peu d'évolution.



## V. Biocénose associée au lit majeur

### 1. Faune

#### a. Mammifères

Espèces		Statut juridique
Nom vulgaire	Nom Latin	
Lièvre	<i>Lepus capensis</i>	C
Renard	<i>Vulpes vulpes</i>	C/N
Sanglier	<i>Sus crofa</i>	C/N
Chevreuril	<i>Capreolus capreolus</i>	C
Blaireau	<i>Meles meles</i>	C
Fouine	<i>Martes foina</i>	C/N
Hérisson	<i>Erinaceus europaeus</i>	P
Genette	<i>Genetta genetta</i>	P
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	P
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>	C/N
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	C/N
Putois	<i>Mustela putorius putorius</i>	C
Statut juridique		
P: espèces protégées		
C: espèces chassables		
N: espèces nuisibles		
Ø: pas de statut réel		

Figure 78: Liste des mammifères présents sur la zone d'étude

Parmi les espèces classées nuisibles, 2 sont considérées indésirables et invasives. Il s'agit du Ragondin et du Rat Musqué.

Le ragondin et le rat musqué sont deux rongeurs aquatiques originaires respectivement d'Amérique du Sud et d'Amérique du Nord. Ils ont été introduits au début du 20<sup>ème</sup> siècle pour l'exploitation commerciale de leur fourrure. A l'époque, ils n'existaient sur notre territoire que comme animaux d'élevage. Mais suite à la crise économique de la fin des années trente, de nombreux élevages ont fait faillite et des animaux ont été relâchés dans le milieu naturel.

**Ces rongeurs classés nuisibles**, se trouvent depuis au centre de polémiques liées aux dégâts qu'ils provoquent sur les cultures, la stabilité des berges et à leur implication dans la transmission de maladies infectieuses graves (Ex : la leptospirose).



*Le Ragondin, n'a pas de prédateurs naturels, son taux de reproduction est très élevé (en une année 2 adultes génèrent une population de 30 individus) et il occupe l'ensemble des terres agricoles du département du fait des nombreuses connexions existantes entre elles. Le grand nombre d'observations d'individus et de galeries, lors de la phase d'étude, révèle une population dense et probablement en expansion.*



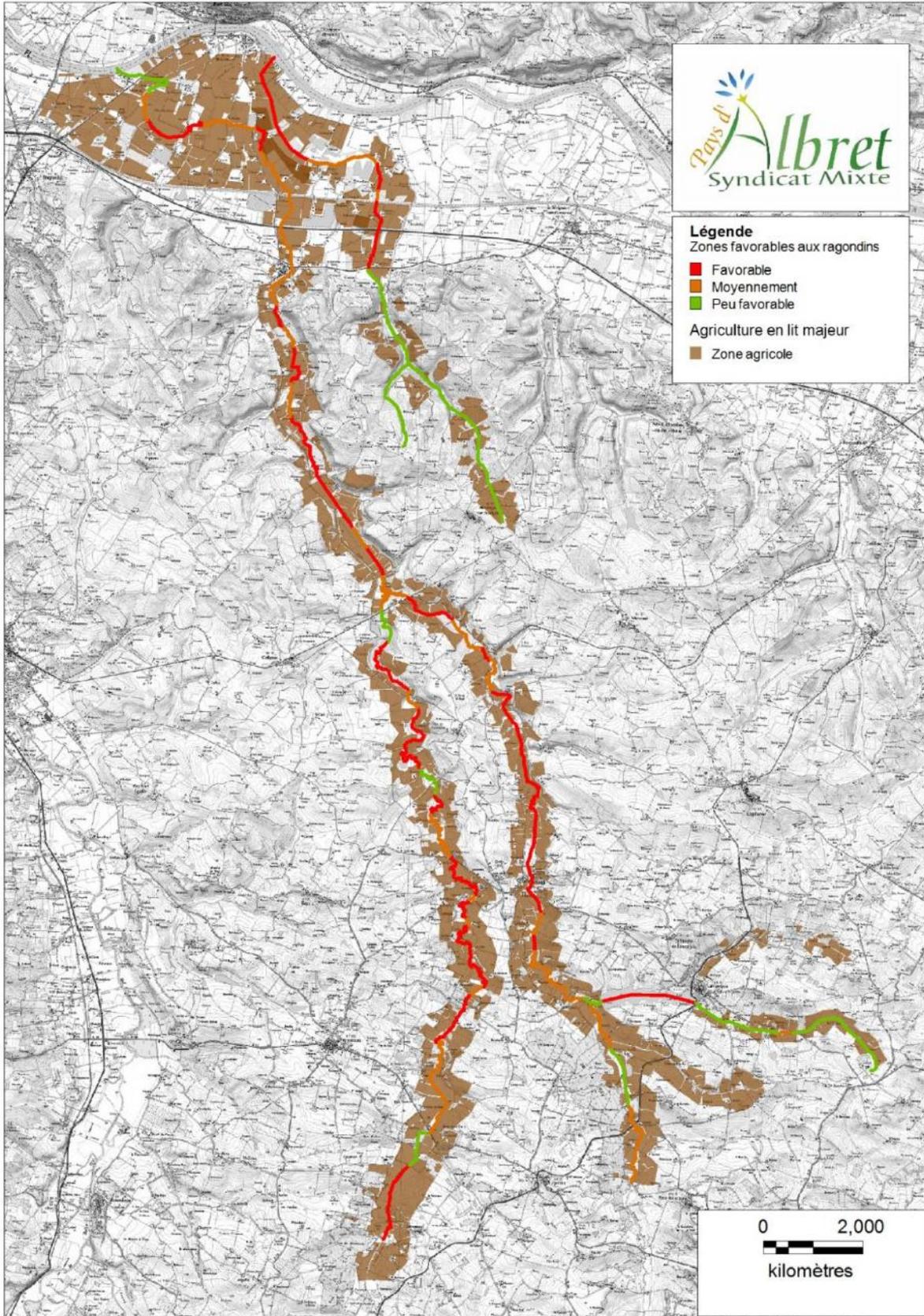


Figure 79: Secteurs favorables à la prolifération du ragondin

### b. Poissons

Le peuplement correspond au contexte local de piémont, avec un cortège de Cyprinidés rhéophiles. On observe une seule espèce protégée (*Anguilla anguilla*), cette espèce étant inscrite en Annexe 2 de la Directive Habitats.

(Cf IV.6 Qualité piscicole, extrait du PDPG)

### c. Ecrevisse de Louisiane

Cette espèce a colonisé l'intégralité du bassin versant des Auvignons. On la retrouve sur l'ensemble du réseau hydrographique, tous les lacs, mares et étangs.

L'écrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*) est un crustacé décapode d'eau douce originaire du Mexique et du Sud-est des États-Unis et, comme son nom l'indique, très abondant en Louisiane. *Procambarus clarkii* est considérée comme l'espèce écologiquement la plus plastique des décapodes, ce qui lui permet d'être la plus répandue dans le monde.



Figure 80: Ecrevisse de Louisiane

Contrairement aux espèces d'écrevisses indigènes d'Europe, *P. clarkii* est capable de tolérer des périodes sèches de plus de quatre mois et des eaux stagnantes moins claires ou ayant une plus forte salinité que les espèces européennes. Pour cette raison, elle est capable d'occuper une grande variété d'habitats, y compris les zones souterraines, prairies humides, inondées de façon saisonnière, marais et marécages et les lacs et cours d'eau permanents. *P. clarkii* s'enterrant dans le sol en cas de sécheresse, gel, faibles concentrations en oxygène, fortes teneurs en matière organiques, l'espèce peut résister à des conditions extrêmes.

Pendant la phase d'errance, **les mâles peuvent se déplacer jusqu'à 17 km en quatre jours** et couvrir une large zone. **Cette intense activité permet la dispersion très rapide de l'espèce.**

Omnivore, elle est carnassière de préférence mais mange principalement des détritiques de plantes plus faciles à trouver que les proies vivantes. Elle s'attaque principalement aux espèces à réactions lentes comme les têtards de grenouilles, insectes (Odonates, Ephéméroptères) et les escargots.



*Son activité « grouillante » contribue aussi à l'augmentation de la turbidité de l'eau. Résultat, en dix ans seulement de présence sur un site, elle est capable de faire disparaître 99 % de la végétation aquatique, 70 % des insectes et mollusques et plus de 80 % des amphibiens. Du coup, même le gibier d'eau se trouve affecté car l'écrevisse de Louisiane devient la principale concurrente alimentaire de nombreux canards qui, faute de trouver une alimentation suffisante, quittent les plans d'eau colonisés.*

*Pour limiter leur dissémination, le transport de ces écrevisses à l'état vivant est formellement interdit dans tout le territoire et la pêche est très contrôlée.*



## 2. Flore

	Nom commun	Nom latin
<b>Strate arborée</b>	Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>
	Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i>
	Charme	<i>Carpinus betulus</i>
	Châtaigner	<i>Castanea sativa</i>
	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>
	Chêne pubescent	<i>Quercus pubescens</i>
	Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>
	Erable sycomore	<i>Acer pseudoplatanoides</i>
	Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>
	Merisier	<i>Prunus avium</i>
	Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i>
	Peuplier d'Italie	<i>Populus italicum</i>
	Peuplier hybride	
	Peuplier noir	<i>Populus nigra</i>
	Peuplier tremble	<i>Populus tremula</i>
	Platane	<i>Platanus hispanica</i>
	Robinier faux acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>
	Saule blanc	<i>Salix alba</i>
	Tilleul à grandes feuilles	<i>Tilia phatyphyllos</i>
	Tilleul à petites feuilles	<i>Tilia cordata</i>
<b>Strate arbustive</b>	Eglantier	<i>Rosa canina</i>
	Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>
	Fragon petit houx	<i>Ruscus aculeatus</i>
	Fusain d'Europe	<i>Euonymus europeus</i>
	If	<i>taxus</i>
	Nerprun purgatif	<i>Rhamnus catharticus</i>
	Noisetier	<i>Corylus avellana</i>
	Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>
	Saule à trois étamines	<i>Salix triandra</i>
	Saule blanc	<i>Salix alba</i>
	Saule marsault	<i>Salix caprea</i>
	Saule pourpre	<i>Salix purpurea</i>
	Sorbier des oiseleurs	<i>Sorbus aucuparia</i>
	Sorbier domestique	<i>Sorbus domestica</i>
	Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>
	Viorne aubier	<i>Viburnum opulus</i>
	Viorne lantane	<i>Viburnum lantana</i>

Figure 81: Flore inféodée au milieu



### 3. Zones humides

#### a. Définitions

Le terme "zone humide" fait l'objet de nombreuses définitions. En France, le code de l'environnement donne le cadre légal suivant : « On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». L'article R 211-108 du code de l'environnement précise que les critères à retenir pour la définition des zones humides sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. La délimitation des zones humides est effectuée à l'aide des cotes de crue ou de niveau phréatique, ou des fréquences et amplitudes des marées, pertinentes au regard des critères relatifs à la morphologie des sols et à la végétation hygrophile. Enfin, ce décret exclut de la définition légale des zones humides les cours d'eau, plans d'eau et canaux, ainsi que les infrastructures créées en vue du traitement des eaux usées ou des eaux pluviales. Ce guide cependant traitera volontairement d'habitats et d'espèces dépassant la stricte définition légale des zones humides afin de respecter la cohérence de la répartition des espèces hygrophiles.

#### b. Services rendus

Grâce aux volumes d'eau qu'elles peuvent stocker, les zones humides évitent une surélévation des lignes d'eau de crue à l'aval. L'atténuation des crues peut avoir lieu sur l'intégralité du bassin versant. Au niveau national, la politique actuelle de protection contre les risques d'inondation des zones urbaines ou sensibles consiste à favoriser l'expansion de la crue dans tous les secteurs où cela est possible. Toute zone humide peut contribuer au laminage d'une crue, autant les zones humides d'altitude que les lits majeurs des cours d'eau.

Certaines zones humides peuvent jouer un rôle naturel de soutien des débits d'étiage lorsqu'elles stockent de l'eau en période pluvieuse et la restituent lentement au cours d'eau. Cette régulation a toutefois un effet localisé et différé à l'aval de la zone humide. Cette fonction s'exprime en particulier au sein des bassins versants d'altitude où les caractéristiques des sols leur confèrent un effet d'éponge. Si l'effet d'une zone humide ponctuelle sur le soutien aux étiages n'est pas facile à démontrer, l'effet à l'échelle d'un bassin versant peut être significatif. Dans cet objectif, il est essentiel de préserver les zones humides de toute destruction partielle ou totale.

Les matières en suspension, mobilisées par l'érosion, sont transportées par les eaux de ruissellement et les cours d'eau lors des épisodes pluvieux ou des crues. Lors de la traversée d'une zone humide, la sédimentation provoque la rétention d'une partie des matières en suspension. Ce processus naturel est à l'origine de la fertilisation des zones inondables puis du développement des milieux pionniers. Il joue un rôle essentiel dans la régénération des zones humides mais induit à terme le comblement de certains milieux (lacs, marais, étangs). Cette fonction d'interception des matières en suspension contribue à réduire les effets néfastes d'une surcharge des eaux tant pour le fonctionnement écologique des écosystèmes aquatiques que pour les divers usages de l'eau. En outre, elle favorise l'interception et le stockage de divers éléments polluants associés aux particules.

L'eau est probablement la plus importante ressource naturelle. Vitale pour tous les organismes vivants elle est aussi un milieu de vie aux conditions très particulières, à l'origine d'un patrimoine naturel riche et diversifié même si depuis un siècle, les zones humides ont été



réduites souvent de façon considérable. La disparition d'une flore et d'une faune endémique ou très rare est très souvent un signal d'alarme indicateur de la modification de la quantité ou de la qualité de l'eau, de la fragmentation des zones humides.

### c. Etude du Conservatoire des Espaces Naturels

Afin de mieux connaître le patrimoine naturel du Lot-et-Garonne, le Conservatoire d'Espaces Naturels d'Aquitaine (CEN) a réalisé un inventaire des zones humides. Outre un inventaire (caractérisation des milieux naturels humides) et une évaluation de la valeur patrimoniale des milieux et des espèces, cette étude fournit les éléments de réflexion nécessaires à la mise en place d'une gestion conservatoire (faisabilité de gestion, proposition de mesures) ou d'aide à la gestion, à travers une information et la mise en place future d'une cellule d'assistance technique à destination des gestionnaires et des collectivités. En parallèle, elle pourra permettre d'engager des négociations foncières auprès des propriétaires (acquisition, convention de gestion, etc.) en partenariat avec les collectivités locales. Cette étude permet de définir un plan d'actions pour la préservation et la gestion des zones humides (information, sensibilisation, plan de gestion, aide à la gestion, mise en réseau pour une gestion cohérente...).

En ce qui concerne le bassin versant des Auvignons, 179 habitats humides ont été identifiés, référencés en 16 sites. Chacun de ces sites fait l'objet d'une fiche descriptive, précisant sa nature, sa localisation, ses fonctions, son intérêt écologique et sa priorité de gestion. La surface totale de ces zones humides est de 109 ha.

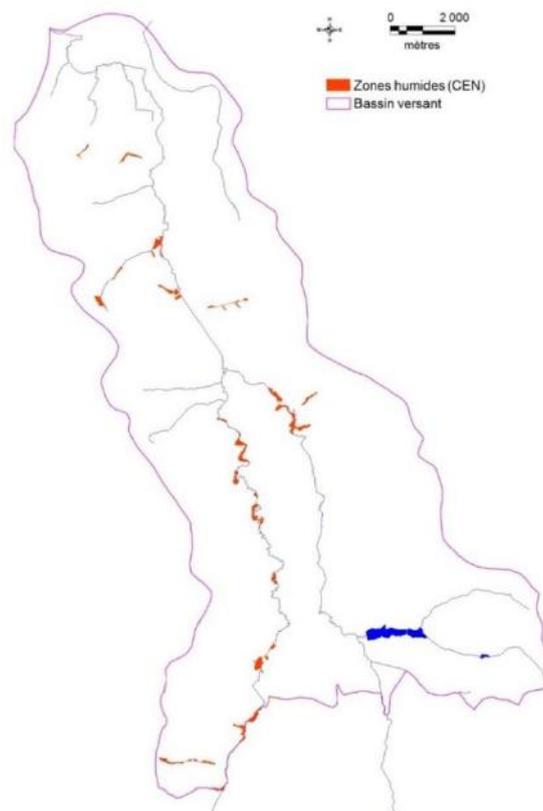


Figure 82: Localisation des zones humides sur le bassin des Auvignons (données CEN)

#### d. Les zones humides du bassin versant

Les sites se répartissent principalement le long de l'Auvignon ainsi que sur le Petit Auvignon. La majorité des sites inventoriés (43%) est composée essentiellement de prairies humides, alors que 38% des sites sont constitués principalement de forêts hygrophiles. Les 19% restants sont constitués principalement d'eau douce. Le secteur de l'Auvignon présente lui aussi essentiellement des sites inférieurs à 7 ha, même s'il est intéressant de noter que près d'un tiers des sites ont une surface comprise entre 7 et 30 ha.

**Sur les 16 sites inventoriés sur le secteur, 5 sont jugés prioritaires, et sont répartis le long de l'Auvignon.**

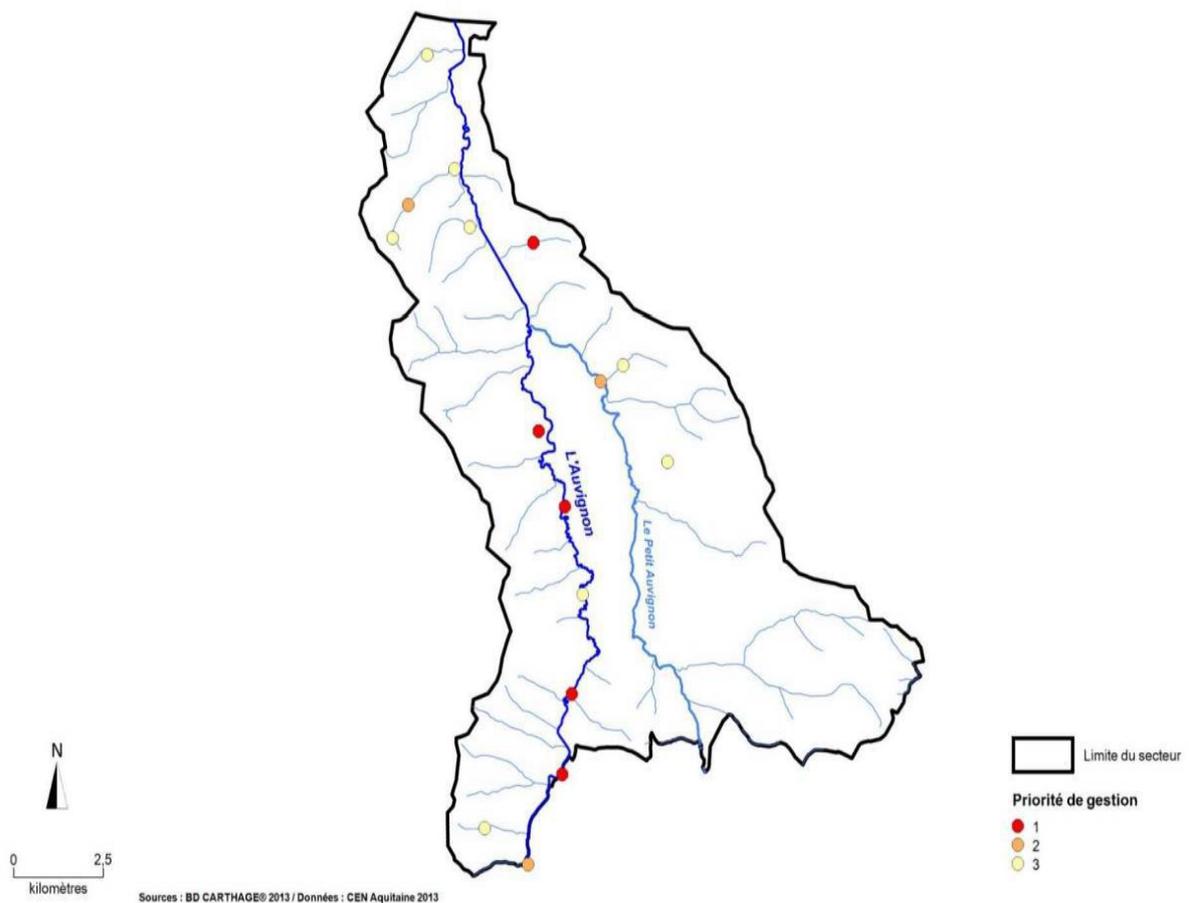


Figure 83: Répartition des sites par priorité de gestion

Les milieux les plus souvent représentés sur les sites du secteur de l'Auvignon sont les prairies humides et dans une moindre mesure les mégaphorbiaies (60%). Les eaux douces stagnantes, majoritairement des lacs et étangs artificiels sont deux fois moins représentés que les prairies humides et mégaphorbiaies mais restent très présents sur les sites de ce secteur. Ces retenues sur zones humides altèrent le fonctionnement hydrologique des zones concernées et c'est pourquoi il est important de limiter les nouveaux projets de lacs et de maintenir les sites restants. Les eaux courantes ont été conservées afin de connecter des habitats humides entre eux. Les forêts humides riveraines sont assez relictuelles sur ce secteur, alors qu'elles présentent des intérêts fonctionnel, écologique et paysager très importants.

## VI. Activités et usages liés à l'eau

### 1. Prélèvements

#### a. Alimentation en eau potable

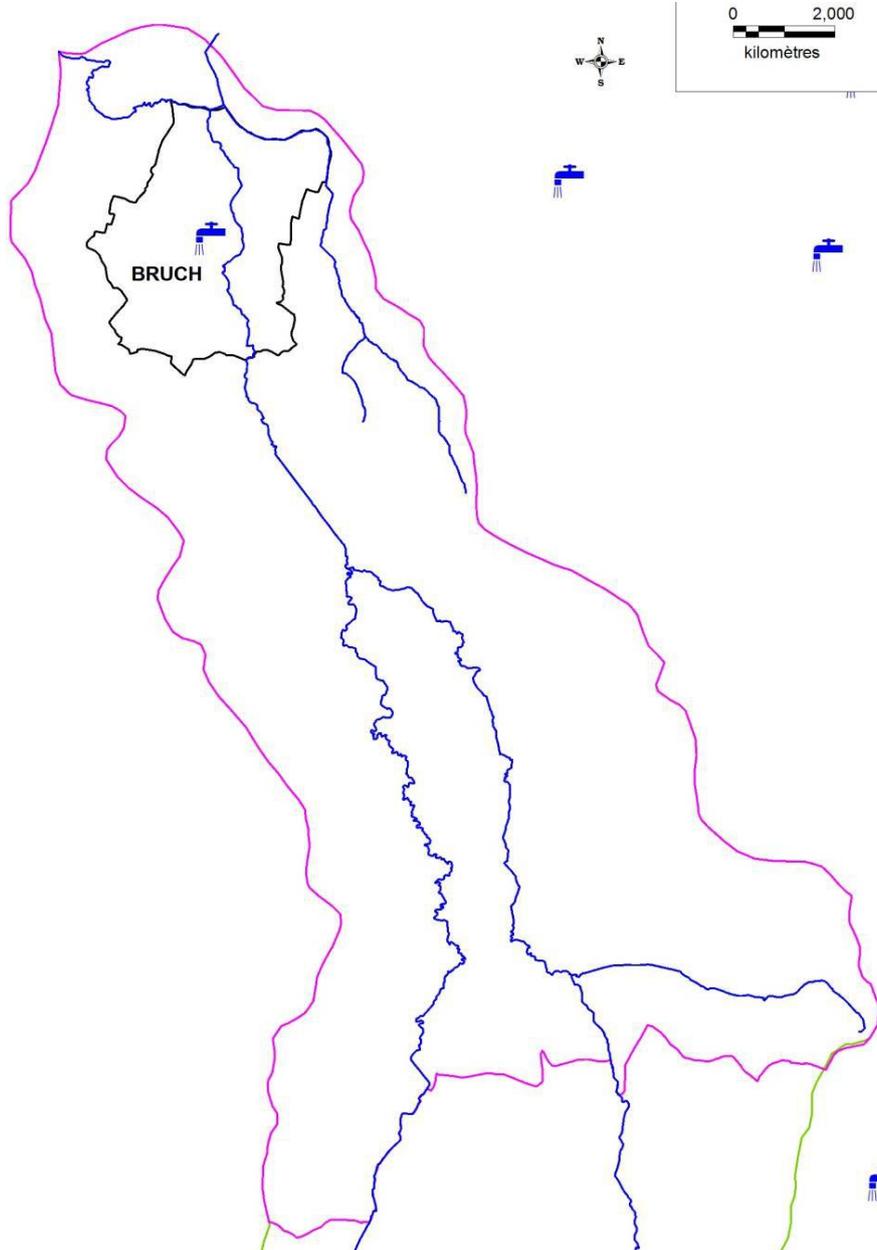


Figure 84: Localisation des stations de prélèvement d'eau potable

La seule station de prélèvement d'eau potable du bassin versant est localisée sur la commune de Bruch. Ce forage en nappe captive à 500 m de profondeur prélève près de 562 589 m<sup>3</sup> (données SIEAG 2013).



## b. Irrigation

## i. Prélèvements en rivière

Les terrains riverains sont essentiellement agricoles, avec une prédominance de cultures. On retrouve toutefois des prairies et beaucoup de peupleraies en bordure des Auvignons. Les usages recensés sont essentiellement liés à l'agriculture, il s'agit de points de pompage pour l'irrigation.

L'agriculture, très développée sur la zone d'étude, implique des prélèvements très importants pour l'irrigation des cultures, dans cette région où les étés sont secs et où la nappe alluviale ne permet pas de disposer de réserves naturelles immédiatement accessibles.

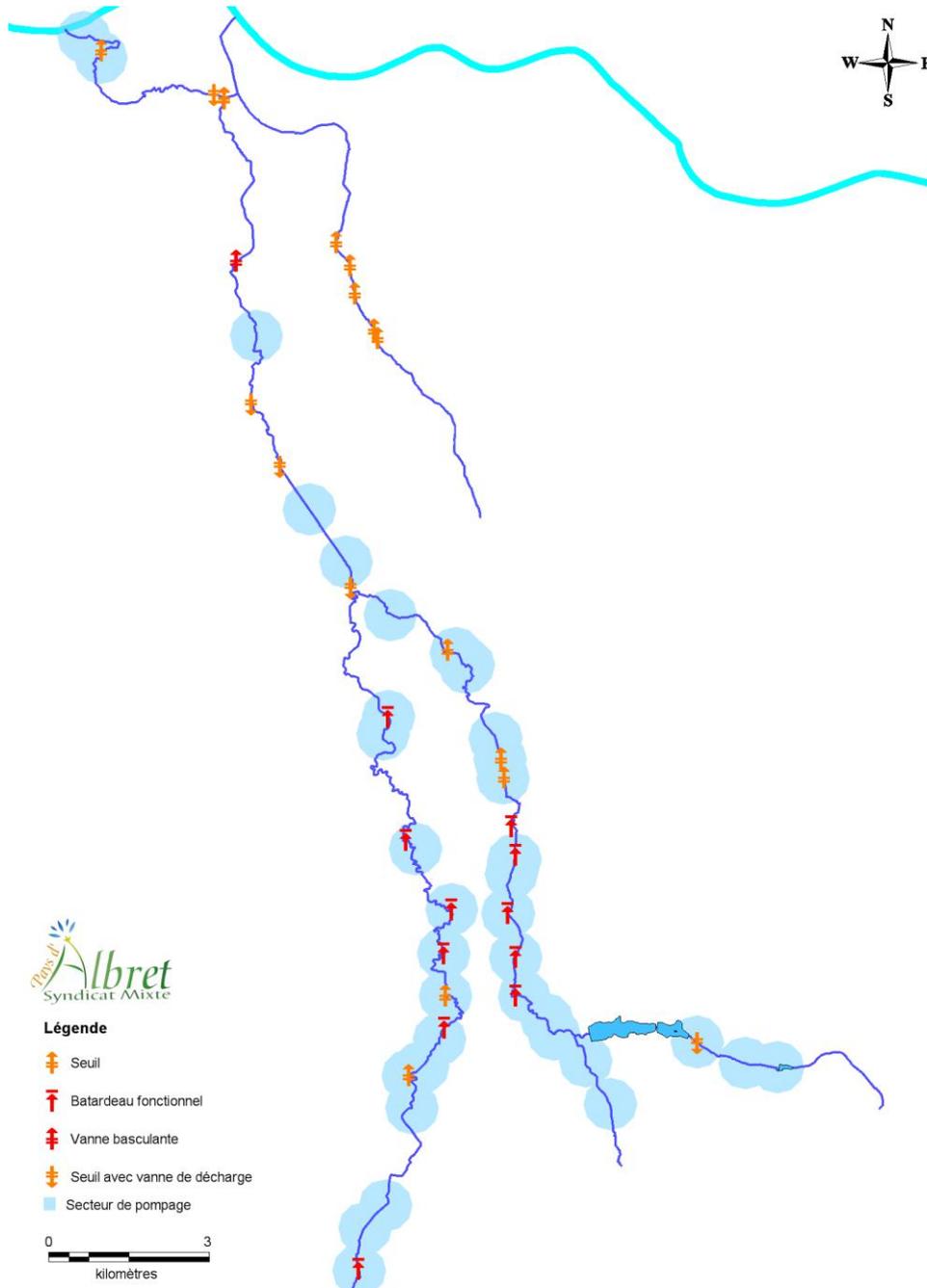


Figure 85: Cartographie des ouvrages fonctionnels et secteurs de pompage en rivière avérés.



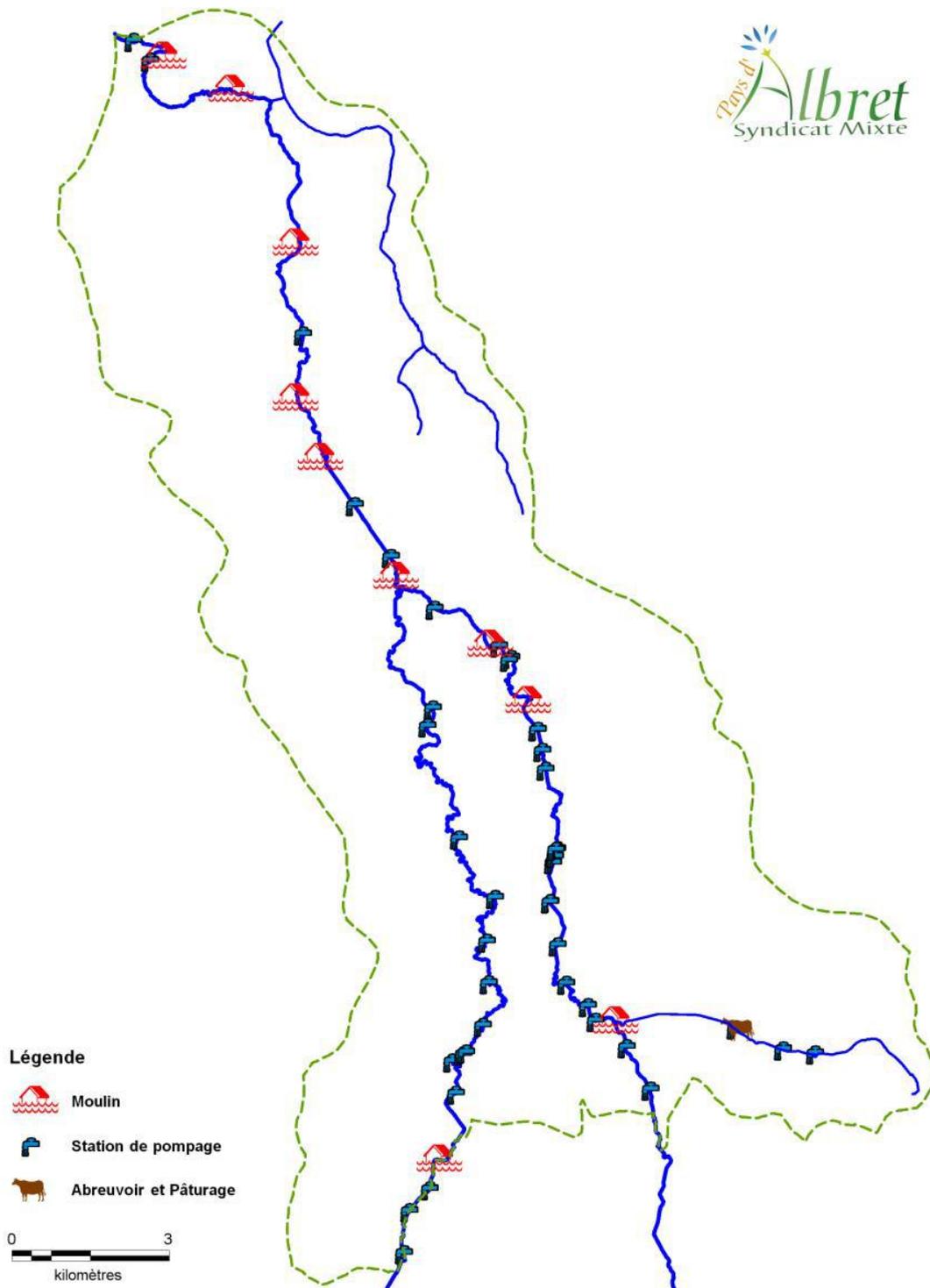


Figure 86: Cartographie des usages en rivière

Les pompages sont soumis à la souscription d'un droit de pompage (en rivière), appelé débit souscrit et demandé auprès de la Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne, gestionnaire de l'ensemble du système Neste. Le débit souscriptible irrigation (Qs) est de 727 l/s (données 2012). Le volume stocké (artificiel) stratégiquement mobilisable est de 1.82 Mm<sup>3</sup>. Ne sont comptabilisés, que les réservoirs collectifs de Lamontjoie et Bousquetara. Les retenues collinaires individuelles n'interviennent pas dans ces données.

## ii. Etangs et points d'eau

Les retenues collinaires se développent actuellement partout en France. Ces petites retenues, principalement alimentées par les eaux pluviales et les ruisseaux, sont utilisées essentiellement pour l'irrigation des cultures. On observe beaucoup d'étangs en plaine de Garonne hérités d'anciennes gravières ou liés à la pisciculture d'élevage. Ils représentent d'importantes zones de refuge pour la faune aviaire et des haltes migratoires pour de nombreuses espèces.

La tendance actuelle est à l'accroissement de ces surfaces. En effet, elles permettent de se prémunir de l'aléa climatique. L'irrigation permet aux agriculteurs d'assurer les rendements et la disponibilité de leurs produits et répondre ainsi aux exigences de qualité de l'industrie agroalimentaire.

Cependant, ces retenues ne sont pas sans impacts : dégradation de la qualité des eaux due à leur stagnation, altération du régime hydrologique et risque sur les biens et usages à l'aval, impact paysager, problèmes piscicoles, etc.

Il est donc important de faire le point sur les connaissances actuelles concernant le fonctionnement, les impacts et les évolutions futures de ces nombreuses petites retenues.

Bassin versant	Surface totale des étangs	Surface du BV	% du BV
<b>Auvignons</b>	269 ha	16 950 ha	1.58 %

Figure 87: Statistiques générales sur les étangs et points d'eau

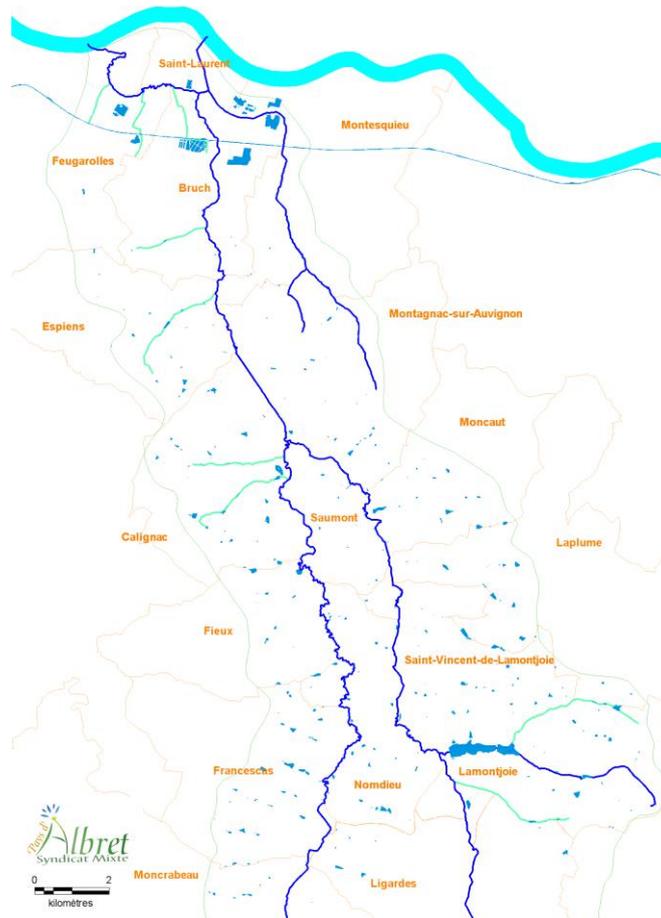


Figure 88: Répartition des plans d'eau sur le bassin versant des Auvignons



Leur importance en terme de surface est minime cependant leur impact sur le milieu aquatique est important **lorsqu'elles captent les eaux en haut de bassin versant et ne les restituent pas à l'aval**. En période d'étiage le débit réservé n'est pas respecté ce qui engendre des assècs partiels des ruisseaux sur lesquels ils sont implantés. **Seule une étude spécifique permettrait d'estimer l'impact réel de ces retenues sur le milieu.**



**L'article L. 214-18 du code de l'environnement, créé par la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 dite loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) oblige** « à maintenir en tout temps, dans le cours d'eau au droit ou à l'aval immédiat de l'ouvrage un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux au moment de l'installation de l'ouvrage. Pour les ouvrages existant à la date de promulgation de la LEMA, les obligations qu'elle institue sont substituées, dès le renouvellement de leur concession ou autorisation et au plus tard le 1<sup>er</sup> janvier 2014 ».

### c. L'abreuvement du bétail

Un élevage de bovins est recensé en bordure de la Lambronne, induisant la présence de quelques zones d'abreuvement direct dans le cours d'eau. La divagation du bétail dans le lit mineur peut être à la source de multiples problèmes et perturbations.



Figure 89: Exemple d'abreuvoir sauvage sur la Lambronne.

### i. Pour les animaux

Une étude menée par la CATER de Basse-Normandie a montré que les concentrations en *Escherichia coli* (bactéries intestinales) sont 800 fois plus importantes en aval d'un abreuvoir sauvage qu'à la normale. La conséquence est une augmentation du risque de pathologie par la consommation d'une eau contaminée (gastro-entérites, mammites, douves, etc.). Les bovins qui consomment une eau saine ont une croissance de 23 % supérieure aux autres.

### ii. Pour le milieu aquatique

Le piétinement du bétail provoque un élargissement du lit qui contribue, sur les petits cours d'eau, à la dégradation et à la banalisation des habitats piscicoles et au réchauffement des eaux. De plus, il concourt également au colmatage des fonds par la mise en suspension des matériaux des berges, dégradant l'habitat des invertébrés aquatiques et perturbant la reproduction de certaines espèces piscicoles. Il peut aussi être à l'origine de la disparition ou de la diminution de la végétation protectrice par le broutement et le piétinement répétés des animaux. Enfin, la divagation du bétail dans le cours d'eau cause la dégradation de sa qualité physico-chimique (mise en suspension des matériaux des berges) et de sa qualité bactériologique (déjections).



## iii. Pour les usages humains

Risque sanitaire pour l'alimentation en eau potable et la baignade.

## 2. Rejets

## a. Assainissement collectif

Les stations de traitement des eaux usées signalées en rouge ont une performance épuratoire qui ne permet pas de traiter correctement la charge de pollution qui leur arrive à la date du 31 décembre 2014 au regard des exigences de traitement de la directive eaux résiduaires urbaines.

En ce qui concerne les stations d'épurations comprises strictement dans le bassin versant des Auvignon, seule celle de Lamontjoie est jugée non conforme. Cependant, elle devrait être mise en conformité courant 2015. La station de Laplume est située en limite extérieure du bassin versant.

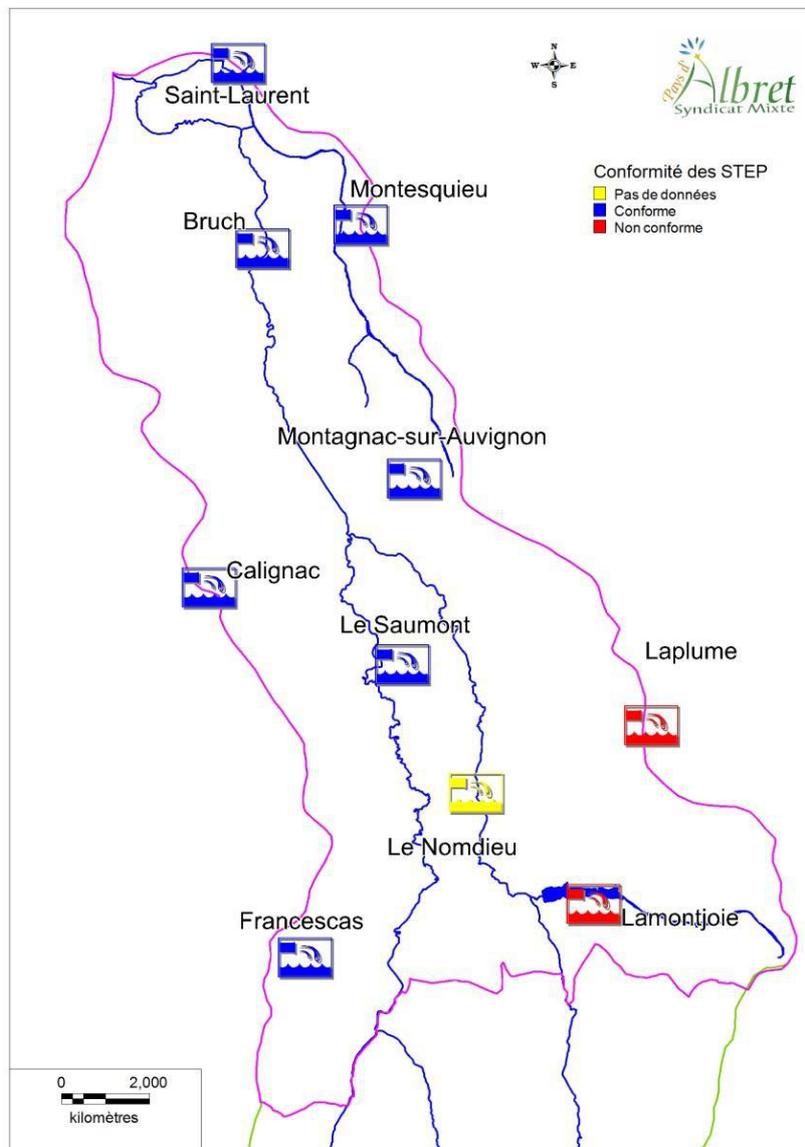


Figure 90: Performance des stations d'épurations communales. Source ministère de l'écologie



### b. Assainissement non collectif

Une grande partie du bassin versant des Auvignons est en assainissement non collectif, une caractéristique des territoires ruraux. Il est difficile de connaître l'état des installations et donc d'évaluer l'efficacité de ce système.

### c. Pollution diffuse agricole

Il est difficile de quantifier la pollution diffuse d'origine agricole, dépendante du type de culture, du type de sol, des aléas climatiques mais aussi des pratiques agricoles (qui varient en fonction des agriculteurs).

Cependant, les résultats du suivi de la qualité des cours d'eau montrent que l'agriculture a un effet sur celle-ci, à travers la présence de phytosanitaires et de nitrates en teneurs chroniquement importantes.

De plus, lors des relevés de terrain, le nombre de drains observés (de type fossés drainants ou drains enterrés) traduit bien l'importance des rejets d'origine agricole dans les cours d'eau.

## 3. Pêche de loisir

En prenant une carte de pêche, chaque pêcheur adhère automatiquement à une Association Agréée pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA). Les AAPPMA détiennent et gèrent les droits de pêche qu'elles acquièrent, négocient, reçoivent ou louent sur les domaines publics ou privés. Ces associations effectuent des opérations de mise en valeur du domaine piscicole et réalisent des actions d'éducation du public aux milieux aquatiques. Ces structures sont fédérées par département (FDAAPPMA), essentiellement en vue d'assurer des fonctions de représentation associative, de coordination ou d'appui technique.



Figure 91 : Cartographie des AAPPMA sur le bassin versant



Les techniques de pêche dépendent des espèces recherchées. Sur l'ensemble du bassin, la pêche au coup est employée pour rechercher les cyprinidés ou poissons blancs (gardon, brème, ablette, tanche, carpe, goujon). Sur les Auvignons, la pêche au lancer est pratiquée pour capturer carpes et carnassiers, tels que le sandre, le brochet ou la perche. Pour les carnassiers, les techniques utilisées sont principalement la pêche au vif, au poisson mort posé ou manié et la pêche au leurre.



*Certaines espèces introduites comme la truite arc-en-ciel et le Black-bass d'origine nord-américaine sont exogènes au bassin des Auvignons. Ce type d'espèces a commencé à être introduit en France à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle des plaines jusqu'aux lacs d'altitude Pyrénéens, en vue de multiplier le nombre d'espèces intéressantes d'un point de vue sportif et économique. En raison des déséquilibres écologiques causés par certaines de ces espèces exogènes, certains discours critiquent ces introductions. D'autres, en raison du fait qu'elles sont présentes dans les eaux françaises depuis plus d'un siècle, les considèrent comme faisant partie des cortèges locaux et ventent l'utilité de certaines d'entre elles dans la lutte contre des espèces impactant le milieu, tel que la prédation du Black-bass sur le poisson chat.*



## **C. Diagnostic de l'état global du bassin versant des Auvignons**



# I. Rappel sur le fonctionnement naturel des milieux

## 1. Le bassin versant

L'eau d'un bassin versant interfère avec les différents espaces qu'elle traverse, au travers de phénomènes de *ruissellement*, d'*infiltration*, d'*érosion*, de *transport* et de *sédimentation*. Cela entraîne un modelage des cours d'eau et des paysages et donc une constante modification du bassin versant.

- Le **ruissellement** est l'écoulement de l'eau de pluie sur les terrains du bassin versant. Il est d'autant plus marqué que l'infiltration de l'eau dans la terre est faible. Ce ruissellement est à l'origine de l'érosion des terrains.
- L'**érosion** est le phénomène par lequel, sous la force de l'eau et les frottements qu'elle induit, des petites particules sont emportées dans l'eau. Le terrain est ainsi creusé par l'eau. L'érosion est variable selon la nature du sol, selon la force du courant et selon la pente du terrain.
- Ces particules sont ensuite **transportées** par le courant, plus ou moins loin selon la force de l'eau, le relief et la pente.
- Quand le courant devient moins fort, les particules se déposent, les plus grosses en premier, puis les plus fines : c'est la **sédimentation**.

Le terrain, selon sa nature géologique peut présenter une plus ou moins grande sensibilité à l'érosion. La nature du sol a également une influence sur l'infiltration et la capacité de rétention. C'est ainsi qu'un terrain favorisant l'infiltration diminuera les phénomènes de ruissellement et d'érosion.

**Le couvert végétal retient une partie de l'eau et permet son infiltration** : l'eau s'infiltré dans les pores créés par les racines. Cela limite donc l'érosion et le ruissellement. Au contraire, un sol nu sera davantage favorable à un ruissellement rapide.

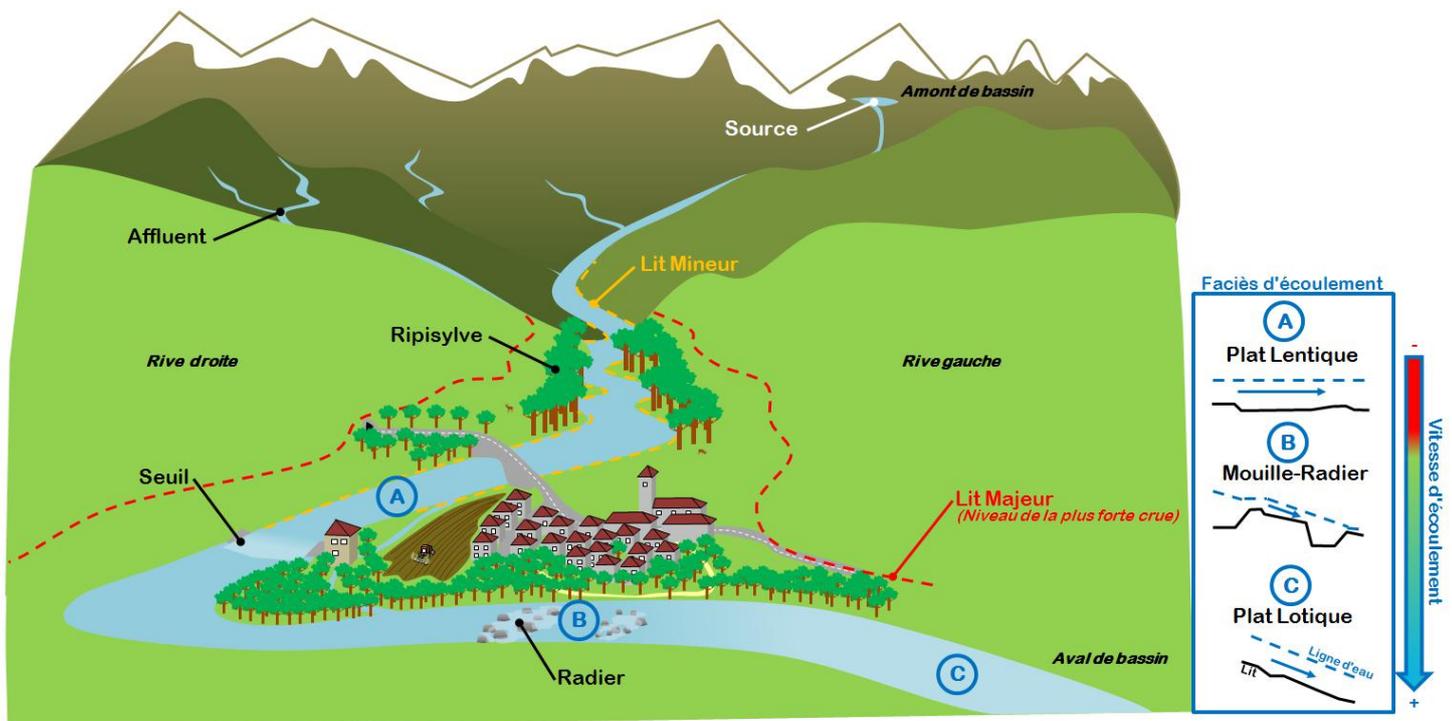


Figure 92: Le cours d'eau et son bassin versant

## 2. Le cours d'eau

Rappelons qu'un cours d'eau en « bon état » permet de répondre à une multitude de fonctions et d'usages : *qualité de l'eau, qualité paysagère et intérêt récréatif, qualité écologique, bon fonctionnement hydraulique* (rétention des crues)...

L'état biologique est largement corrélé aux paramètres hydromorphologiques car ce sont eux qui conditionnent la diversité et la qualité des habitats nécessaires aux espèces.

Le « bon état » *hydromorphologique* passe par :

- L'alternance de faciès d'écoulement (radiers/mouilles).
- La diversité de la granulométrie des fonds.
- La libre circulation des sédiments et des espèces.
- L'absence de contraintes latérales (enrochements, digues).
- L'alternance de secteurs ombragés et de secteurs ensoleillés.
- Des annexes hydrauliques « connectées ».

La morphologie d'une rivière est le résultat d'un équilibre dynamique entre le débit solide  $Q_s$  (taux de charge alluviale constitué des apports du bassin versant et du lit) et le débit liquide  $Q_l$  (provenant du ruissellement et du bassin versant) dont dépend l'énergie capable de l'évacuer.

La modification de la morphologie du lit et de la charge solide (érosion, dépôt...) par la rivière elle-même permet d'ajuster les fluctuations de  $Q_l$  et  $Q_s$ .

En effet, quand le débit s'accroît (crue), les vitesses d'écoulement, et donc l'énergie du cours d'eau, augmente. Face à cette énergie, les frottements en fond et sur les berges ne suffisent pas à la dissiper.

Il est donc nécessaire pour le cours d'eau de prélever des matériaux (érosion) et d'augmenter le transport solide afin de dissiper cette énergie. Au contraire, à la décrue, lorsque les débits et donc l'énergie diminue, le cours d'eau aura tendance à déposer des matériaux. Ainsi, la rivière est en équilibre dynamique et elle oscille régulièrement autour de conditions moyennes (érosion/dépôt) : on parle de balance morphodynamique.

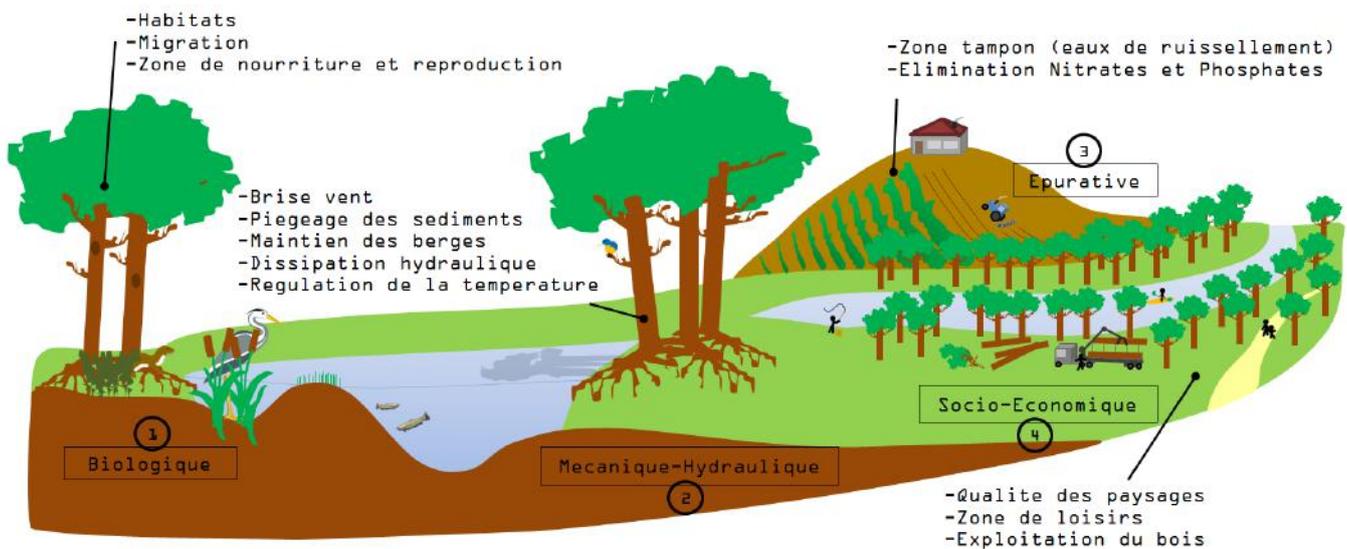


Figure 93: Les différentes fonctionnalités du milieu

## II. Diagnostic par compartiments de l'hydrosystème

### 1. Ripisylve

Nous rappelons les atouts d'une ripisylve dense et diversifiée :

- Interception des particules et fertilisants en provenance du bassin versant.
- Maintien des berges.
- Ralentissement des crues.
- Habitats piscicoles et pour la faune en général.
- Contrôle du réchauffement des eaux.
- Contrôle du développement de la végétation aquatique et de la prolifération d'espèces indésirables.

#### a. Rappel des résultats de l'état des lieux

Sur les Auvignons, on peut dire que **l'état global de la ripisylve est satisfaisant à 60%**, avec des formations continues, adaptées, et denses sur une majorité du linéaire. Seules les ripisylves du Grand Auvignon et du ruisseau de la Gaule sont dans un état plus détérioré. Lorsqu'elle est présente et suffisamment large, la ripisylve est plutôt bien adaptée au bord de cours d'eau : présence d'arbres de haut-jet tels que frêne, érable champêtre, chêne pédonculé, saules blancs mais aussi d'arbustes de types fusain, cornouiller, prunellier, aubépine et viorne.

**On dénote toutefois quelques secteurs où un entretien drastique de la ripisylve à l'épaveuse est pratiqué, conduisant à l'absence de ripisylve (phénomène très localisé) ou au maintien d'un cordon rivulaire étroit et instable.**

#### b. Retour sur le précédent programme de gestion

La restauration et l'entretien de la ripisylve mis en place par le Comité de Bassin des Auvignons depuis 2006, ont permis d'améliorer considérablement l'état sanitaire de la végétation, de sélectionner les essences adaptées au milieu et de restaurer le potentiel hydraulique grâce au désembâclement raisonné mais systématique des zones à enjeux.

#### c. Les pressions limitant la qualité de la ripisylve

Le critère le plus déclassant concerne le type d'entretien réalisé par les propriétaires riverains. En effet, **l'entretien drastique de la ripisylve à l'épaveuse**, inflige de sérieux dommages à la végétation et dégrade son état sanitaire. L'emploi d'épaveuse qui déchiquette les végétaux et génère de nombreuses plaies de taille, favorise le développement de la graphiose de l'orme en dispersant le champignon pathogène responsable de la maladie.



Figure 94: Dégradation de la ripisylve résultant d'un entretien à l'épaveuse



Le manque de largeur de la ripisylve s'explique également par un entretien fréquent de la végétation à l'épaveuse (passage horizontal et vertical). Cette pression limite le développement de la végétation au lit mineur et/ou sur le talus de la berge, la ripisylve en plat de berge ne constituant souvent qu'un faible cordon (1 à 2 m de largeur).

Le caractère abrupt des berges ne permet pas le développement d'une végétation. Les travaux de recalibrage effectués dans les années 70 et 80 ont conféré au lit du cours d'eau une forme de « U ». Les arbres sont souvent affouillés et leur système racinaire est mis à nu. L'entretien réalisé depuis de nombreuses années permet de limiter les phénomènes de basculement et de création d'embâcles.

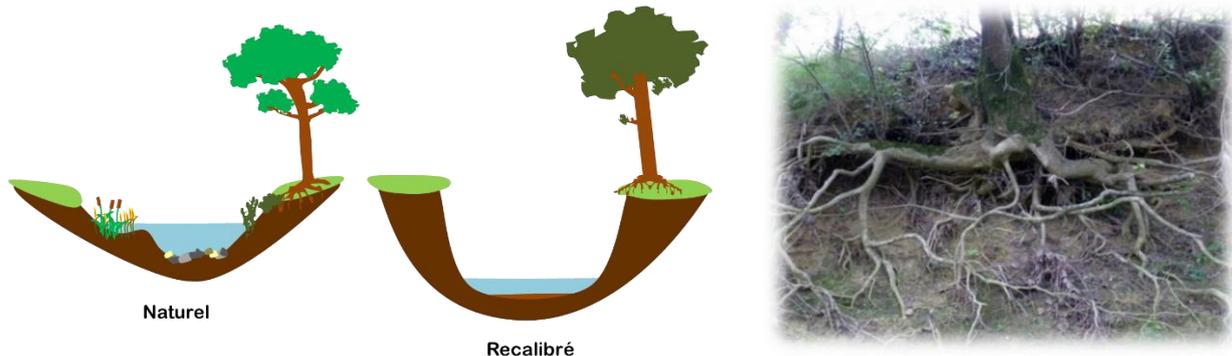


Figure 95: Incidence du recalibrage sur le profil des berges et illustration d'un système racinaire mis à nu

On constate localement une forte présence de peupliers cultivars, d'espèces indésirables en berge du fait de leur instabilité et du colmatage des fonds de par la mauvaise décomposition de leurs feuilles. Ces peupliers ont soit été plantés par l'homme, dans ce cas on les trouve en haut de talus sous forme d'un alignement de peupliers de cultures ou d'une peupleraie, soit sur le talus et dans le lit du cours d'eau, dans ce cas il s'agit d'une colonisation naturelle sous forme de jeunes pousses. La première phase de restauration de la végétation a permis de diminuer significativement la présence de peupliers "cultivars" instables. Cependant, il a été constaté l'implantation de nouvelles plantations de peupleraie jusqu'en haut de berge et ce, en dépit de la communication systématique pratiquée annuellement depuis 2006.



Figure 96 : Alignement de peupliers

#### d. Les espèces végétales invasives

Parmi les nombreuses plantes exotiques régulièrement introduites en France, certaines espèces trouvent des conditions propices à leur développement en bord de cours d'eau. Leur présence est actuellement favorisée par une circulation commerciale à l'échelle mondiale. Les activités liées aux cours d'eau et les travaux sur les milieux aquatiques peuvent aussi contribuer à l'amplification de la colonisation. Ces proliférations de plantes sont sources de divers problèmes: perte de biodiversité, altération du fonctionnement des écosystèmes aquatiques et des usages.

Le bassin versant des Auvignons est colonisé par les 4 plantes invasives majoritaires :

### i. L'Erable Negundo

Cet arbre est d'origine Nord-Américaine. Il a été introduit en France vers la fin du 17<sup>ème</sup> siècle pour être utilisé comme arbre d'ornement. Cet arbre possède **un pouvoir de colonisation très important et une croissance rapide** : ainsi, il empêche d'autres espèces locales de s'implanter, ce qui constitue une menace pour la biodiversité. L'Erable Négundo est capable de produire un grand nombre de semences qui sont dispersées essentiellement par le vent grâce à ses samares ailées, **mais également par l'eau lorsque la plante croît au bord des cours d'eau**. L'arbre est capable de coloniser efficacement les espaces ouverts ainsi que les sous-bois. De plus, il est capable de drageonner lorsqu'il est coupé.



### ii. L'Ailante glanduleux

Egalement appelé **Faux-Vernis du Japon**, cet arbre est originaire d'Asie orientale et a été introduit en Europe au 18<sup>ème</sup> siècle. Sa croissance rapide et son caractère esthétique ont motivé sa plantation pour l'ornement. La production de samares permet à l'espèce de se disséminer relativement à grande distance par le vent. Cette reproduction sexuée est accompagnée d'une reproduction végétative à partir des racines : **le drageonnement** qui aboutit à la formation de populations clonales denses. L'arbre émet également au niveau de ses racines des substances qui empêchent la croissance et la germination des autres espèces. **Ces modes de reproduction performants et les substances émises aboutissent à la formation de boisements mono-spécifiques parfois très étendus.**



### iii. La Renouée du Japon

C'est une plante introduite dans les jardinerie françaises pendant les années 40. Utilisée comme plante d'ornement, elle a rapidement colonisé nos cours d'eau. C'est **une espèce invasive inscrite à la liste noire** des 100 espèces les plus préoccupantes de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature. Elle possède des **facultés de propagation hors du commun**, puisqu'elle se développe par multiplication végétative de ses rhizomes, et par bouturage d'un simple fragment de tige. En monopolisant l'espace, **la renouée éradique la flore autochtone** et le milieu commence à se banaliser jusqu'à ne plus constituer un refuge suffisant pour la faune. Sa **vitesse de croissance** (jusqu'à 5 centimètres par jour) et le poison qu'elle sécrète par son rhizome ne laissent aucune chance aux autres végétaux périphériques.



### iv. Le Sumac de Virginie

C'est un arbuste pouvant atteindre 6-8 mètres de haut, à rameaux densément recouverts de poils soyeux. Un latex blanc s'écoule lors de la section des vaisseaux. Ses feuilles, composées de 11 à 31 folioles dentées, peuvent atteindre 30 à 50 cm de longueur. Le feuillage vire au rouge à l'automne. Les fleurs verdâtres sont réunies en une inflorescence pyramidale dressée produisant ensuite des **fruits velus prenant une couleur bordeaux** à maturité. Le Sumac de Virginie se reproduit essentiellement de façon végétative et **s'étend rapidement par drageonnement**. Des fragments racinaires détachés de la plante sont capables de former un nouvel individu.



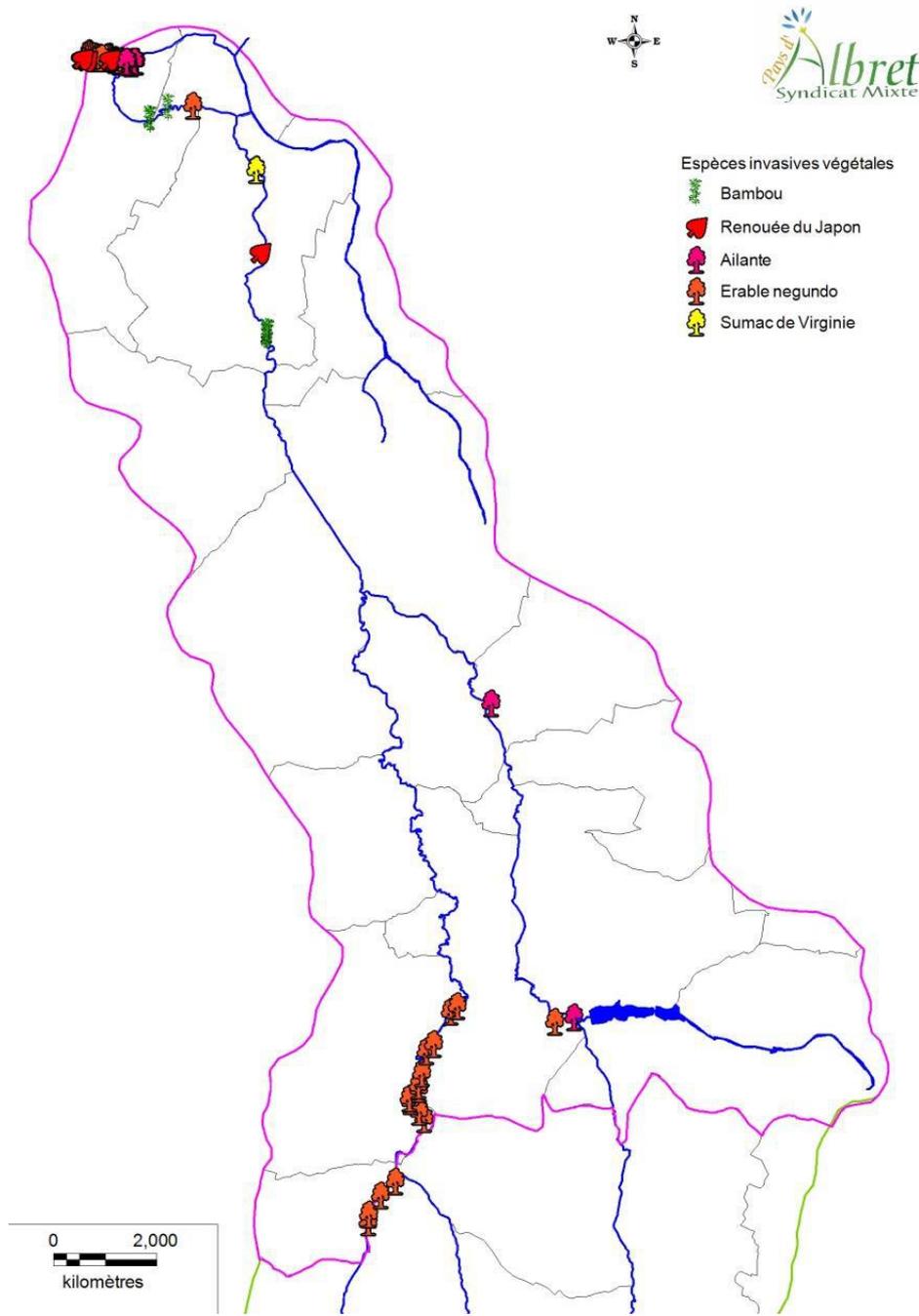


Figure 97: Répartition géographique des espèces invasives végétales



*L'Erable Negundo est de loin l'espèce qui a le plus largement colonisé le bassin versant. Il existe deux foyers bien distincts.*

*La zone aval de l'Auvignon, dans sa traversée de Feugarolles, est particulièrement inquiétante puisqu'elle compte trois des espèces invasives présentées ci-dessus. L'Erable Negundo y est déjà très largement implanté alors que l'Ailante ne compte aujourd'hui que quelques individus localisés. La prolifération de la Renouée du Japon depuis les accotements routiers a atteint les berges de l'Auvignon en bordure du pont de la D930. Cette prolifération est accélérée par le broyage réalisé par les services d'entretien des routes, en disséminant des fragments de végétaux susceptibles d'engendrer de nouveaux individus.*



## 2. Lit mineur et hydromorphologie

### a. Diversité d'écoulement

Sur les Auvignons, on trouve une diversité d'écoulement assez satisfaisante, mais qui pourrait être nettement améliorée.

Type de faciès	Proportion
Plat lentique	44 %
Chenal lotique	5 %
Radier / mouille	51 %

Figure 98: Proportion des grands types de faciès d'écoulement pour les Auvignons

On observe ainsi, que 44% du linéaire des Auvignons est caractérisé par la présence de secteurs lenticques, dont 57% est directement des conséquences de la présence d'ouvrages transversaux. Le reste étant dû à la morphologie générale des Auvignons possédant un lit mineur surdimensionné. La majorité du linéaire est relevée sous forme d'alternance entre radiers et mouilles, dynamiques. Le manque de dynamisme d'écoulement se traduit par l'absence de chenal d'étiage.

*Estimation du dynamisme d'écoulement :* **Moyen**

### b. Granulométrie

L'observation du fond du lit n'a pas pu être effectuée sur l'intégralité du tracé à cause de la forte turbidité des eaux et des nombreux secteurs lenticques caractérisés par une épaisse lame d'eau.

La plupart des observations permettent cependant de définir un substrat majoritairement vaseux ou colmaté, sans grande diversité granulométrique. Ce constat tire son origine de plusieurs facteurs dont le surdimensionnement du lit, de forts apports de matières en suspensions et d'un écoulement globalement trop peu dynamique. Les sédiments ont tendance à se déposer dans le fond du lit n'offrant plus de supports de ponte pour la plupart des espèces piscicoles.

*Estimation de la qualité granulométrique :* **Mauvais**

### c. Continuité écologique

Comme cité précédemment, le linéaire des Auvignons est impacté par la présence de nombreux ouvrages, qui pour la plupart sont infranchissables une période de l'année. Ils impactent donc fortement la libre circulation des poissons et bloquent ponctuellement le transport sédimentaire.

*Estimation de la continuité écologique :* **Médiocre**

### d. Contraintes latérales

19% du linéaire est endigué. Ces digues ont majoritairement vocation à protéger des terres agricoles. Seuls 34% d'entre elles protègent des secteurs urbanisés. On observe très peu d'enrochements latéraux.

*Estimation des contraintes latérales :* **Satisfaisant**



### e. Eclaircissement du lit mineur

Au vu de la qualité de la végétation rivulaire sur les Auvignons, on trouve une bonne alternance entre secteurs ombragés et secteurs ensoleillés.

Eclaircissement du lit	Proportion
Très ombragé	24 %
Equilibré	66 %
Ouvert	10 %

*Estimation de la qualité d'éclaircissement du lit :* **Bon**

### f. Synthèse

L'ensemble des masses d'eau du bassin versant des Auvignons est dans un état hydromorphologique assez satisfaisant. Mais de nombreuses contraintes persistent sur différents secteurs. Tout d'abord, l'ensemble du réseau présente un faible débit liquide d'étiage qui n'est que partiellement assuré par le soutien du lac de Lambronne.

Le parcours de l'eau est par ailleurs perturbé d'une part, par la présence d'une multitude d'ouvrages majoritairement mal gérés, d'autre part, par un lit recalibré surdimensionné où la lame d'eau s'étale sur une trop grande largeur et présente un manque de dynamisme. Peu de secteurs hydromorphologiques possèdent un chenal d'étiage bien marqué.

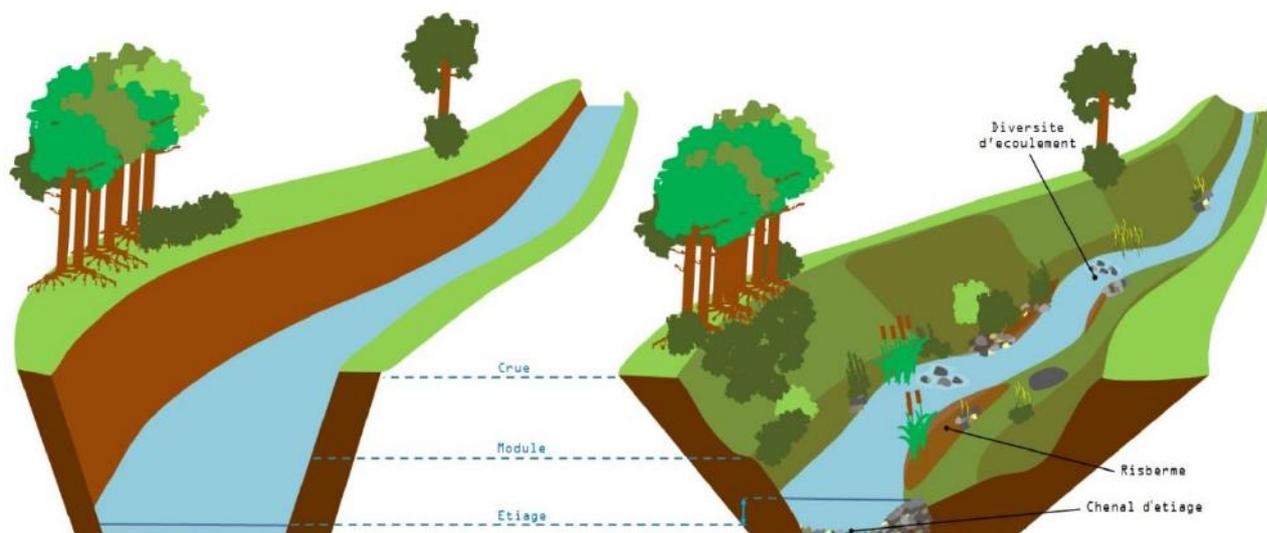


Figure 99: Comparaison entre un lit mineur recalibré et un chenal d'étiage

A ce constat est associé un manque de diversité dans la granulométrie du substrat et dans la diversité des écoulements. En effet, la majorité du transport sédimentaire est caractérisé par le flux de matières en suspension issu de l'érosion et du ruissellement des parcelles agricoles environnantes.

On constate par ailleurs, la présence d'un linéaire de digues le long des cours d'eau dont la majorité est dédiée à la protection de terres agricoles. On observe enfin un impact non négligeable du ragondin sur la stabilité des berges.

*Estimation de la qualité hydromorphologique :* **Moyen**

### 3. Ouvrages

*Rappel : le descriptif complet des ouvrages présents sur le territoire est situé au chapitre « Etat des lieux » et en « Annexes ».*

Les ouvrages précédemment évoqués **constituent un blocage du transport solide dans la retenue en amont**. En application du principe de la balance morphodynamique, le cours d'eau cherche donc à récupérer à l'aval du seuil les matériaux piégés à l'amont. Cela va **aggraver les phénomènes d'incisions**, ce qui explique bien souvent les instabilités de berges à l'aval des seuils.

**D'autre part, ces seuils engendrent en amont un ralentissement des écoulements et une augmentation de la hauteur d'eau, aggravant ainsi l'uniformisation des écoulements et des fonds (favorisant la sédimentation et donc le colmatage des fonds par les particules fines).**

Au final, **13,4 km de rivière soit 25 %** environ du linéaire des Auvignons concerné par cette étude sont impactés par la présence d'un seuil (linéaire cumulé de faciès lenticules).

**De plus, ces retenues d'eau favorisent les phénomènes d'eutrophisation, de réchauffement des eaux et constituent des obstacles infranchissables pour les poissons.**

Ce bassin présente quelques ouvrages de moulin, majoritairement répartis sur l'Auvignon, mais sont aussi présents ponctuellement sur la partie aval du Petit Auvignon.



*Nous rappelons que les moulins n'ont pas été créés pour l'agrément d'une propriété mais pour la production d'énergie, impliquant l'obligation de gestion et d'entretien. Une ouverture régulière permet l'amélioration de l'autoépuration par la libre circulation du cours d'eau.*

Même si l'ensemble des moulins du bassin versant ne sont plus en activité, certains d'entre eux permettent de satisfaire quelques irrigants en créant des retenues d'eau exploitables par une pompe. Les nouveaux propriétaires du moulin de Bruch ont un projet de remise en eau pour produire ponctuellement de l'électricité.

Mais les ouvrages vraiment liés à l'irrigation sont plus nombreux et se répartissent sur les parties amont des Auvignons.



*Leur taille excessive, leur non gestion ou leur gestion anarchique induisent, chaque année, de graves perturbations d'écoulement pour le milieu naturel et pour l'activité agricole. En effet, aucun règlement d'ouverture/fermeture n'est appliqué et les débits réservés ne sont pas respectés. Leurs propriétaires ouvrent et ferment ces ouvrages à mesure qu'ils ont besoin d'eau et sans se soucier de l'impact à l'aval.*

*Ainsi chaque printemps (début de la période d'irrigation), nous constatons des ruptures totales (allant de un à plusieurs jours) et successives d'écoulement et ce, en dépit des lâchers d'eau effectués par la CACG à partir des deux retenues de réalimentation. Ces ruptures sont préjudiciables pour la faune aquatique, pour la qualité de l'eau (non dilution des polluants), et pour les irrigants situés à l'aval du bassin qui ne disposent plus d'eau pour leurs cultures.*



## 4. Bassin versant et lit majeur

### a. L'érosion des sols et la perte de haies

Les évolutions des surfaces agricoles et urbaines des quarante dernières années ont fortement modifié les paysages. On peut notamment citer l'homogénéisation de l'occupation du sol (grandes cultures), la disparition partielle d'éléments structurants du paysage (fossés, haies, talus), ou encore le développement des zones urbaines et périurbaines. Aujourd'hui, l'impact de ces évolutions se manifeste notamment par la présence de ravines dans les parcelles, de dépôts de sédiments sur les voiries et de ruissellements superficiels plus importants.

**L'érosion des terres agricoles est trop souvent perçue comme un phénomène naturel normal. Malheureusement, à chaque orage c'est le capital foncier des agriculteurs qui disparaît irréversiblement.**



Figure 100 : Les ravines et les comblements de fossés traduisent l'érosion irréversible des terres agricoles

Dans les zones agricoles, le ruissellement lié à de fortes précipitations entraîne le départ de terre par érosion de façon spectaculaire en creusant de profondes ravines ou plus discrètement en emportant les éléments fertiles du sol. **L'érosion provoque avant tout des dégâts aux terres agricoles** mais entraîne aussi **une dégradation de la qualité des eaux et le comblement des fossés** par le déplacement de sédiments qui forment des coulées boueuses.

L'absence de végétation arbustive en bordure de parcelles, de fossés et sur le haut des talus induisent également des dépenses non négligeables pour la collectivité puisque **les gestionnaires de voiries interviennent après chaque évènement climatique pour curer les fossés, déboucher les buses et stabiliser les talus effondrés.**

Le croisement d'informations entre l'occupation du sol, la pente, le réseau de fossés et la présence de végétation, permet de définir des zones où l'aléa érosion des sols est le plus fort.



Figure 101 : Effondrement de talus

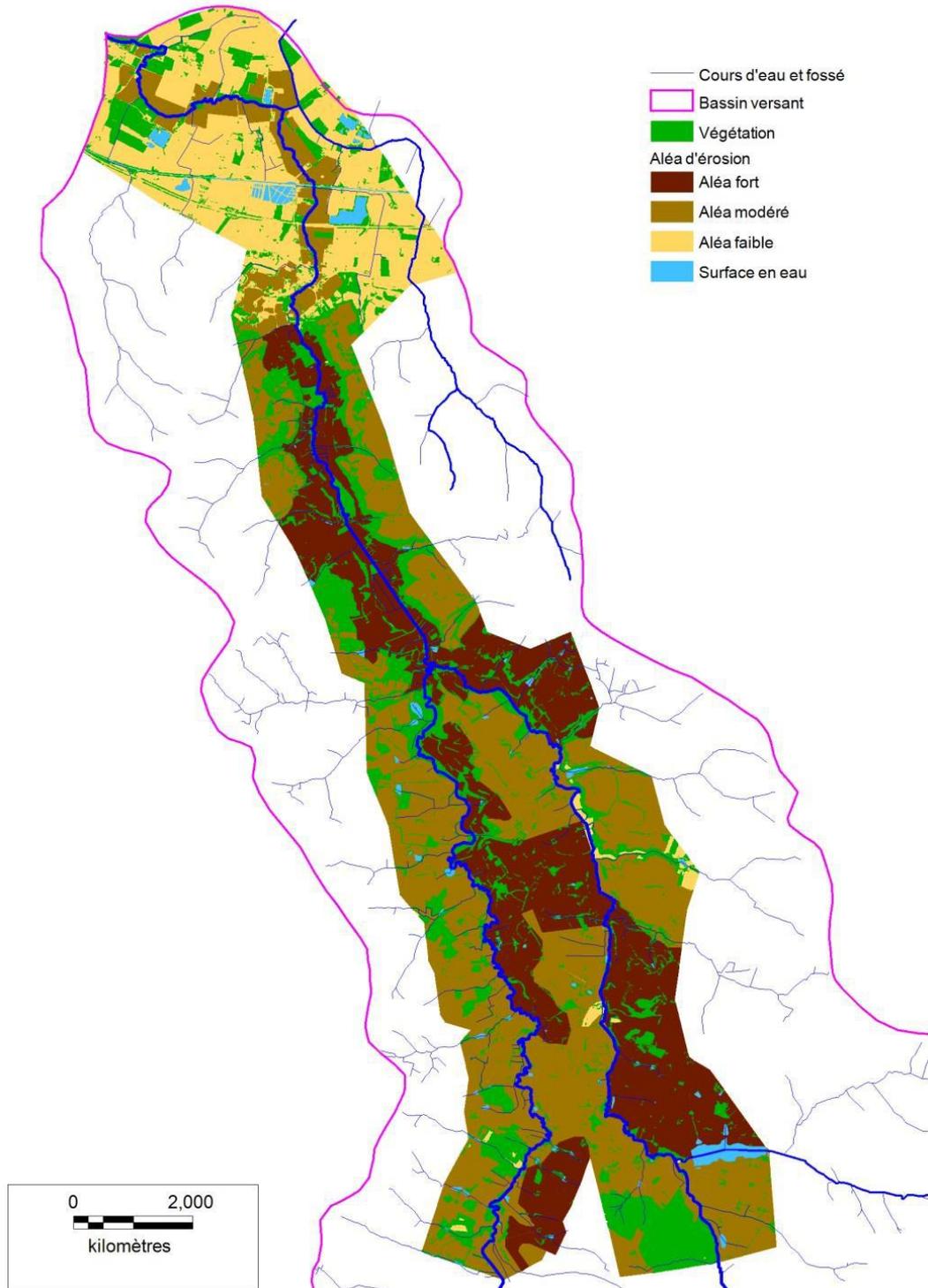


Figure 102: Zonage de l'aléa érosion des sols

Le bassin versant, mais plus spécifiquement le lit majeur des Auvignons a fait l'objet de modifications liées au développement de l'agriculture intensive, qui a conduit à la suppression des haies et de certains boisements de berge en favorisant l'émergence de grandes surfaces dénudées de végétation, notamment pendant l'hiver. **En effet, l'analyse comparative du réseau de haie entre 1950 et 2012, révèle une disparition de 62% des haies situées en lit majeur.**



## b. Impacts sur les inondations

**Le ruissellement des eaux pluviales se voit également accéléré** et favorisé par rapport à l'infiltration des eaux. Ce qui résulte de ces phénomènes est que, lors d'apports d'eau massifs (pluies longues et fortes, orages), les écoulements sont moins répartis dans le temps et l'espace: les précipitations sur le bassin versant arrivent plus vite dans le cours d'eau, qui constitue le seul milieu récepteur (raréfaction des zones d'expansion de crues). **Les risques d'inondations dévastatrices sur les zones et les ouvrages vulnérables sont donc accrus, particulièrement en aval du secteur.**

Le recalibrage de l'Auvignon et la diminution de zones d'expansions de crues (**66% des digues protègent des terres agricoles**) aggravent le risque d'inondation des zones urbanisées en plaine de Garonne.

## c. Impacts sur la qualité de l'eau

La diminution de la qualité des eaux superficielles, est en partie due à la présence d'importantes quantités de particules en suspension issues de l'érosion des sols (appelées localement les « fines »). En colmatant le fond des lits des rivières, elles contribuent également à banaliser le milieu et limiter la diversité de la faune aquatique. Par ailleurs, elles comblent progressivement les ouvrages aménagés sur les cours d'eau principaux, ce qui engendre des coûts d'entretien importants.

Les analyses physico-chimiques révèlent une **qualité de l'eau globalement moyenne**, avec une dégradation de la qualité principalement due aux **matières azotées, phosphorées et aux matières en suspension**.

La présence quasi systématique de bandes enherbées en bord de cours d'eau permet de limiter le transfert de matières en suspensions (MES) dans le milieu aquatique. **Cependant, la mise en place d'autres techniques de ralentissement dynamique (préventives ou curatives) sur le bassin versant, doit être développée afin d'améliorer significativement la qualité de l'eau.**

## 5. Habitats et espèces aquatiques

L'état écologique des Auvignons **est perturbé**. En effet, d'un point de vue écologique, l'homogénéisation des habitats aquatiques résultant des aménagements hydrauliques et des seuils transversaux, génère **un appauvrissement du potentiel d'accueil pour la faune piscicole** et macro-benthique (faune invertébrée vivant dans le fond des cours d'eau. Ex : larves d'insectes) des rivières.

Ainsi, sur le linéaire, la ripisylve est difficilement connectée au lit mineur (pas de caches dans les racines). Les travaux de restauration de la ripisylve (plantation et entretien) menés par le Comité de Bassin des Auvignons depuis 2006 ont permis de diminuer significativement le linéaire dépourvu de ripisylve et d'éclaircir les secteurs trop denses et encombrés par la végétation.

D'autre part, l'enfoncement généralisé du lit et la présence de seuils transversaux sur certains secteurs, ont contribué à cloisonner la rivière et les couper des interconnexions avec les autres compartiments de l'hydrosystème (lit majeur, nappe alluviale, affluents...) et de l'écosystème (ripisylve "perchée"...).

Les problèmes de libre circulation de la faune piscicole ne sont souvent abordés que pour les espèces migratrices comme l'Anguille européenne, le Saumon d'Atlantique, la Lamproie et la Grande Alose. Pourtant, la quasi-totalité des espèces piscicoles occupe des secteurs différents des cours d'eau (annexes fluviales y compris) au cours de leur cycle de vie et période de l'année.



Ainsi, même si ces déplacements sont très réduits en comparaison de ceux effectués par les espèces migratrices, ils existent bel et bien.

Compte tenu des capacités de franchissement très limitées de la plupart des espèces, l'installation d'un ouvrage transversal à l'écoulement entre les zones de reproduction et de croissance, est un obstacle physique empêchant l'accomplissement du cycle de vie des espèces. Les conséquences pour la survie des populations ou sous-populations locales sont dramatiques (extinction).

Dans le cas où les populations ou sous-populations piscicoles parviennent à effectuer leur cycle de vie complet dans les compartiments créés par les seuils, les conséquences sont moins contraignantes à court terme que dans le cas exposé précédemment.

**Les ouvrages transversaux réduisent les possibilités d'échanges entre populations et sous-populations locales et peuvent interdire l'accès à des zones indispensables dans l'accomplissement du cycle de vie des espèces.** De ce fait, l'absence de gestion de ces ouvrages peut menacer la présence de certaines espèces.



## III. Bilan du dernier programme pluriannuel de gestion

Année d'intervention	Nature	Tronçon	Linéaire de berge	Objectif opérationnel	Atteinte objectif	Si non pourquoi	Montant des travaux	TOTAL
2006	Protection de berges	Lacaupe	25 m	Sécuriser un enjeu	oui		5 676 €	34 274 €
	Restauration de ripisylve	Feugarolles	9 000 m	Améliorer les fonctionnalités de la ripisylve	oui		28 598 €	
2007	Restauration de ripisylve	Canal - Mlin de St Laurent	4 838 m	Améliorer les fonctionnalités de la ripisylve	oui		18 033 €	18 033 €
2008	Plantations	Canal	650 m	Planter une ripisylve	non	Etouffées par le sureau yèble	6 855 €	22 298 €
	Restauration de ripisylve	Bruch - Canal	4 100 m	Améliorer les fonctionnalités de la ripisylve	non	Restauration trop légère	15 443 €	
2009	Entretien d'ouvrages	Clapet		Assurer le fonctionnement de l'ouvrage	oui		2 678 €	46 357 €
	Gestion d'embacles	Tempête		Libérer les écoulements	oui		16 025 €	
	Restauration de ripisylve	Amont	5 900 m	Améliorer les fonctionnalités de la ripisylve	oui		27 654 €	
2010	Restauration de ripisylve	Amont	27 700 m	Améliorer les fonctionnalités de la ripisylve	oui		74 188 €	74 188 €
	Sensibilisation	Le Nomdieu		Sensibiliser les riverains	non	peu de mobilisation		
2011	Gestion d'embacles			Libérer les écoulements	oui		1 375 €	81 041 €
	Plantations	Le Malet	210 m	Planter une ripisylve	en cours		1 200 €	
	Restauration de ripisylve		34 420 m	Améliorer les fonctionnalités de la ripisylve	oui		78 466 €	
	Sensibilisation	Montesquieu et Francescas		Sensibiliser les riverains	oui			
2012	Entretien d'ouvrages	Clapet		Assurer le fonctionnement de l'ouvrage	oui		890 €	79 975 €
	Gestion d'embacles			Libérer les écoulements	oui		500 €	
	Restauration de ripisylve	Confluence	35 270 m	Améliorer les fonctionnalités de la ripisylve	oui		78 585 €	
	Sensibilisation	Lamontjoie et Calignac		Sensibiliser les riverains	oui			
2013	Entretien d'ouvrages			Assurer le fonctionnement de l'ouvrage	oui		3 201 €	89 861 €
	Gestion d'embacles			Libérer les écoulements	oui		5 537 €	
	Entretien de ripisylve	Amont	6 914 m	Améliorer les fonctionnalités de la ripisylve	oui		13 137 €	
	Plantations	Foirail		Planter une ripisylve	en cours		1 109 €	
	Restauration de ripisylve	Auvignon	27 090 m	Améliorer les fonctionnalités de la ripisylve	oui		66 876 €	
	Sensibilisation	Bruch		Sensibiliser les riverains	oui			
2014	Entretien d'ouvrages	Pont canal et foirail		Assurer le fonctionnement de l'ouvrage	oui		5 160 €	78 847 €
	Gestion d'embacles			Libérer les écoulements	oui		5 077 €	
	Entretien de ripisylve	Amont Auvignons +	35 940 m	Améliorer les fonctionnalités de la ripisylve	oui		56 310 €	
	Gestion espèces invasives	bassin versant		Limitier la prolifération d'espèces invasives	en cours		1 072 €	
	Plantations	Larue	20 m	Planter une ripisylve	en cours		510 €	
	Protection de berges	Larue	20 m	Sécuriser un enjeu	oui		10 718 €	
	Sensibilisation	Le Nomdieu		Sensibiliser les riverains	non	peu de mobilisation		
<b>Total général</b>			<b>192 km de berges</b>				<b>524 874 €</b>	

Figure 103: Bilan des interventions réalisées lors du précédent programme de gestion



## 1. Bilan des travaux de restauration de la ripisylve

Les travaux sur la ripisylve ont été globalement bien acceptés par les riverains. Les élus du territoire sont très attachés à ces travaux, qu'ils jugent indispensables au bon fonctionnement hydraulique de la rivière. En dépit des importants moyens techniques et financiers déployés pour ce type de travaux, les objectifs de restauration d'une ripisylve de qualité n'ont pas complètement été atteints. Cependant, l'état sanitaire et la sélection d'espèces adaptées ont été considérablement améliorés.

Malgré tout, on dénote encore la présence d'une trop grande proportion de peupliers de cultures. Ces peupliers ont pourtant fait l'objet d'une pression d'abattage importante, mais face au mécontentement de certains propriétaires, il a été parfois difficile de tenir nos objectifs. De plus, sur de nombreux secteurs, la densité de peupliers était telle qu'un abattage systématique aurait mis à nu la berge. Il a été préféré une gestion plus douce permettant le développement progressif d'une ripisylve adaptée.

De plus, ces travaux n'ont pas permis le développement d'une végétation stable, puisqu'un grand linéaire de cours d'eau est caractérisé par des berges hautes et abruptes. La sélection de sujets présentant la meilleure stabilité a limité les phénomènes récurrents de chute et de création d'embâcles.

## 2. Bilan des travaux de plantation

Les 650 m de berges replantées en 2008 n'ont pas eu le succès escompté puisque 6 ans après, la densité de plants vivants est très faible et cela en dépit d'un entretien les 2 premières années. En effet, l'abroustissement par la faune (ragondins, chevreuils), le passage d'épaveuse, la sécheresse, le développement d'espèces végétales compétitrices et la petite taille des plants sont les principales raisons du mauvais taux de reprise de cette végétation.

Les efforts d'entretien (débroussaillage, arrosage) entrepris les premières années, sont souvent plus onéreux que le coût de la fourniture et de la mise en place des plants. Ainsi, le rapport coût/objectif de tels travaux, incite à nous tourner de plus en plus vers une restauration passive des berges par un suivi de l'émergence des pousses de ligneux. Cependant, dans le cas de grand linéaire de berges dépourvu de végétation, la plantation de baliveaux (1.5 à 2m) sera préférée à des plants de petite taille, puisqu'ils nécessitent un entretien moindre (ex : plantations 2011).

## 3. Bilan des travaux sur les ouvrages

Les différents travaux sur les ouvrages (clapets automatiques) ont permis d'assurer le fonctionnement et la mise en sécurité de ces dispositifs permettant de réguler automatiquement les débits de crues. Cependant, les élus du comité restent indécis à propos des interventions sur ces ouvrages qui sont propriétés des moulins auxquels ils sont rattachés, mais dont le bon fonctionnement est de l'ordre de l'intérêt général.

## 4. Bilan des réunions de sensibilisation

Depuis 2010, le comité de bassin s'efforce de convier l'ensemble des propriétaires riverains concernés par les travaux de l'année en cours à une réunion de sensibilisation à la gestion des cours d'eau. Le but de ces réunions est de présenter les travaux, de responsabiliser les riverains face à la nécessité d'entretenir de façon raisonnée les berges et d'évacuer les bois issus de l'abattage.

Ces réunions sont importantes aux yeux des élus, puisqu'elles permettent une meilleure acceptation des interventions du Comité de Bassin par les riverains. Cependant, le succès de ces présentations dépend de l'implication et de la mobilisation des riverains.



## D. Synthèse des enjeux et objectifs



## I. Les enjeux mis en avant par le diagnostic

### 1. Enjeu hydraulique et inondation

Suite au diagnostic, on peut affirmer que le bassin versant des Auvignons présente des dysfonctionnements dans son activité hydraulique, notamment au niveau de sa dynamique morphologique (lit surdimensionné, peu de débordements...), mais aussi au niveau du transport physique, (transport sédimentaire perturbé par les ouvrages) et de son faible débit d'étiage (enjeu du SDAGE et de son PDM). On dénote un manque de connaissance sur l'impact réel des nombreuses retenues collinaires sur le milieu.

Le volet inondation présente en enjeu majeur et doit être pris en compte dans le cadre d'une réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens sur la partie aval du bassin versant.

### 2. Enjeu économique

L'état des lieux a mis en avant le caractère agricole de la zone et l'enjeu économique que représentent les cultures irriguées. D'importants dysfonctionnements ont été observés dans le partage et la distribution de l'eau pour les irrigants. Il convient d'améliorer les pratiques agricoles dans un souci d'économie de la ressource, de préservation des sols et d'efficacité de l'irrigation des cultures à hautes valeurs ajoutées, tout en améliorant la qualité générale des cours d'eau.

### 3. Enjeu qualité de l'eau

La qualité de l'eau (physico-chimique) sur le linéaire étudié est moyenne. L'objectif DCE (Directive Cadre sur l'Eau) est d'arriver à un bon état chimique pour 2015. Le programme de mesure (PDM) associé au SDAGE ainsi que le 5<sup>ème</sup> plan nitrate, font de la pollution diffuse agricole, un enjeu majeur dans la gestion des cours d'eau pour les années à venir. La problématique de transfert des matières en suspensions résultant de l'érosion des sols est un enjeu majeur du bassin versant à dominante agricole.

### 4. Enjeu piscicole

L'étude du Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources Piscicoles (PDPG) a signalé un état dégradé des populations piscicoles, notamment lié à la qualité de l'eau, l'homogénéisation des habitats et au cloisonnement du cours d'eau.

### 5. Enjeu écologique

La Directive Cadre sur l'Eau a fixé un objectif très ambitieux, "retrouver un bon état écologique des milieux aquatiques" pour 2021. Les enjeux liés à la restauration des fonctionnalités écologiques des milieux associés à la rivière sont au centre des préoccupations du programme de mesure du SDAGE et des élus du territoire. En témoignent les importants travaux de gestion sélective de la ripisylve et des embâcles menés depuis de nombreuses années. L'état des lieux a mis en évidence quelques secteurs présentant une ripisylve de qualité moyenne qui devront faire l'objet d'une attention toute particulière.

L'atteinte de ce bon état passera également par un important travail d'amélioration de la continuité écologique et la préservation des zones humides. De plus, la prolifération d'espèces invasives animales (Ragondin, Ecrevisse de Louisiane) et végétales (Erable Negundo) engendre des risques écologiques et économiques non négligeables.



## 6. Enjeu paysager, touristique et patrimonial

La mise en valeur des milieux aquatiques en permettant une reconquête de la qualité piscicole du milieu serait à même d'assurer le développement de l'activité de pêche. La généralisation d'une ripisylve sur l'ensemble des cours d'eau, couplé au développement du réseau de haie apportera, une plus-value patrimoniale aux paysages et une implantation durable des populations de petit gibier.

## II.Synthèse des objectifs

Suite à la présentation de l'état des lieux et du diagnostic du bassin versant, les élus du comité ont défini et hiérarchisé les objectifs de gestion du prochain programme.

### 1. Objectifs en lien avec la ripisylve

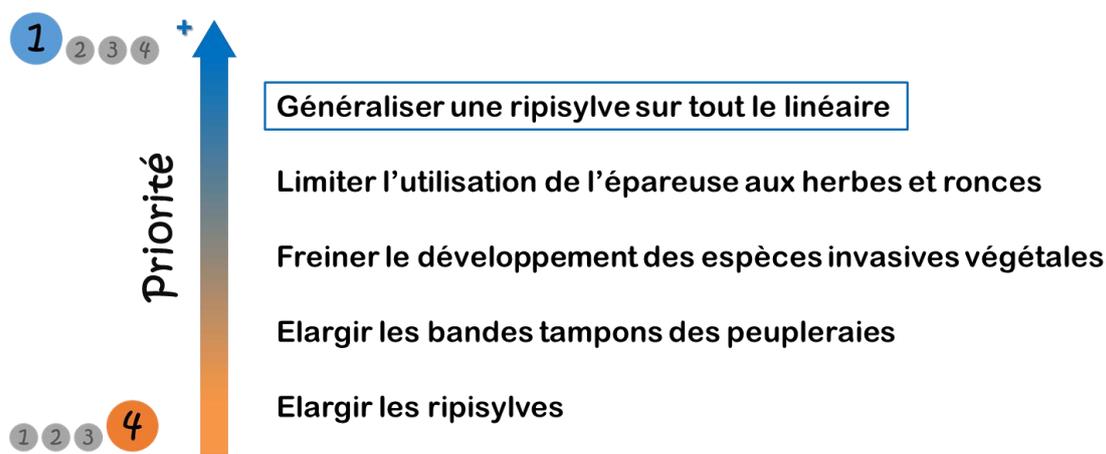


Figure 104: Priorisation des objectifs « ripisylve » par le Comité

### 2. Objectifs généraux

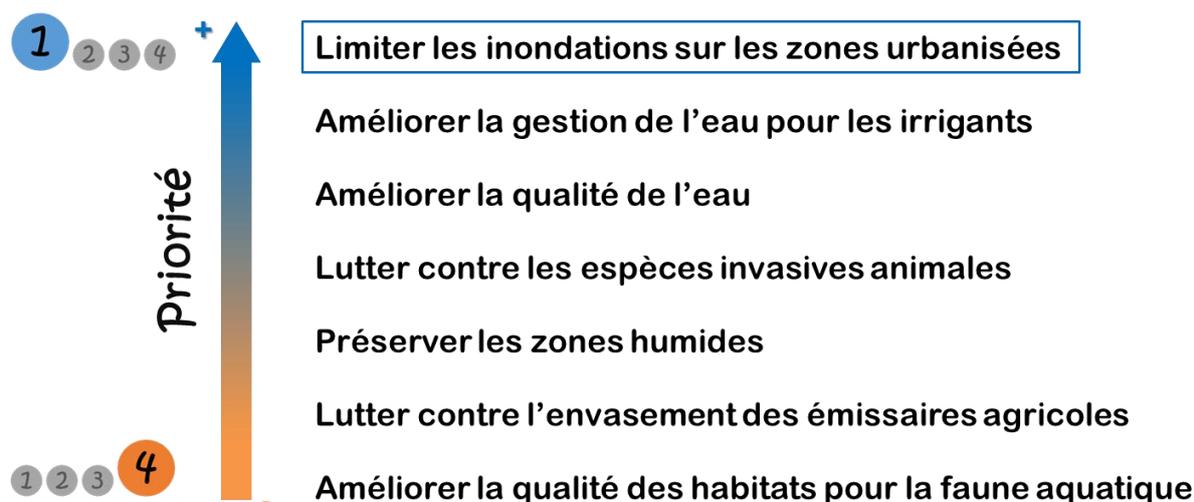


Figure 105: Priorisation des objectifs "généraux" par le Comité



## E. Programme d'actions



## I. Les Fiches Actions (voir en annexes)

Liste des fiches actions et des principaux axes du programme d'actions :



### AXE 1 : Animer et organiser le territoire

Animation du territoire	FA01
Réorganisation administrative du bassin versant	FA02



### AXE 2 : Préserver et mettre en valeur les fonctionnalités et le patrimoine naturel des milieux

#### Promouvoir une gestion adaptée de la ripisylve

Gestion et entretien de la ripisylve	FA03
Gestion d'espèces invasives végétales	FA04

#### Restaurer les fonctionnalités du lit mineur et d'annexes hydrauliques

Diversification des écoulements et des habitats	FA05
Gestion sélective des embâcles	FA06
Préserver les zones humides	FA07

#### Préserver et restaurer les berges

Privilégier les méthodes de génie végétal	FA08
Lutte organisée contre la faune invasive	FA09



### AXE 3 : Améliorer la qualité des eaux, la gestion de l'eau et la continuité écologique

#### Reconquérir une bonne qualité des eaux

Réhabilitation de réseaux de haies	FA10
Promouvoir des techniques culturales plus adaptées	FA11
Gestion différenciée des fossés et talus	FA12

#### Gérer la ressource en eau et améliorer la continuité écologique

Gestion concertée des ouvrages existants	FA13
Équipement des ouvrages existants pour les rendre franchissables	FA14



### AXE 4 : Prévenir et limiter les inondations

Prévenir et limiter le risque d'inondation	FA15
--	------



## II. Coût, financement et calendrier prévisionnel du programme d'actions

### 1. Montants estimatifs et calendrier prévisionnel des travaux

Définition de l'action	Fiche Action	Priorité d'action	Etapas de l'action	Quantité	Prix Unitaire €	Montant € TTC					Montant TOTAL de	Détails	Aides Taux max	
						Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5				
Animation du territoire	FA01	1	Technicien rivière (Budget SMPA)	40%	48 000 €	19 200 €	19 200 €	19 200 €	19 200 €	19 200 €	96 000 €	Coût du poste de technicien rivière rapporté au temps passé sur le BV (pris en charge par le budget général du Syndicat Mixte)	60%	
Réorganisation administrative	FA02	2	Rapprochement de structures									Réunions		
Entretien de la ripisylve	FA03	1	voir carte	13 000 mlb	3 €	47 000 €						244 600 €	Auvignons + principaux affluents	80%
			voir carte	12 000 mlb	3 €		44 000 €						Auvignons + principaux affluents	80%
			voir carte	14 000 mlb	3 €			50 000 €					Auvignons + principaux affluents	80%
			voir carte	14 000 mlb	3 €				50 000 €				Auvignons + principaux affluents	80%
			voir carte	15 200 mlb	3 €					53 600 €			Auvignons + principaux affluents	80%
Espèces invasives végétales	FA04	1	Gestion	2j	400 €	800 €	800 €	800 €	800 €	800 €	4 900 €	Ecorçage, cerclage, bâchage	80%	
			Communication			500 €	100 €	100 €	100 €	100 €		Panneaux, plaquettes, information des riverains	50%	
Renaturation du lit mineur	FA05	3	voir fiche action	450 m	25 €		11 250 €				11 250 €	Traversée de Bruch	80%	
Gestion des embâcles	FA06	1	Désembâclement raisonné	4 j	800 €	3 200 €	3 200 €	3 200 €	3 200 €	3 200 €	16 000 €	Si besoin (minimum à inscrire au budget chaque année)	80%	
Préserver les zones humides	FA07	4	Communication			0 €	300 €	0 €	300 €	0 €	600 €	Communication	60%	
Stabilisation en génie végétal	FA08	2										Au cas par cas, suivant l'enjeu à protéger	60%	
Espèces invasives animales	FA09	2	Indemnisation piégeurs			5 550 €	0 €	2 500 €	0 €	2 500 €	10 550 €	Indemnisation piégeurs		
Réseaux de haies	FA10	3	Communication			300 €	0 €	300 €	0 €	300 €	900 €	Communication (plaquettes, réunions...)	50%	
Techniques culturales	FA11	3	Communication			300 €	0 €	300 €	0 €	300 €	900 €	Communication (plaquettes, courriers)	50%	
Gestion différenciée	FA12	3	Communication			300 €	0 €	300 €	0 €	300 €	900 €	Communication (plaquettes, courriers)	50%	
Gestion des ouvrages	FA13	2	Communication			1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	5 000 €	Communication (conventions, plaquettes, réunions...), manœuvres, suivi, équipement d'ouvrages	50%	
Continuité écologique	FA14	3	Etude projet collectif									Etudes	70%	
			Travaux projet collectif										Au cas par cas, suivant l'évolution de la réglementation, le type de projet et l'opportunité	30% à 60%
Prévention des inondations			Etude hydraulique				30 000 €				30 000 €		50%	
			Elaboration PCS	4 communes	2 000 €			8 000 €				8 000 €	Elaboration de Plans Communaux de Sauvegarde	70%
			Dispositif d'alerte					5 000 €	1 000 €	1 000 €		7 000 €	Installation d'une station d'alerte en amont de Bruch	40%
			Champs d'expansion de crues										Suite à l'étude hydraulique	80%
			Expertise visuelle des digues	7 km	1 000 €			7 000 €				7 000 €	A faire réaliser par un BE agréé	40%
			Entretien des digues	7 km	5 000 €					20 000 €	15 000 €		35 000 €	Réparation et entretien des digues de protections
			Surveillance, suivi									Surveillance et suivi de documents d'urbanisme (SCOT, PLU...)		

<b>Budget global</b>	<b>58 950 €</b>	<b>90 650 €</b>	<b>78 500 €</b>	<b>76 400 €</b>	<b>78 100 €</b>	<b>382 600 €</b>
<b>Aides mobilisables (Département, Conseil Régional, Agence de l'Eau, Etat)</b>	<b>42 000 €</b>	<b>63 130 €</b>	<b>54 600 €</b>	<b>52 330 €</b>	<b>53 480 €</b>	<b>265 540 €</b>
<b>Autofinancement Comité Auvignons</b>	<b>16 950 €</b>	<b>27 520 €</b>	<b>23 900 €</b>	<b>24 070 €</b>	<b>24 620 €</b>	<b>117 060 €</b>
<b>Cotisations annuelles</b>	<b>ComCom Val d'Albret</b>	9 048 €	13 090 €	12 759 €	12 849 €	13 143 €
	<b>ComCom Coteaux d'Albret</b>	7 902 €	11 430 €	11 141 €	11 221 €	11 477 €



## F. Aspects administratifs et réglementaires



## I. Définition de la notion d'intérêt général

En préambule à la justification de l'intérêt général des travaux de restauration et d'entretien des cours d'eau (restauration des habitats, de la morphologie des cours d'eau et de la ripisylve), et de manière plus globale du programme d'actions sur le bassin versant des Auvignons, il paraît important de rappeler dans quel contexte politique et juridique s'intègrent ces interventions.

En effet, ce contexte définit la notion d'intérêt général et met en perspective les enjeux, usages et fonctions du territoire justifiant in fine la mise en œuvre du programme d'actions et plus particulièrement des travaux de restauration et d'entretien des cours d'eau.

### 1. Définition de la notion d'intérêt général dans la loi sur l'Eau du 03/01/1992

La notion d'intérêt général est définie par l'article 1<sup>er</sup> de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, codifié à l'article L210-1 du Code de l'Environnement : « ... l'eau fait partie du patrimoine commun de la Nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général. »

### 2. Politiques nationales et régionales visant l'intérêt général

#### a. La Directive Cadre sur l'Eau

Directive Cadre européenne sur l'Eau du 23 octobre 2000. Le texte établit un cadre juridique et réglementaire pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Son objectif : atteindre d'ici 2015, 2021 ou 2027 le bon état écologique et chimique des milieux aquatiques naturels, et préserver ceux qui sont en bon état.

#### b. Le SDAGE Adour Garonne

Institué par la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est le document qui planifie la gestion équilibrée des ressources en eau et des milieux aquatiques du bassin Adour-Garonne. Il précise l'organisation et le rôle des acteurs, les modes de gestion et les dispositions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs qualitatifs et quantitatifs qu'il fixe pour l'ensemble des milieux aquatiques.

Selon le code de l'environnement, les acteurs proposant des programmes d'actions ou prenant des décisions publiques dans le domaine de l'eau (État, collectivités, établissements publics) doivent les rendre compatibles avec le SDAGE qui est opposable à l'ensemble des actes administratifs.

Les enjeux du SDAGE impliquent des actions diversifiées et complémentaires à l'échelle des bassins versants. De nombreux acteurs devront donc se mobiliser sur des objectifs communs et des programmes d'actions partagés dans des territoires prioritaires. Par ailleurs, les documents d'urbanisme (SCOT, PLU, cartes communales) devront désormais être compatibles ou rendus compatibles avec le SDAGE dans un délai de 3 ans à partir de son adoption.

Le SDAGE s'inscrit dans un cadre de développement durable qui concilie activités économiques et protection de l'environnement. Le SDAGE est un engagement sur les résultats à atteindre, selon les principes contractuels de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Tous les moyens techniques et financiers devront être mis en œuvre dans ce but. Des sanctions financières seraient à craindre si 60 % des masses d'eau du bassin Adour-Garonne n'étaient pas en bon état en 2015.



Six orientations fondamentales constituent l'ossature du SDAGE. Elles précisent les priorités d'action pour atteindre les objectifs fixés :

- une meilleure gouvernance (notamment la participation des acteurs et des citoyens, le partage des informations et des savoirs techniques),
- la réduction des impacts des activités humaines,
- des milieux aquatiques préservés et restaurés,
- une eau de qualité suffisante pour les usages (eau potable, baignade),
- une gestion rationalisée des excès et des déficits (crues, sécheresse) en anticipant les changements climatiques,
- une gestion de l'eau partenariale au cœur des territoires (urbanisme, montagne et littoral, solidarité amont/aval, ...).

## II. Réglementation rivière et milieux aquatiques

### 1. Droits du riverain

Au plan réglementaire l'Auvignon et ses affluents sont classés comme cours d'eau non domanial. Aussi, s'appliquent les articles de L215-2 à L215-24 du Code de l'Environnement et plus particulièrement les articles L215-2 et L215-14 ;

Art. L215-2 :

« Le lit des cours d'eau non domaniaux appartient aux propriétaires des deux rives. Si les deux rives appartiennent à des propriétaires différents, chacun d'eux a la propriété de la moitié du lit, suivant une ligne que l'on suppose tracée au milieu du cours d'eau, sauf titre ou prescription contraire. Chaque riverain a le droit de prendre, dans la partie du lit qui lui appartient, tous les produits naturels et d'en extraire de la vase, du sable et des pierres, à la condition de ne pas modifier le régime des eaux et d'en exécuter l'entretien conformément à l'article L. 215-14. Sont et demeurent réservés les droits acquis par les riverains ou autres intéressés sur les parties des cours d'eau qui servent de voie d'exploitation pour la desserte de leurs fonds. »

### 2. Devoirs du riverain

Art L215-14 :

« Sans préjudice des articles 556 et 557 du code civil et des chapitres Ier, II, IV, VI et VII du présent titre, le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives. Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions d'application du présent article. »

**Toutes collectivités locales compétentes souhaitant réaliser des travaux de restauration et d'entretien du lit et des berges des cours d'eau non domaniaux, se substituent donc aux riverains défaillants.**



### III. Justification par les enjeux et la stratégie du programme d'actions

ETAT DES LIEUX		ACTIONS			
Compartiments	Constats	Actions	Indicateurs d'actions	Fiches actions	Soumis à DIG
Lit mineur	Profil recalibré	Réduire la section d'écoulement	Linéaire de cours d'eau aménagé	FA05	Oui
	Banalisation du lit mineur (écoulements homogènes et/ou sans dynamisme)	Reméandrage actif, petits aménagements, seuils de fond, recharge sédimentaire			
	Pertes des fonctionnalités des cours d'eau (perte des habitats aquatiques, perte du substrat alluvial)		Gestion sélective des embâcles	Nombre d'embâcles enlevés / nombre d'embâcles maintenus	
	Déficit de la productivité annuelle piscicole (PDPG)	FA06			
	Présence d'embâcles				
Ouvrages	"Cloisonnement" des cours d'eau par la présence d'ouvrages transversaux	Aménagement d'ouvrage pour améliorer la continuité écologique	Nombre d'ouvrages modifiés	FA14	Oui
	Gestion individuel des ouvrages (problématique de rupture d'écoulement, gestion de la ressource en eau, transport sédimentaire limité, ...)	Gestion concertée des ouvrages	Nombre d'ouvrages gérés	FA13	
Habitats rivulaires et berges	Berges instables et protection archaïques de berges (Tôles, plastiques, enrochement, ...)	Privilégier les méthodes de génie végétal	Linéaire de génie végétal / Linéaire de berge restaurée	FA08	Oui
	Cordon rivulaire de faible largeur ou absence de ripisylve	Plantation et régénération assistée	Linéaires de berges conventionnées	FA03	Oui
	Dégradation de l'état sanitaire et de la stabilité de la végétation riveraines suite à un mauvais entretien	Convention anti-épareuse			
	Ripisylve diversifiée, large et compacte	Coupe sélective	Linéaire entretenu / Linéaire total		
	Formation d'embâcles liée à la chute d'arbre				
	Développement d'espèces invasives végétales (Erable Négundo, Renouée du Japon, Ailante, ...)	Localiser et traiter les stations d'espèces invasives	Linéaire traité / Linéaire contaminé	FA04	Oui
	Développement d'espèces indésirables végétales (Peuplier de culture, Robinier, ...)	Gérer les espèces indésirables (Peuplier, Robinier, ...)			
	Développement d'espèces invasives animales (Ragondins, Ecrevisses ...)	Campagne de piégeage	Nombre de journées de piégeage par an et nombre de prises	FA09	Oui
	Présence de zones humides en lit majeur et sur le bassin versant	Localiser et maintenir les zones humides	Nombre de zones humides protégées / Nombre de zones humides relevées	FA07	Oui
Lit majeur	Secteurs urbains en zone inondable	Création de plans contre les risques	PCS, PAPI, ...	FA15	Non
		Mise en place d'un système d'alerte	Mise en place de systèmes d'alerte		Oui
	Endiguement du linéaire des cours d'eau	Désendiguement des terres agricoles	Linéaire de digues ouvertes		Oui
	Disparition de réseaux de haies (en lit majeur et sur le bassin versant)	Réhabiliter des réseaux de haies	Linéaire de haies réhabilitées	FA10	Non
Bassin versant	Pollution par les matières en suspension et intrants agricoles	Promouvoir des techniques culturales plus adaptées	Nombre de parcelles converties	FA11	Non
	Présence de sillons d'érosion dans les cultures				
	Effondrement de talus et comblement de fossés	Promouvoir une gestion différenciée des fossés et talus routier	Linéaire de fossé ou talus engagé dans cette démarche	FA12	Non
Maîtrise d'ouvrage	Animation du territoire	Animation du territoire	Nombre de bulletins d'information	FA01	Non
	Mauvaises pratiques de gestion ou d'entretien		Réunions et rencontres organisées		
	Nouvelles ou modifications de réglementations		Nombre de thématiques abordées		
	Pas de maîtrise d'ouvrage et programme de gestion des Auvignons pour le Gers	Réorganisation administrative du territoire	Echange régulier d'informations et nombre de communes gersoises intégrées au comité de bassin Auvignons	FA02	

Figure 106: Tableau récapitulatif des actions soumises à Déclaration d'Intérêt Général



Afin de pouvoir réaliser ces interventions, les collectivités locales doivent répondre aux exigences d'une part, de l'article **L211-7** du Code de l'Environnement et d'autre part, des articles **L214-1 à L214-6** du Code de l'Environnement.

## 1. Justification de l'intérêt général des travaux

Les différents objectifs définis par les élus dans la partie D.II dénotent, directement ou indirectement, un intérêt général puisqu'ils permettent :

- de restaurer en partie la fonctionnalité des milieux aquatiques concernés,
- de limiter les risques des atteintes aux personnes et aux biens lors des inondations des propriétés riveraines, ainsi que les risques aux ouvrages, en permettant le libre écoulement des eaux,
- de garantir l'efficacité du filtre contre la pollution jouée par une ripisylve ou une haie en bon état de fonctionnement,
- d'améliorer indirectement les potentialités piscicoles et halieutiques des Auvignons,
- de contribuer à l'animation et la sensibilisation relative à la gestion et la protection des milieux aquatiques au niveau des propriétaires riverains et des élus à l'échelle du territoire concerné,
- de participer à l'aménagement du territoire et sa valorisation.

Ces différents objectifs constituent une composante opérationnelle d'un programme d'actions qui s'inscrit de manière plus large dans une démarche visant à changer les pratiques et la situation actuelle du bassin versant, pour les rendre plus cohérentes et adaptées à la notion d'intérêt général.

**L'intérêt général des actions destinées à la restauration de la qualité écologique est donc justifié. Les cours d'eau de la zone d'étude étant des cours d'eau non domaniaux, la présente Déclaration d'Intérêt Général est donc établie, au titre de l'article 211.7 du Code de l'Environnement, en vue d'autoriser le Syndicat Mixte pour l'Aménagement du Pays d'Albret - *Comité de Bassin des Auvignons* à engager la dépense pour toutes les actions en lien avec la reconquête du bon état écologique des Auvignons.**

**Article L211-7** : Chapitre I Régime général et gestion de la ressource (texte applicatif du « décret du 21 octobre 1993 modifié par Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 »):

Alinéa I : Sous réserve du respect des dispositions des articles 5 et 25 du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure, les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes créés en application de l'article L5721-2 du code général des collectivités territoriales et la communauté de l'eau sont habilités à utiliser les articles L151-36 à L151-40 du code rural pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux s'il existe et visant :

1. L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique
2. L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau non domanial; y compris les accès à ce cours d'eau;
3. L'approvisionnement en eau;
4. La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement;
5. La défense contre les inondations et contre la mer;
6. La lutte contre la pollution;

7. La protection et la conservation des eaux superficielles
8. La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que les formations boisées riveraines ;
9. Les aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile.
10. L'exploitation, l'entretien et l'aménagement d'ouvrages hydrauliques existants ;
11. La mise en place et l'exploitation de dispositifs de surveillance de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;
12. L'animation et la concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans un sous bassin ou un groupement de sous-bassins, ou dans un système aquifère, correspondant à une unité hydrographique.

Alinéa III : « il est procédé à une seule enquête publique au titre de l'article L151-37 du code rural, des articles L214-1 à L214-6 du présent code et, s'il y a lieu, de déclaration d'utilité publique »

## 2. Articles du Code de l'Environnement, visés par le programme d'actions

**Article L215-15** : « I.- Les opérations groupées d'entretien régulier d'un cours d'eau, canal ou plan d'eau et celles qu'impose en montagne la sécurisation des torrents sont menées dans le cadre d'un plan de gestion établi à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente et compatible avec les objectifs du schéma d'aménagement et de gestion des eaux lorsqu'il existe. L'autorisation d'exécution de ce plan de gestion au titre des articles L. 214-1 à L. 214-6 a une validité pluriannuelle.

Lorsque les collectivités territoriales, leurs groupements ou les syndicats mixtes créés en application de l'article L. 5721-2 du code général des collectivités territoriales prennent en charge cet entretien groupé en application de l'article L. 211-7 du présent code, l'enquête publique prévue pour la déclaration d'intérêt général est menée conjointement avec celle prévue à l'article L. 214-4. La déclaration d'intérêt général a, dans ce cas, **une durée de validité de cinq ans renouvelable**.

**Le plan de gestion peut faire l'objet d'adaptations**, en particulier pour prendre en compte des interventions ponctuelles non prévisibles rendues nécessaires à la suite d'une crue ou de tout autre événement naturel majeur et des interventions destinées à garantir la sécurité des engins nautiques non motorisés ainsi que toute opération s'intégrant dans un plan d'action et de prévention des inondations. Ces adaptations sont approuvées par l'autorité administrative.

**Articles L214-1 à L214-6** Chapitre IV : Activités, Installations et usage Section 1 : Régimes d'autorisation ou de déclaration

Article L214-1 : « Sont soumis aux dispositions des articles L214-2 à L214-6 les installations ne figurant pas à la nomenclature des installations classées, les ouvrages, travaux et activités réalisés à des fins non domestiques par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines, restitués ou non, une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux ou des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants ».

Article L214-2 : « Les installations, les ouvrages, travaux et activités visés à l'article L214-1 sont définis dans une nomenclature, établie par décret en Conseil d'Etat [...], et soumis à autorisation ou à déclaration suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques ».

Article L214-3 : « Sont soumis à autorisation de l'autorité administrative les installations, les ouvrages, travaux et activités susceptibles de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique, de nuire au libre écoulement des eaux, de réduire la ressource en eau, d'accroître notablement le risque d'inondation, de porter atteinte gravement à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique.

« Sont soumis à déclaration les installations, les ouvrages, travaux et activités qui, n'étant pas susceptibles de présenter de tels dangers, doivent néanmoins respecter les prescriptions édictées en application des articles L211-2 et L211-3. [...] »

Article L214-4 : « L'autorisation est accordée après enquête publique et, le cas échéant pour une durée déterminée. Un décret détermine les conditions dans lesquelles le renouvellement des autorisations et l'autorisation de travaux, installations ou activités présentant un caractère temporaire et sans effet important et durable sur le milieu naturel peuvent être accordées sans enquête publique préalable. [...] »

La collectivité locale réalisant ces travaux peut se substituer aux riverains défaillants. Cette dernière est soumise au décret n° 2006-881 du 17 juillet 2006 modifiant le décret n° 93-743 du 29 mars 1993 relatif à la Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau et le décret n° 94-354 du 29 avril 1994 relatif aux zones de répartition des eaux en application des articles L 214-1 à L 214-6 du Code l'Environnement pour :

Les travaux d'entretien et de restauration de la végétation

- l'article L215-14 du Code de l'Environnement,
- l'article L215-18 du Code de l'Environnement,
- l'article L 432-3 du Code de l'Environnement relatif à l'autorisation de travaux en rivière.

Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement. Ainsi, pour les travaux programmés par le Comité de bassin des Auvignons, les rubriques 3.1.1.0, 3.1.2.0 et 3.1.5.0 sont susceptibles de s'appliquer.

Extraits de l'article R 214-1 du code de l'environnement :

A : autorisation

D : déclaration

N° Rubrique	Nature des installations ouvrages ou travaux	Régime
3.1.1.0	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant :	
	1° Un obstacle à l'écoulement des crues (A) ;	A
	2° Un obstacle à la continuité écologique :	
	a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation.	A
	b) Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (D).	D

3.1.2.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3. 1. 4. 0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m ; 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m.	A D
3.1.5.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens , ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet : 1° Destruction de plus de 200 m <sup>2</sup> de frayères ; 2° Dans les autres cas.	A D

## IV. Modalités d'application aux Auvignons

### 1. Objet et durée de la Déclaration d'Intérêt Général

La Déclaration d'Intérêt Général n'est applicable que pour les travaux clairement définis dans la partie **E. Programme d'actions**.

La durée de validité de ce dossier de Déclaration d'intérêt Général, sera de 5 ans à compter de la date de signature de l'arrêté préfectoral.

### 2. Modalités d'exécution des travaux

#### a. Maître d'ouvrage

La maîtrise d'ouvrage des opérations sera assurée par le Syndicat pour l'Aménagement du Pays d'Albret, en accord avec le cahier des charges prévu à cet effet.

#### b. Maître d'œuvre

Afin d'assurer la cohérence de l'opération et la lisibilité de l'action des divers intervenants, et en garantir la réalisation dans les règles de l'art, la maîtrise d'œuvre de l'opération décrite dans le dossier sera assurée par le technicien rivière employé par le Syndicat Mixte pour l'Aménagement du Pays d'Albret.

#### c. Choix de l'entreprise

Le choix de l'entreprise sera effectué par le Comité de Bassin des Auvignons après mise en concurrence dans les conditions fixées par le Code des Marchés Publics.

#### d. Intervention sur les propriétés privées

Article L215-19 du Code de l'Environnement :

« Pendant la période des travaux, les propriétaires sont tenus de laisser passer sur leurs terrains les fonctionnaires et agents chargés de la surveillance, les entrepreneurs ou ouvriers, ainsi que les engins mécaniques strictement nécessaires à la réalisation des travaux.

Les terrains bâtis ou clos de murs à la date du 3 février 1995 ainsi que les cours et les jardins attenants aux habitations sont exempts de la servitude en ce qui concerne le passage des engins. Ce droit s'exerce autant que possible en suivant la rive du cours d'eau et en respectant les arbres et les plantations existants. »

Après Déclaration d'Intérêt Général de l'opération, les personnes chargées de la réalisation des travaux et du contrôle seront réglementairement autorisées à intervenir sur les propriétés privées riveraines du cours d'eau (sauf cours et enclos attenants aux habitations et canaux de moulins), dans le cadre de l'article 215-19 du code de l'environnement mentionné précédemment.

Néanmoins, les travaux ne seront réalisés qu'après information du propriétaire riverain et formalisés par une convention, fixant la modalité d'application de la servitude, avec le maître d'ouvrage dans laquelle seront précisés la nature des travaux et le devenir du bois coupé. Dans le cadre de cette convention, les accès indispensables à la restauration et à l'entretien des Auvignons, seront définis en concertation avec le propriétaire.

En cas de refus **clairement exprimé de la part du propriétaire**, il sera tenu compte de ce refus et la propriété concernée sera exclue du champ d'intervention de l'entreprise chargée de l'exécution des travaux. Le propriétaire conservera normalement ses droits et devoirs ; en particulier droit de pêche visé à l'article L435-4 du Code de l'Environnement.

**Néanmoins, dans le cas d'un danger immédiat, le propriétaire devra réaliser à sa charge les travaux nécessaires à la mise en sécurité de la rivière dans le respect de ses devoirs de riverains.**

### 3. Exercice du droit de pêche

Article L435-5 du Code de l'Environnement (modifié par Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006):

"Lorsque l'entretien d'un cours d'eau non domanial est financé majoritairement par des fonds publics, le droit de pêche du propriétaire riverain est exercé, (hors les cours attenants aux habitations et les jardins), gratuitement, pour une durée de cinq ans, par l'Association Agréée pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA) pour cette section de cours d'eau ou, à défaut, par la Fédération Départementale des Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (FDAAPPMA). Pendant la période d'exercice gratuit du droit de pêche, le propriétaire conserve le droit d'exercer la pêche pour lui-même, son conjoint, ses ascendants et ses descendants."



## G. Etude d'impacts



## I. Incidences du programme d'actions sur l'environnement

### 1. Incidences sur la ressource et la qualité des eaux

#### a. Effets directs

##### i. Augmentation ponctuelle et temporaire de la turbidité de l'eau

Certaines phases des travaux (intervention dans le lit mineur notamment) augmentent localement la turbidité de l'eau ce qui pourra entraîner une perte d'habitat éventuel ou au moins une perte d'espace temporaire pour la faune aquatique.

L'augmentation de la turbidité de l'eau aura également pour conséquence la diminution des teneurs en oxygène dissous et donc une dégradation des conditions du milieu pour les espèces sensibles, vairons, goujons, ...

##### ii. Risque de pollution accidentelle

L'utilisation de matériel mécanique dans le cadre des travaux peut engendrer accidentellement des pollutions ponctuelles, notamment des pollutions dues aux hydrocarbures, d'où la nécessité de zones de stockage conformes, éloignées des cours d'eau.

#### b. Effets indirects

##### i. Amélioration globale de la qualité des eaux :

Grâce à son système racinaire, la végétation naturelle des berges possède un pouvoir épurateur reconnu, et participe à l'élimination des pollutions diffuses d'origine agricole en réduisant la teneur en éléments nutritifs (telles que nitrates et phosphates) des eaux de ruissellement avant leur arrivée dans la rivière.

Cette auto-épuration (tant qu'elle reste fonctionnelle : lit irrégulier, berges boisées...) joue un rôle fondamental dans le maintien d'une qualité acceptable. Par ailleurs, un bon équilibre entre zones d'ombrage et de lumière, permet de préserver les cours d'eau d'un ensoleillement trop important en période d'étiage, et ainsi limiter les phénomènes d'eutrophisation (développement excessif de matière organique pouvant conduire à l'asphyxie).

De plus, une ripisylve dense constitue une barrière physique aux matières en suspensions, qui proviennent bien souvent des parcelles agricoles attenantes lors des fortes pluies qui érodent les sols, et qui sont ainsi retenues et "filtrées" par l'enchevêtrement des différentes strates.

La conservation, la restauration et la reconstitution d'une ripisylve ou d'une haie fonctionnelle seront donc un plus pour la qualité de l'eau.

D'une manière générale, l'entretien d'une partie de l'hydrosystème contribuera à améliorer les processus naturels d'auto-épuration et de stockage des polluants; ainsi que l'infiltration dans la nappe alluviale via les racines de la ripisylve, permettant une meilleure restitution lors des périodes d'étiage.

### 2. Incidences sur le milieu aquatique et l'écoulement

Les travaux prévus dans le plan de gestion ont notamment pour but de maintenir l'écoulement sur l'ensemble du linéaire. L'enlèvement de certains embâcles peut représenter une diminution du nombre d'habitats toutefois leur retrait permet une diversification des écoulements (et donc des habitats) en amont.



Cependant, en laissant les petits embâcles, en maintenant les branches basses et en règle générale, la végétation dans le lit mineur, on favorise le développement de la macrofaune benthique, piscicole et la diversification des faciès d'écoulement.

### 3. Incidences sur la faune

#### a. Effets directs

##### i. Migration temporaire de la faune :

Les travaux sur la ripisylve auront des incidences sur les passereaux et la petite faune qui y trouvent refuge et s'y nourrissent. Ces espèces seront appelées à migrer vers des sites proches. Toutefois, compte tenu de la proximité de sites d'accueil de qualité et du déroulement des travaux en dehors des périodes de reproduction ou de nidification, l'impact restera modéré.

De même, dans le cadre de l'enlèvement des embâcles, la faune aquatique sera appelée à migrer vers des sites proches, à l'amont ou à l'aval du site concerné.

En tout état de cause, la réalisation des travaux se fera de manière à réduire au maximum les perturbations sur les populations existantes, et en plein accord avec la réglementation en vigueur. On rappellera en outre, qu'un des objectifs de l'opération est d'assurer un bon fonctionnement écologique des cours d'eau et qu'un des principes de base est la conservation maximum de la végétation.

#### b. Effets indirects

L'ensemble des travaux mis en œuvre doit permettre d'améliorer les conditions de vie d'une partie de la faune : ce travail sur la ripisylve va permettre une restauration de l'habitat d'une partie de la faune aquatique et ripicole.

### 4. Incidences sur la flore

Les travaux d'enlèvement d'embâcles et/ou la réalisation des opérations demandées en entretien de ripisylve à l'aide de matériel de mauvaise qualité ou inadapté, ou encore avec des techniques inappropriées ou non maîtrisées, peuvent être à l'origine de dégâts (destruction, maladies) sur la flore en place (ligneuse, herbacée). Il sera donc porté une attention particulière sur la technicité des prestataires lors du choix de l'entreprise. De plus, avant tout démarrage de chantier, les entreprises devront présenter un matériel adapté, de qualité et entretenu.

Il ne faut pas oublier que ces travaux sont entrepris dans un but de préservation et d'amélioration de l'espace rivière. Ainsi, les travaux de débroussaillage sélectif, éclaircies sélectives, recépage et élagage ont un effet bénéfique à moyen terme sur l'étagement, la densité, la diversité, la qualité et la santé des boisements rivulaires.

### 5. Incidences sur le paysage

Le cours d'eau représente une entité paysagère importante dans nos vallées gasconnes. Il représente une continuité dans le paysage et souvent le seul boisement de la basse plaine, cassant la monotonie des cultures. En écartant le débroussaillage « systématique », on garantit la préservation du paysage, avec à moyen terme une amélioration de celui-ci, en permettant notamment la recolonisation de la ripisylve sur des secteurs dénudés de végétation.

Par conséquent, les paysages évolueront de manière non traumatisante vers des formations végétales équilibrées, où la présence de la gestion humaine est perceptible, souvent appréciées des usagers (propriétaires, pêcheurs, promeneurs).



## 6. Incidences sur les usages et le voisinage

### a. Nuisances sonores

Les travaux sont à l'origine de nuisances sonores inévitables lors de ce type de chantier (débroussailluse mécanique, tronçonneuse, tracteur forestier, broyeur, ...).

Les riverains les plus proches seront donc soumis à des gênes sonores qui se limiteront aux périodes de fonctionnement du chantier : jours ouvrables uniquement et dans des plages horaires comprises entre 8 h 00 et 19 h 00.

### b. Incidences sur la pratique de la pêche

Les dérangements occasionnés pour l'activité pêche seront relativement faibles en raison de la courte période d'intervention (5 mois maximum) et du choix des dates de travaux (octobre à mars).

En effet, les travaux s'effectueront en majorité pendant la période de fermeture de la pêche et avant la période de frai.

De plus, l'éclaircissement de la végétation facilitera l'accès à la rivière et le financement des travaux par des fonds publics permettra à l'Association Agréée de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique d'exercer gratuitement le droit de pêche sur les secteurs restaurés pendant 5 ans.

### c. Incidences sur les activités riveraines

Comme nous l'avons vu précédemment, l'activité riveraine est quasi exclusivement agricole. La céréaliculture, et à moindre échelle prairies, occupent les terrains en bordure des cours d'eau. De nombreuses installations de pompage pour l'irrigation sont également présentes.

Le choix d'une période d'intervention hivernale garantit des perturbations minimales que ce soit pour les activités de pompage, les cultures et les pâturages. C'est également le cas en ce qui concerne l'accès aux bandes enherbées.



## II. Mesures destinées à réduire les impacts du programme d'actions

### 1. Périodes d'intervention

Il est nécessaire de réaliser les coupes en hiver avant la montée de sève pour maintenir intact le potentiel de rejet de souche. Cette période est d'autant plus pertinente dans les secteurs où les Ormes sont atteints par la Graphiose, car cela permet de minimiser le risque d'infection d'autres secteurs en aval du foyer. Des entretiens réalisés en hiver permettent aussi d'éviter l'abattage des arbres durant la période critique de reproduction des oiseaux (du 1<sup>er</sup> avril au 30 juin).

	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Faune aquatique			Reproduction des limnophiles et rhéophiles									
Faune terrestre			Repro / Nidification vertébrés									
Agriculture			Récoltes									
Végétation			Débourrage									
Période favorable aux travaux d'abattage et de plantations												
Période favorable aux travaux d'aménagement de lit mineur												

La **période d'intervention retenue** pour les travaux est la période hivernale, **du 1<sup>er</sup> octobre au 1<sup>er</sup> mars**, ce qui permet de limiter l'impact global des opérations sur l'environnement.

### 2. Limitation des risques de pollution durant la phase de chantier

Les risques de pollutions liés au chantier relèvent principalement :

- des installations de chantier avec stockage des engins, de lubrifiants, carburants,
- des déversements accidentels (renversement de fûts, d'engins, etc.) ou de négligences (déchets non évacués),
- de l'entraînement des particules fines dans les cours d'eau par ruissellement des eaux pluviales.

Afin de minimiser ces impacts, les précautions suivantes seront prises durant le chantier :

- les zones de stockage des lubrifiants et hydrocarbures si elles existent sur les chantiers, seront étanches et confinées,
- les vidanges, nettoyages, entretiens et ravitaillements des engins seront réalisés sur des emplacements aménagés à cet effet. Les produits de vidanges seront recueillis et évacués en fûts fermés vers des décharges agréées.

### 3. Intervention en cas de pollution accidentelle

En cas d'accident, les services des pompiers, de l'ONEMA et la Préfecture seront avertis, puis sur la zone concernée l'intervention consistera à :

- repérer la zone,
- mettre en place un barrage flottant pour bloquer la diffusion de la pollution vers l'aval,
- ajouter un floculant dans le cours d'eau au niveau de la zone polluée,
- pomper les polluants résiduels dans le lit du cours d'eau,
- curer les sédiments pollués.

#### 4. Devenir des matériaux enlevés

Le bois non éliminé par les feux ou les broyages réalisés par l'entreprise (dans le respect de la loi et des arrêtés en vigueur) sera entreposé en bordure de rivière, hors d'atteinte d'une crue de fréquence annuelle. Son évacuation sera à la charge des propriétaires riverains dans un délai de 45 jours.

Dans le cas où le propriétaire n'évacue pas son bois dans un délai acceptable, le Comité de Bassin se laisse la possibilité de mettre le bois à disposition de la filière « bois ».

#### 5. Sécurité de la population

Avant le démarrage des travaux, les propriétaires riverains seront avisés. Les accès au chantier seront interdits.

### III. Compatibilité avec les autres programmes de gestion

#### 1. Compatibilité avec le SDAGE 2010-2015

Institué par le Code de l'Environnement, livre II, titre Ier, chapitre II, section 1 articles L212-1 et L212-2 (ancienne Loi sur l'Eau du 03 janvier 1992) le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) a pour objectif de définir ce que doit être la gestion équilibrée de la ressource en eau telle que prévue à l'article L211-1.

La loi du 21 avril 2004 portant transposition de la DCE, demande que chaque bassin se dote d'un ou plusieurs SDAGE fixant les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et des objectifs de qualité et de quantité des eaux. Le SDAGE approuvé en 1996 a été révisé et mis à jour.

Le nouveau SDAGE a donc été défini fin 2009, pour une période de 6 ans (2009/2015), décrivant les objectifs environnementaux fixés par la DCE et repris par la loi du 21 avril 2004 et ceux spécifiques au bassin à atteindre en 2015. Il comporte les organisations et mesures de gestion à mettre en œuvre qui relèvent essentiellement de :

- l'instauration et l'amélioration de la gouvernance dans le domaine de l'eau,
- l'amélioration des connaissances,
- le traitement des rejets ponctuels,
- la résorption des rejets diffus,
- la restauration des fonctionnalités des milieux naturels,
- la gestion des eaux souterraines,
- l'eau potable et la baignade,
- les prélèvements et la gestion quantitative,
- la prévention des risques d'inondations.

Le PDM (Programme De Mesures), constitue le recueil des actions dont la mise en œuvre est nécessaire pour atteindre les objectifs environnementaux fixés par le SDAGE. Il est décliné par Unité Hydrographique de Référence (ici : UHR-Rivières de Gascogne), dont toutes les mesures sont listées en annexe.

Comme le révèle le tableau suivant, chaque objectif opérationnel et action présentés dans le programme sont des déclinaisons des mesures du PDM appliquées aux caractéristiques du bassin versant des Auvignons.

REGLEMENTATION				OBJECTIFS	ACTIONS		
Catégories	Sous catégories	Codes PDM (▲ UHR Rivières de Gascogne)	Mesures PDM	Objectifs opérationnels	Actions	Fiches actions	
Modifications des fonctionnalités naturelles	Morphodynamique fluviale	Fonc_2_01 Fonc_2_03	Mettre en œuvre des plans de renaturation des cours d'eau	Reconquérir des caractéristiques naturelles du lit mineur	Réduire la section d'écoulement Reméandrage actif, petits aménagements, seuils de fond,	FA05	
	Habitats	▲ Fonc_1_01	Restaurer les zones de frayère	Maintenir et diversifier la faune aquatique	Gestion sélective des embâcles		FA06
	Gestion des ouvrages	▲ Fonc_4_03	Améliorer les ouvrages et leur gestion	Aménager ou effacer des ouvrages impactants	Aménagement d'ouvrage pour améliorer la continuité écologique	FA14	
				Mettre en place un protocole de gestion de	Gestion concertée des ouvrages		FA13
	Morphodynamique fluviale	▲ Fonc_2_02	Entretien des berges et abords des cours d'eau ainsi que les ripisylves	Limiter les "points durs" et favoriser les bonnes pratiques	Privilégier les méthodes de génie végétal	FA08	
				Maintenir et développer le rôle tampon de la ripisylve	Plantation et régénération assistée Convention anti-épareuse		FA03
				Restaurer et entretenir les formations végétales	Coupe sélective		
	Habitats	Fonc_1_02	Lutter contre les espèces invasives	Lutter contre les espèces invasives	Localiser et traiter les stations d'espèces invasives Gérer les espèces indésirables (Peuplier, Robinier)	FA04	
				Protéger ou restaurer des zones humides	Campagne de piégeage		FA09
		▲ Fonc_1_04	Entretien, préserver et restaurer les zones humides	Protéger ou restaurer des zones humides	Localiser et maintenir les zones humides	FA07	
Inondations	Inondations	▲ Inon_1_01	Elaborer et mettre en œuvre les préconisations du schéma de prévention des crues et des inondations	Mobiliser les acteurs face aux risques	Création de plans contre les risques	FA15	
				Prévenir le risque d'inondation	Mise en place d'un système d'alerte		
Rejets diffus	Autres	▲ Inon_1_02	Développer les aménagements de ralentissement dynamique	Ré-ouvrir des champs d'expansion en amont de secteurs à enjeux	Désendiguement des terres agricoles	FA10	
				Ralentir les écoulements en crue	Réhabiliter des réseaux de haies		
Rejets diffus	Autres	▲ Diff_9_02	Aménager l'espace pour limiter l'érosion et lutter contre les transferts	Limiter le ruissellement et l'érosion des sols	Promouvoir des techniques culturales	FA11	
				Réduire le ruissellement et les effondrements de talus	Promouvoir une gestion différenciée des fossés et talus routier	FA12	
Modifications des fonctionnalités naturelles	Morphodynamique fluviale	▲ Fonc_2_07	Accompagner et sensibiliser les acteurs sur les interventions sur les milieux	Informé et accompagner les acteurs	Animation du territoire	FA01	
Gouvernance	Sensibilisation et information	▲ Gouv_2_01	Améliorer la communication, la formation et la sensibilisation vers les partenaires et le public	Conseiller et sensibiliser les acteurs			
	Organisation des acteurs	Gouv_1_01	Favoriser l'émergence des maîtres d'ouvrage et le développement de structures d'animation et d'assistance à maîtrise d'ouvrage	Harmoniser les orientations de gestion à l'échelle d'un même bassin versant	Réorganisation administrative du territoire	FA02	
		▲ Gouv_1_02	Animer et développer des outils de gestion intégrée				

Figure 107 : Tableau présentant la compatibilité entre le programme d'actions des Auvignons et le SDAGE/PDM

## 2. Compatibilité avec les PAOT du Lot-et-Garonne et du Gers

L'une des préconisations du SDAGE est la déclinaison opérationnelle du programme de mesures à travers l'identification des actions prioritaires à mettre en œuvre, des maîtres d'ouvrages et des financements à des échelles locales. Dans ce contexte, les services de l'État conduisent cette déclinaison opérationnelle, en concertation avec les acteurs locaux ayant des compétences dans la gestion de l'eau ou du territoire, à travers un Plan d'Action Opérationnel Territorialisé (PAOT) afin de permettre la réussite des objectifs de retour au bon état des eaux. Les PAOT sont réalisés à l'échelle des bassins versants et sont interdépartementaux.

La déclinaison des mesures est réalisée à partir de l'état des lieux et des diagnostics disponibles (SDAGE, SAGE, études réalisées par les syndicats de rivière...). Cet état des lieux permet d'identifier, sur chacune des masses d'eau, les différents enjeux et pressions (captage pour l'eau potable, station d'assainissement collectif, érosion des sols, pollutions diffuses, milieux naturels sensibles, occupation du sol, ouvrages dans et le long des cours d'eau...).

L'état des lieux et le diagnostic sont ensuite partagés avec les différents partenaires locaux pour élaborer et réaliser les actions les plus adéquates pour atteindre les objectifs de bon état des eaux, en complément des actions nationales déjà en cours.

Le PAOT Auvignons est en cours d'élaboration par les DDT du Gers et du Lot-et-Garonne.

## 3. Compatibilité avec le dispositif « bandes enherbées »

Dans le respect des mesures dictées par la PAC, les agriculteurs riverains ont mis en place des bandes enherbées le long des cours d'eau. Elles sont visibles sur l'ensemble du linéaire. Pour pouvoir accéder aux différents sites de travaux, les entreprises auront besoin de passer sur ces bandes enherbées, parfois avec des engins du type pelle mécanique ou tracteur.

Le bois pourra être momentanément stocké dessus dans un délai de 2 mois à partir de la date d'achèvement des travaux.

En outre, les rapports d'inspection qui doivent être faits par la DDT sur l'état de la bande enherbée, tiendront compte du fait qu'il y aura eu des travaux de gestion de la rivière.



## Lexique

**AAPPMA** : Association Agréée pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques.

**Atterrissement** : Dépôt naturel de matériaux dans le lit mineur du cours d'eau.

**Affleurement substratum** : Affleurement du substrat rocheux. La présence d'affleurement implique l'absence de plancher alluvial et indique que le cours d'eau ne peut s'inciser d'avantage dans le secteur concerné.

**Alluvion** : Sédiment d'origine fluviale, qui a été plusieurs fois transporté, déposé puis remobilisé par le cours d'eau.

**Bassin versant** : Portion de territoire délimitée par des lignes de crête, dont les eaux alimentent un exutoire commun (cours d'eau, lac, mer, océan...). Chaque goutte d'eau qui tombe sur le bassin doit théoriquement finir par rejoindre l'exutoire (excepté prélèvements, évaporation...).

**Benthique** : S'emploie pour préciser qu'une espèce vit dans le fond de la rivière.

**Centennal** : Un évènement centennal est un évènement dont la probabilité d'apparition sur une année est de 1/100. Un évènement centennal revient en moyenne tous les 100 ans mais ne se produit pas nécessairement tous les 100 ans.

**Continuité écologique** : Se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments.

**Crue** : Elévation du niveau d'un cours d'eau due à des précipitations importantes. Lors des périodes de crue, le cours d'eau peut sortir de son lit mineur et occuper son lit majeur.

**Curage** : Enlèvement mécanique brutal des vases et des atterrissements considérés comme gênants. Le curage ne figure plus dans la liste des opérations d'entretien des cours d'eau (décret n°2007-1760 du 14 décembre 2007).

**DCE** : La Directive-Cadre sur l'Eau (2000/60/CE), est une directive européenne adoptée le 23 octobre 2000. Elle établit un cadre pour une politique globale communautaire dans le domaine de l'eau. Elle définit le « bon état » des masses d'eau à atteindre à l'horizon 2015.

**Débit** : Mesure de volume par unité de temps.

**Débit réservé** : Débit minimal qui doit être maintenu en aval d'un ouvrage ou d'une prise d'eau, en application de l'article L. 432-5 du Code de l'environnement. Il est au moins égal au 1/10 du module (au 1/40 du module pour les ouvrages existants avant le 29/06/1984 et n'ayant pas fait l'objet d'un renouvellement de titre depuis cette date) ou au débit entrant si ce dernier est inférieur.

**Décennal** : Un évènement décennal est un évènement dont la probabilité d'apparition sur une année est de 1/10. Un évènement décennal revient en moyenne tous les 10 ans mais ne se produit pas nécessairement tous les 10 ans.

**Dévalaison** : Action pour un poisson migrateur, de descendre un cours d'eau pour retourner dans son lieu de reproduction ou de développement.

**Embâcles** : Amas de bois morts perpendiculaires à l'axe de la rivière qui perturbent les écoulements et le transit sédimentaire. Les embâcles sont craints pour leurs ruptures particulièrement dévastatrices.



**Erosion** : Processus naturel qui use par frottement les berges et le lit des cours d'eau. L'érosion est inévitable mais peut être maîtrisée. L'érosion excessive des berges ou du lit s'explique par une dynamique fluviale perturbée et/ou un mauvais état de la végétation des berges.

**Espèces envahissantes** : Se dit d'espèces animales ou végétales étrangères au milieu local (jussie, renouée du Japon, écrevisse américaine) ou d'espèces particulièrement envahissantes (ragondin) qui perturbent l'écosystème existant.

**Etiage** : Période du cycle annuel où un cours d'eau atteint ses plus bas débits.

**Eutrophisation** : Enrichissement excessif du milieu aquatique en nutriments (nitrates et phosphates) qui entraîne une modification des écosystèmes. D'autres facteurs concourent à l'eutrophisation comme le ralentissement de la vitesse de l'eau, la température et l'éclairement.

**Extrados / Intrados** : Terme d'hydraulique fluviale désignant respectivement, le bord externe et le bord interne d'un méandre.

**Faciès d'écoulement** : Partie d'un cours d'eau présentant une physionomie homogène sur le plan de la hauteur d'eau, des vitesses d'écoulement et du substrat. On distingue les faciès lentiques, les faciès lotiques, les radiers et les mouilles.

**FDAAPPMA** : Fédération Départementale des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques.

**Frayère** : Zone dont le faciès convient à une espèce de poisson pour y frayer : les salmonidés fraient sur les radiers et les brochets sur les annexes fluviales inondées. La préservation des frayères est donc essentielle au maintien du peuplement piscicole.

**Génie végétal** : Technique de protection de berge utilisant des éléments végétaux vivants.

**Halieutique** : La science de l'exploitation des ressources vivantes aquatiques.

**Hydraulique** : Branche de la physique qui étudie la circulation des liquides.

**Hydrologie** : Science de la terre qui s'intéresse au cycle de l'eau, c'est-à-dire aux échanges entre l'atmosphère, la surface terrestre et son sous-sol.

**Hydromorphologie** : Etude de la morphologie des cours d'eau : la largeur du lit, sa profondeur, sa pente, la nature des berges, leur pente, la forme des méandres ... L'hydromorphologie est directement liée à l'hydrologie : chaque rivière se façonne et creuse son lit de manière à pouvoir transporter l'eau et les sédiments qu'elle reçoit de l'amont.

**Hydrosystème** : Système, sur un bassin versant, composé des eaux souterraines et superficielles, des milieux associés et de leurs interactions.

**Incisions** : Il s'agit de l'enfoncement du chenal. A notre échelle de temps une incision est un processus préoccupant qui implique certains dysfonctionnements. En termes de gestion il faut surveiller l'incision qui peut avoir des conséquences graves : déstabilisations des ouvrages d'arts et de protections, impacts sur les captages d'eau potable, pertes de biodiversités... Les marques d'incisions sont relevées lors des campagnes de terrain. Une incision peut être progressive ou régressive selon si elle se propage vers l'aval ou vers l'amont.



**Lentique** : Qualifie l'ensemble des eaux douces à circulations lentes ou nulles (étangs, lacs, fleuves...) et s'oppose à un milieu lotique caractérisé.

**Lit majeur** : Zone occupée par le cours d'eau en période de crue.

**Lit mineur** : Lit occupé en temps normal par le cours d'eau délimité par des berges. Un lit mineur ayant un fonctionnement normal a la capacité d'évacuer la crue annuelle sans débordement.

**Lotique** : Qualifie l'ensemble des eaux douces à circulations rapides (ruisseaux, rivières...) et s'oppose à un milieu lentique.

**Merlon** : Dépôt des produits de curage le long des berges. Une partie des zones naturelles d'expansion des crues n'est alors plus fonctionnelle à cause du cloisonnement des cours d'eau par les merlons.

**ONEMA** : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques.

**PAOT** : Plan d'Action Opérationnel Territorialisé. Les services de l'État conduisent cette déclinaison opérationnelle du SDAGE et du PDM, en concertation avec les acteurs locaux ayant des compétences dans la gestion de l'eau ou du territoire, afin de permettre la réussite des objectifs de retour au bon état des eaux. Les PAOT sont réalisés à l'échelle des bassins versants et sont interdépartementaux.

**PDM** : Programme De Mesures. Actions opérationnelles à réaliser pour atteindre les objectifs des SDAGE, à l'échelle du bassin Adour-Garonne.

**Piscicole** : Relatif à la pisciculture (élevage de poissons).

**Radier** : Faciès d'écoulement caractérisé par des vitesses assez fortes, une lame d'eau assez mince et un substrat caillouteux. Désigne également une maçonnerie en fond de lit, servant de fondation à un ouvrage.

**Recalibrage** : Aménagement d'un cours d'eau ou d'un fossé avec une finalité strictement hydraulique qui vise à faciliter les écoulements. Cette action va à l'encontre des objectifs de bon état écologique des cours d'eau visés par la DCE.

**Recépage** : Action de tailler un arbre ou une cépée près du sol pour obtenir des rejets vigoureux.

**Réseau hydrographique** : Le réseau hydrographique d'un bassin est l'ensemble des chenaux le drainant.

**Ripicole** : Un animal ou un végétal qui vit ou pousse sur les rives immergées d'un cours d'eau, d'un lac, d'un étang.

**Ripisylve** : Formation ligneuse (arbres et arbustes) qui se développe le long des berges d'un cours d'eau

**Risberme** : Banc alluviale situé en pied de berge, formant une banquette de sédiment (plus ou moins végétalisé) dans le lit mineur du cours d'eau.

**SDAGE** : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux. Document de planification nommé « *plan de gestion* » par la [directive cadre européenne sur l'eau](#) (DCE).



**Sédiment** : Particules minérales ou organiques qui constituent des dépôts (vase, limons, sables ou graviers, atterrissements) ou sont en suspension dans l'eau.

**Seuil** : Elévation naturelle ou artificielle du lit formant un ressaut, mais sans partie émergée. Partie inférieure d'un déversoir ; chute résiduelle d'un ouvrage dont les vannes sont ouvertes.

**Vannage** : Dispositif permettant de retenir ou de laisser passer l'eau d'un barrage, d'un moulin, etc.

**Zone d'expansion des crues** : Espace naturel ou aménagé où se répandent les eaux lors du débordement des cours d'eau dans le lit majeur. Elle permet d'écrêter les crues en étalant dans le temps la restitution des eaux stockées et participe au bon fonctionnement de l'écosystème aquatique. Sa préservation et sa reconquête sont doublement nécessaires.

**Zone humide** : Terrain exploité ou non, habituellement inondé ou gorgé d'eau de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.

**Tronçon** : Partie d'un cours d'eau, homogène par ses caractéristiques physiques et son fonctionnement.

