



Contrat de rivière Lot aval

Dossier définitif



04/2011
Avril CANTIN – smavlot47



LOT-ET-GARONNE
CONSEIL GÉNÉRAL
www.lot-et-garonne.fr



PREAMBULE

*La directive cadre européenne fixe des objectifs de bon état écologique des cours d'eau d'Europe à l'horizon 2015.
Pour ce faire, sur chacun des territoires des initiatives sont lancées afin de mutualiser les efforts et les moyens en matière de gestion de l'eau au sens large.*

*Le pays de la Vallée du Lot a engagé une réflexion autour de la gestion de l'eau depuis de nombreuses années.
En premier lieu, le syndicat mixte a d'abord apporté son concours à la gestion des bassins versants affluents du Lot sur son périmètre. Un technicien de rivière a été embauché et mis à disposition des adhérents.*

Puis le syndicat s'est intéressé à la gestion de la rivière Lot et a mené une étude globale afin d'avoir une photographie de l'état du cours d'eau. Ce diagnostic a mis en lumière la complexité des problématiques liées à l'eau et a débouché sur la mise en place d'une démarche plus globale et plus transversale : le contrat de rivière Lot aval.

C'est le fruit d'un travail collectif des acteurs du territoire Lot aval que le Pays de la vallée du Lot livre aujourd'hui afin que la démarche puisse être mise en place.

SOMMAIRE

Introduction	5
1. Etat des lieux du territoire	8
1. Etat des lieux	9
1.1. Présentation des caractéristiques principales du territoire	9
1.1.1. Présentation de la structure porteuse	9
1.1.2. Présentation du territoire	9
1.1.3. Géographie, géologie et géomorphologie	9
1.1.4. Hydrologie du bassin du Lot aval (source : PGE Lot)	12
1.1.5. Contexte hydrogéologique, nappes profondes (source : étude SCE 2007)	13
1.1.6. Occupation des sols dans le bassin versant du Lot 47 (d'après l'étude Lot réalisée par SCE pour le smavlot47 en 2007 et le PGE Lot (eaucéa) ainsi que d'après le diagnostic des pressions d'origine agricoles (CACG pour le SMAVLOT47, 2011))	14
1.2. Qualité des eaux, état des masses d'eau	17
1.2.1. Qualité des eaux de surface	17
1.2.1.1. Stations de mesure et qualité (source SATESE 47)	17
1.2.1.2. Synthèse des données sur la bactériologie du Lot (2008, résultats SATESE 47)	20
1.2.1.3. Physico – chimie des eaux de surface du territoire	22
1.2.2. Qualité des eaux souterraines	27
1.3. Qualité des milieux aquatiques	30
1.3.1. état de la ripisylve des rivières du périmètre	30
1.3.2. Hydromorphologie : états réversibles et irréversibles	36
1.3.3. biodiversité et zones remarquables	43
1.3.4. Zones humides	44
1.3.5. Qualité biologique des cours d'eau et habitat piscicole	44
1.3.5.1. Données historiques et état des populations de migrateurs	45
1.3.5.2. Typologie et qualité des habitats	46
1.3.5.3. Données issues des IBGN	50
1.4. Zones inondables et vulnérabilité	50
1.4.1. Caractérisation des crues sur le bassin versant du Lot :	50
1.4.2. Description des phénomènes de crue sur le Lot aval (source SPI Lot, CEREG pour l'entente de la vallée du Lot, 2010)	50
1.4.3. Problématique inondation sur les affluents du Lot	52
1.4.4. Bilan du risque inondation sur le territoire	53
1.5. Etiages : fonctionnement naturel des cours d'eau, pressions et usages	55
1.6. Usages sur le périmètre du contrat	56
1.6.1. Usages de l'eau en tant que ressource	56
1.6.1.1. L'adduction d'eau potable : un usage directement dépendant de la ressource en eau	56
1.6.1.2. L'eau d'irrigation – secteur agricole et orientations des exploitations	56
1.6.1.3. Industrie sur le territoire : caractéristiques et prélèvements d'eau	58
1.6.1.4. Hydroélectricité	58
1.6.2. Economie et tourisme autour de l'eau	60
1.7. Pressions sur la ressource en eau	61
1.7.1. Pressions sur la qualité des eaux	61
1.7.1.1. directive ERU et rejets directs	61
1.7.1.2. Pollutions diffuses d'origine domestique	64
1.7.1.3. Directive nitrates et pollutions agricoles	64
1.7.1.4. Autres sources de pollution	65
1.7.2. Pression quantitative	66
1.7.3. Pressions sur l'hydromorphologie des cours d'eau et sur les espaces naturels	67
1.7.3.1. Pressions liées à l'urbanisation	67
1.7.3.2. Pressions liées à l'occupation des sols riverains de cours d'eau	67
1.8. Etat des lieux au regard du sdage	68
1.8.1. Etat des lieux des masses d'eau superficielles au regard du SDAGE	68
1.9. Législation, zones protégées, réglementation des activités	71
1.9.1. Cadre réglementaire général de l'entretien des cours d'eau, statut du Lot et de ses affluents	71

1.9.1.1. Statut du Lot, réglementation.....	71
1.9.1.2. Les affluents du Lot.....	73
1.9.2. Zones protégées sur le périmètre du bassin versant	73
1.9.2.1. Dispositif Natura 2000.....	73
1.9.2.2. ZNIEFF du territoire	73
1.9.2.3. Zones protégées pour la production d'eau potable	76
1.9.3 Réglementation des usages de loisir (navigation, baignade, pêche...)	78
1.9.3.1. Navigation fluviale sur le Lot	78
1.9.3.2. La pêche sur le territoire	78
1.9.3.3. Baignade sur le Lot	78
1.9.4. Classement des cours d'eau au regard de la continuité écologique.....	79
1.10. Organisation territoriale de la gestion de l'eau	79
1.10.1. Assainissement et eau potable	79
1.10.2. Entretien et restauration des cours d'eau	79
1.10.3. Navigation, pêche, tourisme.....	81
1.10.3.1. Navigation de plaisance, écluses.....	81
1.10.3.2. Vie associative : la pêche	81
1.10.3.3. Tourisme : promotion et développement	81
1.10.4. Eau et agriculture : collectivités irrigantes	81
1.10.5. Police de l'eau et services départementaux.....	82
1.10.5.1. Police de l'eau	82
1.10.5.2. Eau et département.....	82
1.11. Synthèse de l'état des lieux du territoire.....	83
1.11.1. Qualité des eaux.....	83
1.11.1.1. Points forts du territoire	83
1.11.1.2. Points faibles.....	83
1.11.2. Qualité des milieux aquatiques	83
1.11.2.1. Points forts du territoire	83
1.11.2.2. Points faibles.....	83
1.11.3. Problématique inondations.....	84
1.11.3.1. Points forts du territoire	84
1.11.3.2. Points faibles.....	84
1.11.4. Gestion quantitative.....	84
1.11.4.1. Points forts du territoire	84
1.11.4.2. Points faibles.....	84
1.11.5. Tourisme et économie	84
1.11.5.1. Points forts du territoire	84
1.11.5.2. Points faibles.....	85
1.11.6. Organisation territoriale	85
1.11.6.1. Points forts du territoire	85
1.11.6.2. Points faibles.....	85
1.11.7. Tableau récapitulatif des problématiques du territoire	85
1.12. Conclusion de l'état des lieux du territoire	87
2. Enjeux du territoire, objectifs et grands axes du contrat de rivière	88
2.: Enjeux du territoire, objectifs et grands axes du contrat de rivière	89
2.1. Grands axes structurants de la démarche contrat de rivière Lot aval.....	89
2.2. Programme de mesure, SDAGE Adour Garonne et contrat de rivière Lot aval.....	89
2.3. Enjeux et objectifs du contrat de rivière au regard de l'état des lieux	91
2.4. Déclinaison territoriale des objectifs	93
3. Fiches actions	94
3.1. Méthodologie d'élaboration des fiches actions : une démarche collective.....	94
3.2. Fiches actions du contrat de rivière	94
3.3. Synthèse des actions.....	94
4. Evaluation – tableau de bord et indicateurs d'impact	100
4.1. Tableau de bord des actions	100
4.2. indicateurs d'impact	108
Conclusion	113
Table des illustrations	114

INTRODUCTION

Rappel du contexte et historique de la démarche

Le Pays de la Vallée du Lot s'est engagé dans une démarche territoriale de mise en place d'un contrat de rivière sur la partie aval du bassin versant du Lot (1700km²). Cela découle d'une réflexion menée depuis le début des années 2000 sur la gestion globale des cours d'eau.

Dans un premier temps, l'effort s'est porté sur l'organisation de la gestion collective des affluents du Lot avec la mise en place de programmes d'actions coordonnés.

Ensuite, en 2006, le Pays de la vallée du Lot a lancé une réflexion sur la gestion de la rivière Lot, ce qui a mis en évidence la nécessité de concerter les différentes actions menées en faveur de la gestion de l'eau au sens large sur le territoire.

C'est pourquoi le pays de la vallée du Lot a consacré l'année 2008 à la réalisation du dossier sommaire du contrat de rivière Lot aval, qui a été approuvé le 5 février 2009 à la commission planification de l'agence de l'eau.

Choix du périmètre du contrat de rivière Lot aval, structure porteuse

Le contrat de rivière concerne **l'aval du bassin versant du Lot** du confluent du Lot et de la Thèze jusqu'au confluent du Lot et de la Garonne.

Ce sont **1700km²** qui sont pris en compte dans le cadre de cette démarche collective.

Ce périmètre d'intervention correspond aux **limites hydrographiques** du bassin versant du Lot et englobe ses affluents principaux : la Thèze, la Lémance, le Boudouyssou et la Lède.

Les petites masses d'eau de moindre linéaire sont également prises en compte.

Ainsi, le contrat de rivière concerne **83 communes** réparties sur **4 départements** : le Lot et Garonne (69 communes), la Dordogne (7 communes), le Lot (5 communes) et le Tarn et Garonne (2 communes).

La population lot et garonnaise est largement majoritaire au regard de celle des autres départements avec 86 800 habitants concernés par la démarche contre 2000 pour la Dordogne, 1900 habitants pour le Lot et 400 habitants pour le Tarn et Garonne.

La population lot et garonnaise du périmètre représente donc **96%** de la population totale du périmètre.

C'est pour cela que la démarche est coordonnée par le préfet de Lot et Garonne et pilotée par le **pays de la Vallée du Lot 47** dont le périmètre englobe toute la partie lot et garonnaise du bassin versant du Lot aval.

Le Pays de la vallée du Lot est porté par un **syndicat mixte créé en 1996**.

Ces compétences portent sur le développement touristique, l'économie, la gestion d'un réseau haut débit hertzien et l'assistance technique à l'entretien des rivières.

De par son implication dans la gestion collective des cours d'eau depuis 2000, le syndicat mixte apparaît comme étant la structure la plus adaptée pour la coordination des actions développées dans le cadre d'un effort collectif matérialisé sous la forme d'un contrat de rivière.

➤ Avancement de la démarche par rapport aux préconisations des membres de la commission planification

Un **avis détaillé** a été émis par le secrétariat technique de bassin sur le dossier sommaire du contrat de rivière Lot aval.

Le présent dossier s'efforce de répondre aux différents points soulevés dans ce document afin de compléter le degré de connaissance du territoire.

Rappel des éléments soulevés dans l'avis du secrétariat technique de bassin

- « *la lutte contre les pollutions diffuses agricoles constitue un enjeu extrêmement important du futur contrat de rivière Lot aval* »

Afin de répondre à cet enjeu majeur et d'accroître sa connaissance, le Pays de la Vallée du Lot 47 s'est engagé dans une étude globale intitulée « **diagnostic territorial des pressions agricoles** » sur le territoire du contrat de rivière.

Cette étude a pour but de mettre en évidence les pressions et la vulnérabilité du territoire dans sa globalité afin de déterminer des zones prioritaires d'action et de caractériser l'aléa érosion sur l'ensemble du périmètre. Elle a permis de cibler trois secteurs prioritaires d'action.

- « *l'artificialisation des cours d'eau du fait de leurs modifications physiques au fil du temps constitue le second point faible du territoire* »

Les **syndicats gestionnaires** des affluents du Lot se positionnent aujourd'hui fortement dans le sens de la mise en place d'une réflexion globale sur l'hydromorphologie de leurs bassins. Le SIA du Boudouyssou est précurseur dans cette démarche, car un diagnostic hydromorphologique est d'ores et déjà entamé.

Le SIA de la Lède est quant à lui en phase d'élaboration du cahier des charges d'une étude sur l'impact des nombreux ouvrages présents sur son cours. Cela répond à l'objectif développé dans l'avis technique qui préconise de poursuivre « une vraie ambition d'intégrer la connaissance de la dynamique fluviale et de l'hydromorphologie des affluents du Lot ».

- « *même si les enjeux liés à la pollution industrielle sur le Lot aval ne sont pas marquants, il est nécessaire que le dossier définitif évoque cette thématique* »

Dans le présent dossier, un point est fait sur les **activités économiques** et notamment sur les industries agro – alimentaires du territoire. Le monde industriel a été associé à toutes les phases de concertation dans le cadre des commissions thématiques.

- « *une attention particulière devra être portée à la mise en place d'un volet utilisation rationnelle de l'eau* »

Des actions en faveur des **économies d'eau** et d'une **meilleure gestion collective** ont été prévues dans le cadre du contrat de rivière (voir fiches actions).

Le présent dossier s'attache tout d'abord à donner une **image précise** et aussi exhaustive que possible **des problématiques** du périmètre du contrat de rivière. Dans un second temps, les **grands axes et objectifs** du contrat de rivière sont décrits au regard des enjeux définis lors du diagnostic et de la concertation réalisée au travers des commissions thématiques. Enfin, les **actions concrètes** sont présentées sous forme de fiches actions accompagnées de leurs indicateurs d'impact.



Photo 1 : vues du territoire du contrat de rivière Lot aval (de gauche à droite : l'Autonne, le Lot à Laparade, le Camuzol à Castelmoron sur Lot)

1. ETAT DES LIEUX DU TERRITOIRE

1. Etat des lieux

1.1. Présentation des caractéristiques principales du territoire

1.1.1. Présentation de la structure porteuse

Le **pays de la Vallée du Lot** englobe la partie Lot et Garonnaise du bassin versant du Lot. Cette structure est portée par un syndicat mixte créé en 1996 (voir statuts en annexe).

Le pays possède diverses compétences, telles que le développement territorial et économique, le tourisme, et l'assistance technique à l'entretien des rivières.

Il porte déjà des projets **d'envergure territoriale** sur d'autres thématiques (LEADER, schéma de services, contrat de Pays, réseau haut débit sans fil).

Le **territoire du contrat de rivière** est étendu aux communes hors département présentes sur les bassins versants de la Thèze, la Lémance et la Tancanne, soit environ 3000 habitants de plus (départements 24, 46 et 82).

A ce jour, des contacts ont déjà été pris avec les départements limitrophes, notamment la Dordogne dans le cadre du syndicat de la Lémance amont.

Le périmètre du contrat de rivière comporte **83 communes** et le dispositif concerne ainsi une population de **91 100 habitants environ** (voir cartes).

1.1.2. Présentation du territoire

Dans sa globalité, le bassin versant du Lot s'étire sur 250 km selon un axe Est-Ouest et couvre une superficie totale de 11 500 km².

Le bassin se compose d'un **bassin amont** (en amont d'Entraygues), avec de fortes pentes et de nombreux affluents qui drainent les reliefs du sud du massif central, et d'un long couloir d'écoulement qui rejoint la Garonne.

Le territoire qui nous concerne se situe dans la **partie aval du bassin versant du Lot**. Les pentes y sont faibles et le réseau hydrographique diffus.

Le territoire pris en compte est délimité par la portion aval du bassin versant du Lot : ce sont toutes les communes des bassins versants du Lot aval dont la partie amont est marquée par la **limite du bassin versant de la Thèze** en rive droite et le **bassin versant du Dor** en rive gauche (voir cartographie).

Le périmètre du contrat de rivière est marqué en amont par la limite de l'unité hydrographique de référence « Lot aval » (R225).

1.1.3. Géographie, géologie et géomorphologie

Le périmètre pris en compte dans le contrat de rivière s'étend dans une zone de plaine bordée de coteaux dans laquelle le Lot parcourt 86 km, drainant une superficie de 1700 km². Les principaux affluents sont, d'amont en aval, la **Thèze**, la **Lémance**, le **Boudouyssou** et la **Lède**.

Le bassin versant du Lot présente une **morphologie douce**, avec des reliefs peu élevés aux formes rondes.

L'est du secteur est plutôt marqué par la présence de roches calcaires bien présentes dans le paysage alors que l'Ouest est plutôt structuré en collines basses largement marquées par l'exploitation agricole. On observe un paysage très maîtrisé

avec de grandes parcelles céréalières alternant avec des vergers et quelques prairies et bois.

La **zone de confluence** entre le Lot et la Garonne est une zone de plaine où le maraichage et les cultures hors sol sous serre sont assez développés.

Le caractère plan de cet espace le rend également propice à l'installation de grandes cultures céréalières irriguées (maïs notamment).

L'**arboriculture** est également largement développée sur ce secteur avec des parcelles de kiwis et pommiers dans les plaines.

Sur les versants des coteaux sont implantés préférentiellement les **pruniers et noisetiers**.

On remarquera que les parties sommitales des coteaux sont de vastes **plateaux** qui sont favorables à l'installation de cultures sèches, telles que le tournesol et le sorgho.

Géologie (source BRGM, et étude SCE 2007)

Les **substrats géologiques** de la vallée du Lot dans le département du Lot-et-Garonne correspondent à des terrains **sédimentaires** contrairement à ceux cristallins et volcaniques du bassin amont.

En amont du barrage de Fumel, le Lot s'est encaissé jusqu'à son substratum, constitué de **calcaires** cryptocristallins en petits bancs à niveau marneux et calcaires dolomitiques (Kimméridgien supérieur- secondaire). Ils donnent ainsi naissance à des falaises sur les rives du Lot depuis la limite départementale jusqu'à l'aval de Fumel.

De part et d'autre, on observe la succession des **terrasses quaternaires** du Lot : d'abord, les très basses terrasses wurmiennes, renfermant des galets et se terminant par les limons sableux, puis les basses terrasses du Riss, constituées de petits galets siliceux, que l'on trouve à l'intérieur des méandres, suivies des moyennes et hautes terrasses.



Photo 2 : falaise calcaire à Lustrac (commune de Trentels)

En aval du barrage de Fumel, les rives du Lot découvrent successivement des couches géologiques plus récentes que le niveau Kimméridgien (Jurassique) :

- Calcaires crayeux blancs du Turonien inférieur (Crétacé – secondaire), entre le barrage de Fumel et Libos,
- Calcaires crayeux blancs et gréseux puis les marnes grises du Turonien moyen et supérieur (Crétacé – secondaire) , entre Libos et l'aval de Saint-Vite,
- Calcaires marneux, puis gréseux du Cionacien (secondaire), de l'aval de Saint Vite à l'amont de la confluence avec le ruisseau de Pèdre,
- Sables grossiers à lentilles argileuses (Lutétien à Eocène supérieur – tertiaire), de la confluence avec le ruisseau de Pèdre à l'amont de l'écluse des Ondes,
- Calcaires des Ondes (calcaires lacustres blancs – Eocène supérieur), de part et d'autre de l'écluse des Ondes,
- Molasses du Fronsadais (grès et argiles – Eocène supérieur à Oligocène – tertiaire), à l'aval immédiat de l'écluse des Ondes en rive droite.

Comme précédemment, les **terrasses fluviatiles du quaternaire** s'étagent de part et d'autre du Lot. Elles sont particulièrement développées en rive gauche.

En aval des Ondes, le Lot évolue dans les dépôts alluviaux récents (limons et argiles sableuses), de plus en plus étendus d'amont en aval. Il vient fréquemment au contact des basses terrasses de graviers et galets à l'extrados de ses méandres et découvre localement les formations plus anciennes :

- des molasses du Fronsadais (Lustrac)
- du calcaires des Ondes (Trentels, Villeneuve-sur-Lot),
- des molasses de l'Agenais inférieur (Laparade)

1.1.4. Hydrologie du bassin du Lot aval (source : PGE Lot)

Un **plan de gestion des étiages du Lot**, porté par l'entente interdépartementale du bassin du Lot, est en place. Les données présentées dans ce paragraphe sont extraites du diagnostic réalisé pour le PGE Lot.

Le Lot à Villeneuve/Lot en m3/s												
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
237,0	289,0	214,0	193,0	167,0	95,4	51,8	32,5	47,1	98,0	161,0	233,0	151,0

Tableau 1 : Débit moyen du lot (source : DIREN Aquitaine)

Le débit objectif d'étiage du Lot à Aiguillon est fixé à 10m3/s et le débit de crise à 8m3/s.

Le Lot fait l'objet d'un soutien d'étiage à partir d'Entraygues de juillet à septembre ou octobre.

Les principaux affluents du Lot sont la Thèze, la Lémance, le Boudouyssou et la Lède.

La Thèze :

La Thèze est un petit affluent (bassin de 124 km²) en rive droite du Lot situé principalement dans le département du Lot où il parcourt 22 km.

A son entrée dans le Lot et Garonne, il lui reste à parcourir 3 km avant de rejoindre le Lot à Condat, en amont de Fumel. On note la présence de **zones humides** sur l'ensemble du cours d'eau, sauf sur le cours aval.

La Thèze a un régime marqué fortement par le contexte géologique, puisqu'elle présente **d'importantes pertes** dans le réseau karstique, lesquelles alimentent en partie la source bleue. La Thèze a un débit d'objectif complémentaire de 100l/s à Boussac.

La Lémance :

La Lémance prend sa source à Prats du Périgord, dans le département de la Dordogne, où elle draine un bassin versant de 248 km² et parcourt 12 km. Elle coule ensuite sur 20 km dans le département de Lot et Garonne où elle rejoint le Lot à l'aval de Fumel, en rive droite.

La Lémance est **réalimentée** sur son cours aval par le lac de Marrou auquel est fixée une fonction de soutien d'étiage avec un objectif de 141 l/s à Cuzorn (débit seuil de gestion).

La Lède

La Lède est un affluent en rive droite du Lot, dans le département de Lot et Garonne, qui draine un bassin versant de 438 km². Après un parcours de 54 km, elle rejoint le Lot à Casseneuil. Une **charte de bassin**, intégrée au PGE (plan de gestion des étiages) du Lot, a été signée en fin d'année 2007. Elle fixe un débit seuil de gestion de 250l/s à Casseneuil. Un lac de réalimentation existe aujourd'hui à Pailloles, c'est-à-dire à l'aval du bassin versant. La création de nouvelles ressources est envisagée.

Le Boudouyssou

Le Boudouyssou est un affluent en rive gauche du Lot qu'il rejoint à Penne d'Agenais. Il est situé dans le département de Lot et Garonne et à la marge dans le Tarn et Garonne.

Il draine un bassin versant de 248 km², formé de terrains tertiaires.

Un débit seuil de gestion de 120l/s est fixé en sortie de bassin versant. Son principal affluent est la Tancanne. Cette dernière prend sa source en Tarn et Garonne.

D'autres affluents du Lot ont peu d'influence sur l'hydrologie générale du système mais ont localement un impact sur le milieu ou la population (risque inondation, pollution diffuse...) et également un intérêt écologique.

Il s'agit notamment du Dor (Saint Vite), la masse de Pujols, l'Autonne, le Merdassou, des cours d'eau de Saint Sylvestre, de la région de Castelmoron et des communes aval (Bourran, Lafitte, Clairac), la Bausse....

Certains de ces affluents font l'objet d'une réalimentation (exemple : le cours d'eau du Salabert à Lacépède).

1.1.5. Contexte hydrogéologique, nappes profondes (source : étude SCE 2007)

Plusieurs types d'aquifères sont présents dans la zone d'étude.

Aquifères alluviaux

Les **alluvions récentes**, la très basse terrasse, et éventuellement la basse terrasse peuvent constituer des **niveaux aquifères superficiels** potentiels de faible importance.

Cette nappe phréatique est alimentée par infiltration de surface, ce qui la rend particulièrement **vulnérable** aux pollutions bactériologiques et chimiques. Elle peut contribuer au soutien du débit du Lot, sans que la réciproque soit possible, compte tenu de l'encaissement du Lot par rapport au niveau de base de l'aquifère (sauf en amont des barrages où la ligne d'eau du Lot est artificiellement soutenue).

Aquifères du tertiaire

Les niveaux **calcaires** et **molassiques** des coteaux peuvent être considérés comme un aquifère multicouche semi-perméable soutenant les débits souterrains d'étiage des grands aquifères karstifiés sous-jacents (niveaux calcaires) ou donnant naissance à des sources émergeant à flanc de coteau.

Ces dernières peuvent alimenter le Lot, soit de façon directe, lorsqu'il entre en contact avec ses formations au niveau de ses rives, soit de façon indirecte, lorsqu'elles rejoignent les formations alluviales ou alimentent des affluents.

La protection apportée par les molasses superposées aux calcaires étant aléatoire, la vulnérabilité de cet aquifère doit être considérée comme importante.

Nappes profondes

Nappes de la base du tertiaire et du Crétacé supérieur

Les horizons **calcaires** du Crétacé supérieur et sableux de l'Eocène inférieur sont regroupés dans le même complexe aquifère du fait de leurs connexions.

Cette réserve d'eau potable, essentielle dans la région, possède sa principale zone d'alimentation à l'est de Fumel.

Une autre de ses zones d'alimentation se situe en amont de Lustrac, où la vallée du Lot traverse les affleurements de l'Eocène. Malgré l'épais manteau molassique qui protège cet aquifère en aval de sa zone d'alimentation, ses connexions avec la surface le rendent **vulnérable** aux pollutions.

Par ailleurs, la piézométrie de cette nappe (niveau de la nappe rapporté à l'altitude 0 de la mer) montre depuis plusieurs années une lente baisse.

Nappes du Jurassique

Les formations du jurassique correspondent à un **réseau karstique**, atteignant une forte productivité vers l'ouest.

Cette nappe ne paraît vulnérable qu'au niveau de ses zones d'alimentation situées à l'est de la limite Masquières – Tournon d'Agenais – Bourlens (infiltrations des plateaux, pertes des rivières), car vers l'ouest, elle est protégée par l'épais manteau molassique.

Ainsi, la présence de cet aquifère ne se manifeste qu'en amont du cours du Lot dans le département du Lot-et-Garonne, par l'existence **de très importantes sources de trop plein** apparaissant dans la vallée du Lot ou dans le lit même de la rivière en amont de Fumel.

1.1.6. Occupation des sols dans le bassin versant du Lot 47 (d'après l'étude Lot réalisée par SCE pour le smavlot47 en 2007 et le PGE Lot (eaucéa) ainsi que d'après le diagnostic des pressions d'origine agricoles (CACG pour le SMAVLOT47, 2011))

Le périmètre du contrat de rivière est un **territoire rural**, essentiellement occupé par des surfaces agricoles. Seules deux agglomérations sont présentes sur le territoire : Fumel et Villeneuve sur Lot.

Les activités présentes dans le bassin versant sont essentiellement centrées sur l'agriculture.

La production **céréalière, fruitière et le maraîchage** constituent les trois pôles de cette activité. L'élevage est en régression depuis la dernière décennie.

(se référer au paragraphe sur les usages)

Depuis 1979, on relève une **réduction progressive de la SAU**, qui a diminué de 20 % en 2000 sur les communes riveraines du Lot dans le département du Lot-et-Garonne.

Sur l'ensemble du bassin du Lot, des tendances similaires à la réduction de la SAU sont observées : diminution de 30% sur le bassin de la Lémance, 12% sur la Lède ou la vallée du Lot domaniale.

Les autres évolutions remarquables de l'occupation des sols concernent les surfaces **irriguées et drainées**. Les superficies irriguées en 2000 sur les communes

riveraines du Lot dans le département représentent **44 % de la SAU** et ont augmenté de 33 % entre 1979 et 2000, notamment avec l'expansion du maïs et des vergers irrigués sur cette même période.

Les **surfaces drainées** (6,3% de la SAU) ont été également **multipliées par 5,5**.

Enfin, l'évolution des surfaces imperméabilisées sur les territoires riverains du Lot est également impactée par la baisse générale de l'activité agricole.

En effet, l'effondrement de la production de tomates (serres) a réduit sensiblement la proportion des surfaces agricoles imperméabilisées sur les communes riveraines du Lot.

Cette tendance à la diminution ne semble pas être compensée par la croissance urbaine, puisqu'on note une stabilité démographique globale des communes.

On observe une évolution de la structure du parcellaire depuis les années 1950, due à des opérations de remembrement et à une évolution dans le type de cultures présentes sur le territoire (voir illustration).

On observe un agrandissement des parcelles, une disparition des haies et le remplacement quasi-total des élevages extensifs par des cultures céréalières.

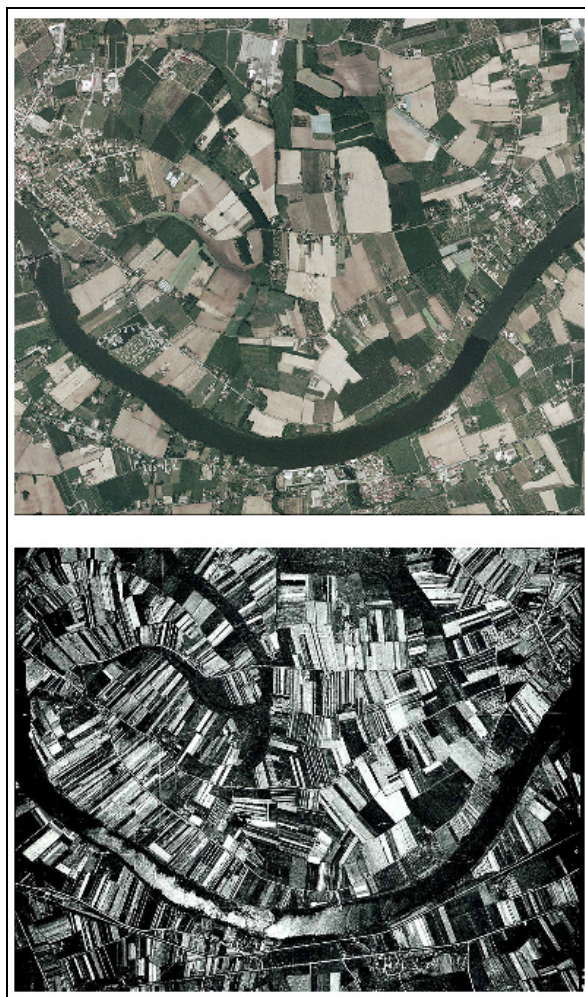


Photo 3 : Comparaison d'un photo aérienne de 2003 (haut) avec 1959 (bas),
Castelmoron sur Lot

Les évolutions récentes (2000-2009)

Les évolutions au cours des 10 dernières années peuvent être retracées –avec prudence- par comparaison entre la situation décrite par le RGA 2000 et les reconstitutions effectuées pour la situation actuelle.

Les caractéristiques majeures semblent être les suivantes :

- maintien de la superficie dédiée aux grandes cultures, avec toutefois une réduction de la proportion de maïs, qui a surtout profité au tournesol,
- légère progression des superficies fourragères, résultant surtout d'une augmentation de la proportion des surfaces toujours en herbe, cette appréciation étant surtout fondée sur les interpolations effectuées sur les surfaces non couvertes par les déclarations PAC,
- progression des superficies en vergers (9 000 ha au RGA 2000 contre 12 000 ha en 2010), avec un doublement de la superficie de noisetiers.

1.2. Qualité des eaux, état des masses d'eau

1.2.1. Qualité des eaux de surface

En application de la Directive Cadre sur l'Eau, les cours d'eau du territoire d'étude ont été répartis dans le cadre de l'élaboration du SDAGE 2010-2015 entre 48 masses d'eau superficielles (dont 33 « Très petites masses d'eau »). L'état des lieux du district Adour- Garonne a considéré que toutes les masses d'eau principales, ainsi qu'environ la moitié des « très petites masses d'eau » se trouvaient en situation de risque de non répondre aux objectifs de bon état assignés par la Directive (RNABE).

1.2.1.1. Stations de mesure et qualité (source SATESE 47)

Les eaux de surface sont suivies de façon régulière au travers d'un **réseau de mesure** déployé à l'échelle du bassin versant adour garonne et du département. Différentes stations de mesure existent sur les cours d'eau du contrat de rivière Lot aval (voir tableaux des différents réseaux ci – dessous).

Ces points de contrôle permettent un **suivi régulier des paramètres physico – chimiques** et également des concentrations éventuelles en pesticides contenus dans les eaux.

Un **suivi précis de la bactériologie** du Lot est réalisé en divers points du cours d'eau.

En effet, l'usage baignade nécessite une surveillance régulière.

Plusieurs types de réseaux de mesure sont déployés sur le territoire : des points sont suivis dans le cadre du **réseau de connaissance et surveillance** porté par l'agence de l'eau, d'autres sont suivis dans le cadre du **réseau complémentaire opérationnel**

Les tableaux suivants présentent les différentes stations suivies.

code agence	Commune	localisation	X	Y
088 150	FUMEL	Cadamas (amont Fumel)	492 821	1 944 401
087 000	MONSEMPRON-LIBOS (RCS)	Pont de la D102	489 400	1 943 150
086 900	SAINT-VITE	Moulin (aval Fumel)	488 680	1 942 615
086 350	SAINT-SYLVESTRE SUR LOT	Saint-Marcel, usine de conserves	479 755	1 934 569
086 250	PENNE D'AGENAIS (RCD)	Pont de Saut (Boudouyssou)	477 376	1 933 527
086 220	PENNE D'AGENAIS	Capdeville	476 559	1 933 516
086 150	VILLENEUVE SUR LOT	Parasol, amont barrage EDF	471 817	1 934 997
086 100	VILLENEUVE SUR LOT	GR69, sous pont (aval Villeneuve)	469 667	1 935 498
086 050	BIAS	Pont de Ribeyrolles (amont du rejet pluvial)	466 267	1 936 735
086 000	CASSENEUIL (RCS)	Les Tandis, base de loisirs	463 198	1 939 357
084 900	HAUTERIVE	Bourg (aval du décanteur digesteur)	460 392	1 937 920
084 850	SAINTE-LIVRADE SUR LOT	Base de loisirs, aval STEP	460 603	1 935 246
084 800	FONGRAVE (RCD)	Embarcadère (base de loisirs)	456 634	1 934 153
084 700	CASTELMORON SUR LOT (RMS)	Plage de Castelmoron, camping	453 106	1 934 438
084 500	GRANGES SUR LOT	Musée du pruneau	449 699	1 933 125
084 100	CLAIRAC	La Gourgue	445 996	1 930 513
084 000	CLAIRAC (RCS RMS)	Baignade	444 059	1 930 498
083 900	AIGUILLON	Pélagat	441 866	1 926 891
083 800	AIGUILLON (RMS)	Plage, amont moulin	440 791	1 924 745

RCS : Station du Réseau Contrôle et Surveillance (Agence de l'Eau Adour-Garonne)

RMS : Station du Réseau Ministère de la Santé (D.D.A.S.S)

Tableau 2 : stations de contrôle de la bactériologie du Lot (source : SATESE 47)

Code	Cours d'eau	commune	localisation	x	y
084 800	LOT	FONGRAVE	Embarcadère	456 634	1 934 153
085 530	LEDE	MONFLANQUIN	Pont de Latour	473 199	1 947 823
086 250	BOUDOUYSSOU	PENNE D'AGENAIS	Pont de Saut	477 376	1 933 527
086 260	TANCANNE	AURADOU	Pont de la D 103	476 849	1 928 180
086 300	LOT	SAINT-SYLVESTRE	Pont de St Sylvestre	478 062	1 933 810
087 400	LEMANCE	FUMEL	Pont de Bouy	489 221	1 946 248
088 050	LEMANCE	ST FRONT SUR LEMANCE	Pont de la D240	491 536	1 953 606

Tableau 3 : stations de mesure suivies dans le cadre du réseau complémentaire départemental (source : SATESE 47)

Code	Cours d'eau	commune	localisation	X	Y
084 000	LOT	CLAIRAC	Plage	444 059	1 930 498
085 000	LEDE	LE LEDAT	Pont du Lédar	469 037	1 941 323
085 950	LEDE	LACAPELLE BIRON	Pont de la D426	485 539	1 956 340
086 000	LOT	CASSENEUIL	Base nautique	463 198	1 939 357
086 280	BOUDOUYSSOU	TOURNON D'AGENAIS	Pont de la D656	493 174	1 933 556
087 000	LOT	FUMEL	Pont de la D102	489 400	1 943 150

Tableau 4 : stations suivies dans le cadre du réseau connaissance et surveillance de l'Agence de l'eau Adour Garonne

Code	Cours d'eau	Commune	Localisation	X	Y
085 520	LEYZE	SAVIGNAC SUR LEYZE	Pont de la D 253	479 926	1 944 277
084 550	BAUSSE	GRANGES SUR LOT	Moulin de Larigné	452 016	1 931 269

Tableau 5 : stations suivies dans le cadre du réseau complémentaire opérationnel (stations suivies depuis 2008 seulement)

1.2.1.2. Synthèse des données sur la bactériologie du Lot (2008, résultats SATESE 47)

Le long du Lot, la **bactériologie est globalement satisfaisante**, avec des valeurs relevées assez faibles sauf sur quelques sites.

Sur 114 analyses réalisées sur le Lot en 2007, 14 prélèvements montrent des valeurs supérieures à 2000 Escherichia coli pour 100ml.

Sur ces 14 prélèvements, 4 montrent des concentrations supérieures à 100 000 Escherichia coli pour 100ml.

Ils correspondent aux lieux de prélèvement de Villeneuve sur Lot (aval du centre ville) et Saint Sylvestre (aval du rejet de l'usine conserves de France).

Des concentrations entre 10 000 et 50 000 individus / 100ml sont observées à Fongrave et Sainte Livrade.

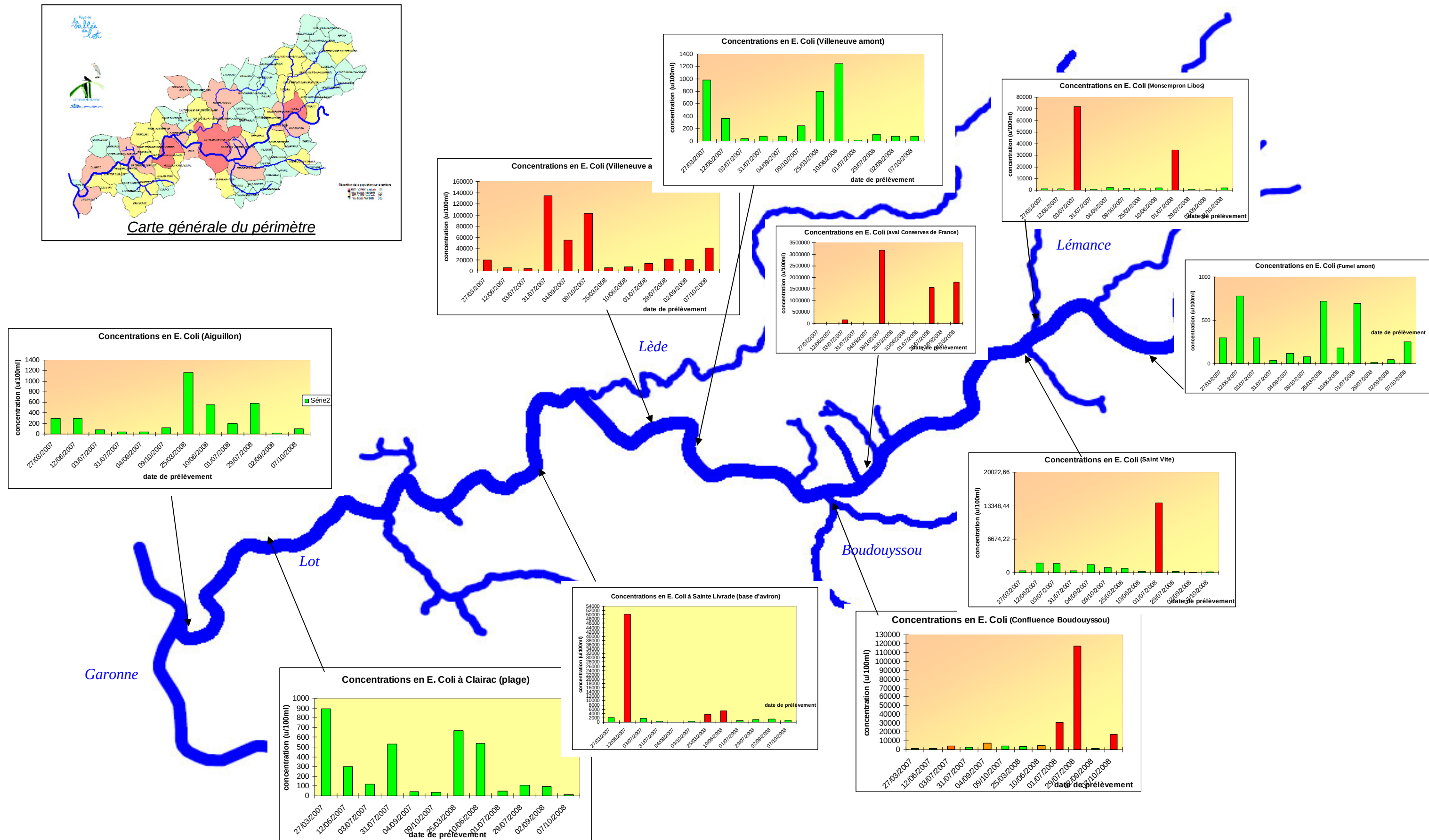
Le Lot semble présenter une **bonne capacité d'autoépuration** car ces concentrations ne se retrouvent pas sur les prélèvements à l'aval.

Ces taux élevés s'expliquent par la présence de rejets (rejets directs d'eaux usées dans Villeneuve centre) ou d'eaux de process (eaux rejetées par conserves de France).

Ponctuellement, on observe des concentrations qui peuvent indiquer un dysfonctionnement des systèmes d'épuration collective comme à Penne d'Agenais ou à Fongrave.

La représentation schématique suivante donne un aperçu de la répartition spatiale des mesures et des données relevées sur le Lot.

Illustration 1 : analyse de l'évolution de la bactériologie sur le Lot



Commentaire du schéma précédent

Les histogrammes sont représentés en deux ou trois couleurs : le vert correspond à des valeurs inférieures à 2000 individus /100 ml, ce qui signifie une qualité excellente en terme de bactériologie. Le rouge représente les valeurs supérieures à 5000 individus / 100ml, et le orange des valeurs comprises entre 2000 et 5000 individus pour 100ml de prélèvement.

On trouve globalement trois types de lieux de prélèvement :

-**zones de bonne qualité**, peu ou pas dégradées (Aiguillon, Clairac, Fumel amont, Villeneuve amont)

-**zones avec une qualité bactériologique variable** (pics de concentrations probablement liés à des dysfonctionnements ponctuels de stations d'épuration)

-**zones avec une qualité bactériologique dégradée de façon chronique** : aval du centre ville de Villeneuve, rejet de l'usine conserves de France (problèmes de rejets directs et traitement insuffisant des eaux de lavage).

1.2.1.3. Physico – chimie des eaux de surface du territoire

(source : diagnostic des pressions agricoles sur le périmètre du contrat de rivière, CACG pour le smavlot47, 2010-2011, extraits du diagnostic phase 1)

Eaux de surface et nitrates

De façon globale, les analyses depuis 1971 montrent une évolution ascendante des teneurs en nitrates dans les cours d'eau du territoire.

Dans le Lot, les concentrations sont faibles mais sont passées de 2mg/l en 1971 à 6 mg/l en 2007. Le maximum enregistré pour Clairac est de 15mg/l en 2006.

En ce qui concerne les affluents, des teneurs plus importantes sont enregistrées. Sur la Lède par exemple, les concentrations atteignent 40mg/l en 2007 à Soubirous (aval du bassin versant). Là encore on note une augmentation des concentrations depuis 1977, où le maximum observé était de 25mg/l.

Sur la Lémance et la Thèze, les analyses sont récentes et ne permettent pas d'estimer l'évolution des concentrations mais on note des valeurs relativement faibles pour les années 2000, à savoir des concentrations comprises entre 5 et 15mg/l.

Sur le Boudouyssou, les concentrations sont généralement plus élevées à l'amont qu'à l'aval, avec des maximums de concentration atteignant 25mg/l à Tournon en 2005.

En conclusion :

Vis à vis des teneurs en nitrates, la **situation actuelle apparaît conforme aux critères d'appréciation du Bon Etat** selon la Directive Cadre sur l'Eau ; sur l'ensemble du territoire, on note cependant **l'existence de tendances défavorables** (hausse des concentrations), et ceci de façon plus marquée en ce qui concerne les affluents du Lot sur l'aval du territoire (Lède et Leyze, Boudouyssou et Tancanne, Bausse).

Eaux de surface et phosphore

Pour le Lot, la tendance générale est plutôt à la baisse depuis 1997, avec des teneurs maximales en ortho – phosphates d'environ 0.2 mg/l

Il en va de même pour le phosphore total qui est stable sur les dernières analyses avec une concentration avoisinant 0.05mg/l.

Sur les affluents cette tendance à la baisse est moins marquée même si actuellement les valeurs maximales observées sont moins fortes que dans les années 80.

Globalement, le paramètre phosphore total est à la baisse dans les analyses réalisées sur les affluents.

En conclusion :

Vis à vis des teneurs en phosphore, la **situation actuelle apparaît conforme aux critères d'appréciation du Bon Etat** selon la Directive Cadre sur l'Eau, à l'exception du Boudouyssou aval, en raison probablement de l'existence d'un rejet ponctuel.

Les tendances d'évolution sont par ailleurs plutôt à la baisse des concentrations, ce qui constitue également un point favorable.

Eaux de surface et matières en suspension

Dans le Lot, les teneurs en matière en suspension sont globalement faibles, et stables dans le temps, hormis des pics observés dans les années 1970 et en 2001. Les valeurs sont comprises entre 5 et 10 mg/l en moyenne.

La Lède montre des teneurs en matières en suspension relativement importantes avec des teneurs avoisinant 25mg / l en moyenne à l'aval du bassin versant.

On notera que la concentration en matières en suspension est quasiment aussi élevée en amont du bassin qu'en aval.

La Lémance et la Thèze ont des concentrations en matières en suspension moins importantes en moyenne avec quelques pics ponctuels.

Le Boudouyssou et la Tancanne montrent des valeurs relativement importantes de concentrations en MES aussi bien sur les parties amont que sur l'aval du bassin versant (20 à 30mg/l en moyenne).

Eaux superficielles et produits phytosanitaires

Le Lot :

Pour la station Lo20 (Clairac), seule station disposant d'un historique conséquent : la fréquence de campagnes avec détection de produits phytosanitaires a été de 1 entre 1992 et 2005 ; cette fréquence est tombée à 1/3 en 2006 et 2007, mais est remontée à 0.8 en 2008.

Le nombre annuel de détections a augmenté de 1992 à 1999, pour culminer au voisinage de 160 détections /an entre 1999 et 2005.

Cet indicateur accuse une chute sensible par la suite (moins de 20 détections/an pour les années 2006 à 2008), bien que le nombre de paramètres recherchés soit resté conséquent

Le nombre de produits différents détectés varie entre 10 et 17 depuis 1998 ; seule l'année 2008 montre une chute dans la diversité des produits détectés.

La fréquence de campagnes avec dépassement des seuils a été d'environ 10 % au cours des années [2005 à 2007], contre environ 20 % au cours des années [1992 à 2006] ; en 2008 cependant, cet indicateur est remonté à 60 % (diminution du nombre total de campagnes, mais peut-être avec un meilleur ciblage).

Le total annuel de produits présents à des concentrations supérieures à 0.1 µg/l s'est établi entre 20 et 30 au cours de la période [1997-2003] ; il semble diminuer par la suite.

Pour les autres stations de l'axe Lot, au cours des années 2006 à 2008 :

- la fréquence de campagnes avec détection de produits phytosanitaires varie entre 0.2 et 0.4,
- le nombre annuel de détections semble augmenter de l'amont vers l'aval : 4 produits sur Lo1 (Pescadoires) et Lo4 (Fumélou), 9 sur Lo13 (Casseneuve), à comparer aux 10 à 20 produits détectés à Clairac),
- la fréquence de campagnes avec au moins 1 dépassement de seuils est nulle sur Lo1 et sur Lo4, mais proche de 10 % sur Lo13.

Les affluents :

On ne dispose d'aucune donnée sur la Lémance ni la Tancanne.

Sur la Thèze, les 12 campagnes réalisées en 2007 n'ont permis qu'une détection sur 526 analyses effectuées ; aucun dépassement de seuil n'a été noté.

Sur le Boudouyssou, les 12 campagnes réalisées en 2007 ont permis 6 détections de produits phytosanitaires (5 campagnes avec détection) ; 4 produits distincts ont été détectés, avec dépassement de seuils pour l'un d'eux (isoproturon).

Sur la Lède à Lacapelle-Biron (Ld1), les 12 campagnes réalisées en 2007 ont permis 6 détections de produits phytosanitaires (3 campagnes avec détection) ; 3 produits distincts ont été détectés, avec deux dépassement de seuils pour l'un d'eux (acétochlore).

Sur la Lède à Soubirous (Ld3), les 21 campagnes réalisées entre 2006 et 2008 ont permis 80 détections (pour 1257 analyses réalisées) ; le taux de campagnes avec détection de produits phytosanitaires est de l'ordre de 80 %.

24 dépassements de seuils ont été notés sur cette période, à l'occasion de 8 campagnes, concernant individuellement 12 produits différents, ainsi que, régulièrement, la somme des concentrations en pesticides.

Sur l'ensemble des chroniques disponibles, 37 produits différents ont été détectés dans les eaux du Lot ou de ses affluents.

16 de ces produits représentent la quasi-totalité (95%) des détections.

Il s'agit essentiellement d'herbicides, avec 13 produits distincts. Deux insecticides et un fongicide ont été détectés.

Des produits comme le 2,4D (désherbant) et l'acétochlore (désherbant) ont fait leur apparition tardivement dans les analyses entre 2006 et 2008.

- ***Synthèse des observations de la qualité des eaux superficielles : état physico-chimique et les tendances***

Sur la base des relevés effectués en 2009, la qualité des eaux superficielles vis à vis des nitrates et du phosphore s'avère compatible avec les critères d'appréciation du bon état des eaux au sens de la Directive Cadre sur l'Eau, à la seule exception du Boudouyssou et de la Tancanne (où les causes de dégradations n'apparaissent pas liées de façon évidente aux activités agricoles).

Ces résultats ne préjugent cependant pas de l'atteinte effective de l'objectif de bon état vis à vis des autres critères d'appréciation de l'état écologique des cours d'eau.

La prise en compte des longues chroniques de mesures disponibles sur le territoire permet cependant d'identifier :

- une tendance défavorable vis à vis des concentrations en nitrates, concernant l'ensemble des stations de mesures, mais plus particulièrement les bassins de la Lède (y compris la Leyze) et du Boudouyssou (incluant la Tancanne)
- une tendance au contraire favorable vis à vis des teneurs en phosphore, à l'exception du Boudouyssou.

Le cas particulier des teneurs en produits phytosanitaires n'a pu être étudié que sur la période récente, compte tenu des évolutions significatives dans le dispositif de contrôle ; le réseau reste par ailleurs sensiblement moins dense que celui affecté aux suivi des paramètres plus classiques.

On notera cependant :

- la détection d'un nombre parfois considérable de produits distincts, sur l'ensemble du dispositif de contrôle ;

- l'existence de dépassements des seuils de 0.1 µg/l (par substance individualisée) ou de 0.5 µg/l (pour l'ensemble des substances contrôlées), à la fois sur l'axe Lot et sur les stations situées en aval des affluents principaux, tandis que les stations situées en amont de ces affluents ne sont généralement pas concernées.

Les produits détectés ou concernés par les dépassements de seuils sont essentiellement des **herbicides**.

Ceci est conforme au schéma général des observations réalisées à l'échelle régionale, où l'on constate également la rareté de détection de produits insecticides ou fongicides (plus spécifiquement utilisés sur les céréales à paille ainsi qu'en arboriculture).

Vis à vis des **matières en suspension**, et bien que la répartition des campagnes de mesure ne soit pas particulièrement adaptée à l'observation des pics liés aux phénomènes d'érosion, on peut noter sur l'ensemble des stations **des dépassements relativement fréquents** de la limite définissant une situation de bonne qualité au sens de la version 2 du SEQ-Eau.

Ces dépassements concernent l'ensemble des cours d'eau, mais semblent plus fréquents sur le sous-bassin de la Lède.

- **Remarques sur le dispositif de contrôle**

Le dispositif de contrôle actuellement en place sur le territoire d'étude résulte des orientations prises à l'échelle du bassin Adour-Garonne au titre du suivi de la mise en oeuvre de la Directive Cadre sur l'Eau.

Plus particulièrement dense sur l'axe Lot (au niveau duquel s'ajoutent les stations dédiées au seul suivi de la qualité des eaux de baignade), ce réseau ne couvre pas la totalité des masses d'eau représentées sur le territoire.

Au vu des résultats précédents, ce réseau pourrait utilement être complété dans le cadre d'une action locale :

- en intégrant des stations sur le Laussou et le Cluzelou, ainsi que sur une partie des très petites masses d'eau
- en intégrant un suivi spécifique des concentrations en produits phytosanitaires sur l'aval du Boudouyssou et de la Tancanne, ainsi que sur le Laussou et le Cluzelou.

1.2.2. Qualité des eaux souterraines

Nappes libres

Quatre grandes masses d'eau souterraines ont été mises en évidence dans l'état des lieux de la DCE et sont présentes sur le territoire du Pays.

Code masse d'eau	description
5023	Alluvions du Lot (nappe d'accompagnement de la rivière Lot)
5088	Molasses du bassin du Lot (nappe hétérogène imperméable et localement aquifère)
5097	Calcaires, grès et sables du crétacé supérieur basal (nappe libre, vallée du Lot)
5098	Calcaires, grès, sables du crétacé supérieur basal (nappe libre, vallée de la Garonne)

Tableau 6 : tableau récapitulatif des masses d'eau souterraines libres

Ces nappes sont très vulnérables et subissent **une forte pression qualitative et quantitative**.

Ces nappes sont souvent connectées à d'autres masses d'eau, qu'elles soient superficielles ou souterraines. Elles subissent des pressions qualitatives de la part de l'agriculture principalement mais aussi des agglomérations présentes.

La nappe 5023 est **fortement vulnérable aux nitrates**. Les nappes sont sollicitées par l'agriculture de la vallée du Lot (pompages).

Le seul point de contrôle, situé au Temple / Lot, présente des teneurs en nitrates quelque peu élevées (15 à 30 mg/l en moyenne annuelle), sans qu'il se dégage de tendance significative.

D'après la fiche de synthèse établie pour l'ensemble de cette nappe, le point du Temple / Lot est celui pour lequel les teneurs en nitrates sont les plus élevées.

5088 : Nappe des molasses du bassin du Lot

Le bagage de données est insuffisant pour caractériser une quelconque évolution ; les dernières mesures disponibles (2004) montraient des teneurs quelque peu élevées (de l'ordre de 20 mg/l) à Trentels comme à Massoules.

Phytosanitaires : La qualité de cette nappe est documentée par deux qualimètres, avec un suivi relativement peu intense, tant en fréquence (trois campagnes au total) qu'en nombre de produits recherchés (entre 19 et 44) (qualimètres : 08792X0002/HY : Trentels, 08796X0002/HY : Massoules).

Sur chacun de ces points, toutes les campagnes se traduisent par la détection de la seule atrazine déséthyl, pour laquelle un dépassement de la concentration maximale admissible a été noté en 2009 à Massoules.

Pour l'aspect qualitatif, les nappes sont classées en risque de non atteinte du bon état à l'objectif 2015. En revanche, pour l'aspect quantitatif le bon état est fixé à 2015.

Seule la nappe 5098 est susceptible d'atteindre le bon état qualitatif et quantitatif à l'horizon 2015. Globalement, l'état des lieux montre qu'il y a des lacunes dans la

connaissance de ces nappes superficielles, de leur fonctionnement et de leur vulnérabilité.

Nappes captives

Code masse d'eau	description
5071	Sables, graviers, calcaires de l'éocène nord adour garonne
5072	Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif nord aquitain
5073	Calcaires et sables du turonien, coniacien, santorien captif nord aquitain
5080	Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif
5083	Calcaires et sables de l'oligocène à l'ouest de la Garonne

Tableau 7 : codes et description des masses d'eau souterraines captives

Qualité des nappes captives (source : diagnostic des pressions agricoles, cacq 2011)

5073 : Nappe des calcaires et sables du Turonien Coniacien captif nord aquitain

Le point de contrôle de Monflanquin a présente une légère tendance à la hausse entre 1994 et 2002, mais les teneurs sont stables (au voisinage de 10 mg/l) depuis cette date.

Les deux autres points de contrôle (Clairac et Boudy de Beauregard) présentent des teneurs faibles ou non mesurables (< 1 mg/l).

Trois qualitomètres permettent de renseigner la qualité de cette nappe vis à vis des produits phytosanitaires :

08548X0001/F : Boudy-De-Beauregard

08555X0002/F : Monflanquin

08785X0002/F : Clairac

Pour chacun d'eux, la situation observée varie du tout au tout selon les années, avec des taux de détection sur campagnes et sur analyses passant de 0 à 100 %. Cependant, aucun dépassement des seuils maximaux admissibles n'a été observé.

5080 : Nappe des calcaires du jurassique moyen et supérieur captif

Le point de contrôle de Tournon d'Agenais présente depuis 1994 des teneurs comprises entre 6 et 7 mg/l ; les autres points de contrôle montrent des teneurs généralement inférieures à 3 mg/l ; il ne se dégage aucune tendance significative.

Pour les années 2007 à 2009, on dispose de résultats de suivi sur les cinq points suivants :

08555X0006/F : Savignac-sur-Leyze

08785X0010/F : Lafitte-Sur-Lot

08788X0003/F : Saint-Antoine-De-Ficalba

08792X0015/F : Penne-D'Agenais

08794X0004/F : Tournon-D'Agenais

Les points de contrôle de Savignac, Saint Antoine et Penne d'Agenais n'ont permis aucune détection de produits phytosanitaires ; sur les deux autres points, la situation

varie fortement selon les années (taux de détection variant entre 0 à 100 %) ; aucun dépassement des seuils maximaux admissibles n'a été observé.

- **Synthèse eaux souterraines**

Sur le territoire, les nappes souterraines de premier niveau (libres) présentent une certaine contamination par les nitrates, à des teneurs **qui tendent à s'approcher du seuil de 50 mg/l** en ce qui concerne la nappe des alluvions du Lot, ainsi que celle des calcaires et marnes du Jurassique supérieur au point de contrôle de Mauroux (P3, amont de Fumel).

Ces mêmes nappes sont également concernées par la présence de produits phytosanitaires, avec plusieurs cas de **dépassement des seuils de concentration** admissibles pour un usage de production d'eau potable, également observés sur les deux nappes citées.

Les nappes de second niveau (captives) présentent une contamination par les nitrates nettement plus faible ; si la présence de produits phytosanitaires y est détectée, aucun dépassement de seuil n'a été constaté sur la période prise en compte.

1.3. Qualité des milieux aquatiques

1.3.1. état de la ripisylve des rivières du périmètre

Les principaux affluents du Lot (Thèze aval, Lémance, Boudouyssou) font l'objet depuis les années 2000 d'un **plan pluri – annuel de restauration**.

Des diagnostics de l'état initial de la ripisylve ont été réalisés antérieurement à l'obtention de la **déclaration d'intérêt général**.

Un **suivi** annuel des cours d'eau est fait par bassin versant de manière à monter les programmes de travaux. D'autres cours d'eau plus modestes (commune de Saint Sylvestre sur Lot, cours d'eau du syndicat de Castelmoron) sont également suivis et restaurés.

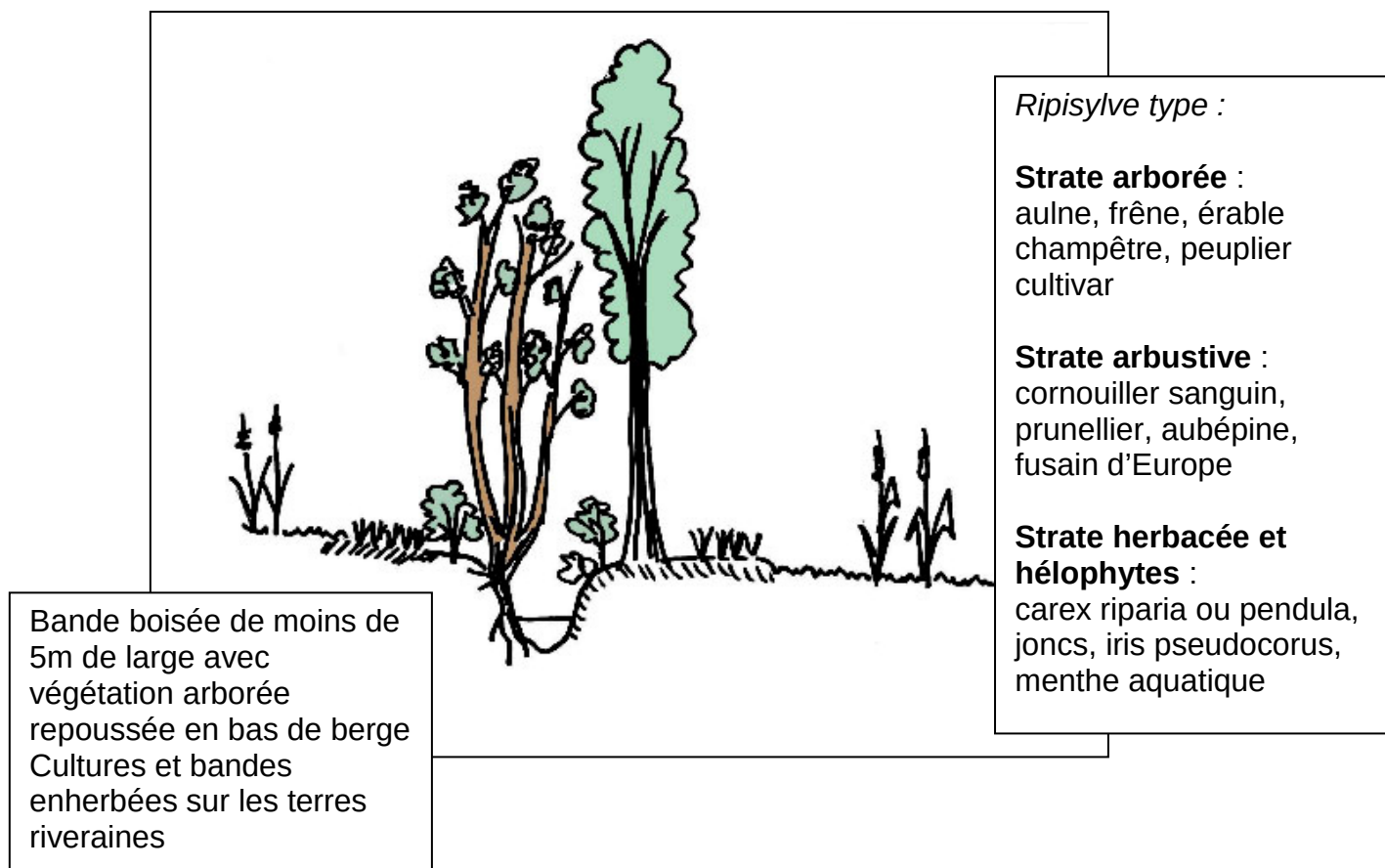
Certains affluents comme la Bausse, le Salabert ou l'Autonne ne sont pas gérés par une structure collective. Néanmoins, la majorité ont été étudiés en interne par le SMAVLOT47 afin d'emmagasinier de la connaissance, ceci dans le but de permettre l'émergence future de structures et assurer un suivi technique de ces cours d'eau.

Etat des lieux général des cours d'eau affluents du Lot

Globalement, les cours d'eau du périmètre du contrat de rivière Lot aval sont caractérisés par une **ripisylve souvent étroite** sur laquelle une pression s'exerce du fait de l'occupation agricole des terres riveraines.

Du fait de leur **hydrologie souvent déficitaire**, les affluents du Lot possèdent une ripisylve constituée pour partie d'espèces supportant des variations d'humidité du sol.

Illustration 2 : une ripisylve type sur les affluents du Lot



Etat des lieux synthétique par bassin

Thèze

L'amont de la Thèze présente une **ripisylve étroite et peu diversifiée**. On observe des plantes hélophytes et la présence de quelques zones humides riveraines, malgré d'un part les lacs qui jalonnent le cours d'eau et d'autre part du régime hydrologique du cours d'eau caractérisé par des étiages sévères.

La partie lot et garonnaise présente une végétation plus dense et plus diversifiée.

Plan de gestion : l'aval de la Thèze (partie 47) est incluse dans le périmètre de gestion du syndicat du bassin versant de la Lémance et de la Thèze. Une première restauration de la ripisylve a été réalisée en 2006. Des aménagements à vocation piscicole ont été faits début 2010 sur la partie complètement aval du cours d'eau.

Lémance

La ripisylve de la Lémance est généralement **assez peu dense et peu diversifiée**. On constate un grand nombre d'aulnes qui sont, sur les parties amont, touchés partiellement par le champignon « phytophthora ». La ripisylve est **continue** sur la majorité du cours de la Lémance.

La Briolance, son affluent principal, possède des milieux riverains intéressants du point de vue floristique. La ripisylve est bien développée et diversifiée.

Les parties amont de la Lémance, jusqu'à l'amont du village de Sauveterre, sont marquées par la présence de zones humides riveraines.



Photo 4 : ripisylve de la Lémance

Plan de gestion

L'amont de la Lémance est géré par un syndicat intercommunal basé dans le département de la Dordogne, et ce jusqu'à la limite avec le Lot et Garonne. Actuellement, ce syndicat n'a pas entrepris de travaux de restauration. Il réalise actuellement une étude globale afin de pouvoir entreprendre un plan quinquennal de travaux sur son périmètre. Le syndicat d'aménagement de la Lémance et de la Thèze 47 a quant à lui engagé depuis 2005 son **programme de restauration** sur la Lémance et ses affluents.

Boudouyssou

Le Boudouyssou possède une **ripisylve relativement étroite** sur tout son linéaire. Il est classé en zone natura 2000 pour l'habitat du vison d'Europe. Son affluent, la Tancanne, présente une végétation plus diversifiée et plus dense. On ne note pas de zone humide remarquable sur ces cours d'eau.

La pression sur la végétation est forte, du fait d'une activité agricole omniprésente sur la quasi-totalité du bassin versant et des zones riveraines.

Plan de gestion :

Le Boudouyssou est géré par un **syndicat intercommunal** qui a engagé depuis 2004 un plan pluri – annuel de restauration des cours d'eau. Une partie du Boudouyssou et du cours de la Tancanne a été restaurée.

Dor

La ripisylve du Dor est peu dense sur sa partie amont et éparse sur sa partie aval. Ce cours d'eau est déficitaire en été, ce qui limite la présence d'espèces hygrophiles.

Plan de gestion :

Le Dor **n'est actuellement pas géré collectivement**. Une réflexion est en cours afin de pouvoir mettre en œuvre un programme global de restauration, voire de plantations sur les zones fortement dévégétalisées.

Cours d'eau de Saint Sylvestre (Carral, Cap de Porc, Las Parets et Saint Aignan)

La ripisylve de ces cours d'eau est assez dense et fortement colonisée par des ronces qui se développent l'été du fait du manque d'eau. Elle est souvent de faible largeur et peu diversifiée.

Plan de gestion

Un plan de gestion global est en cours depuis 2005. Des travaux de restauration sélective ont été réalisés sur tous les cours d'eau. La maîtrise d'ouvrage est communale.

Lède

La ripisylve de la Lède est généralement assez dense, et assez diversifiée. Elle présente des zones de discontinuité notamment sur la partie la plus amont.

La lède a la particularité de traverser une zone de gorges où les espaces riverains sont souvent en prairie. La pression agricole est moins forte sur ce secteur là.

On trouve également des prairies humides à fritillaires pintades tout au long du cours d'eau, de Salles au Lédat. Ce sont des milieux fragiles et remarquables.



Photo 5 : ripisylve de la Lède à Salles

Plan de gestion

La Lède est gérée par un syndicat intercommunal (SIA Lède) qui assure la maîtrise d'ouvrage d'actions collectives de restauration. Un programme pluri – annuel est en cours depuis 2005 et a permis une régénération de la ripisylve qui était par endroits très vieillissante.

Des plantations ont également été mises en place sur certains secteurs dans un but de diversification des habitats.

Cours d'eau du Syndicat de Castelmoron (Camuzol, Baradasse et Nauzes)

La ripisylve de ces cours d'eau est **très étroite** voire **absente** sur la majorité de leur linéaire (excepté le Camuzol, qui comporte des zones humides en amont).

La diversité est faible, et les pressions agricoles très fortes en zone de plaine.

Plan de gestion

Ces cours d'eau sont **inscrits dans un plan de gestion de la ripisylve** qui a démarré en 2006. Des travaux de restauration et de plantation sont programmés.

La Bausse

La Bausse est un cours d'eau **relativement préservé** comparativement aux autres affluents du Lot aval. On y trouve de belles zones humides sur les parties amont associées à des forêts alluviales par endroits.

La ripisylve se dégrade lorsque l'on descend vers la confluence entre la Bausse et le Lot. Certaines parties sont dévégétalisées.



Photo 6 : ripisylve et zone humide riveraine de la Bausse amont

Plan de gestion

La Bausse ne fait l'objet **d'aucun plan de gestion** actuellement.

La communauté de communes du canton de Prayssas étudie l'opportunité de prendre la maîtrise d'ouvrage sur les cours d'eau de son périmètre et ainsi gérer les problématiques liées à la restauration de la Bausse.

L'Autonne

L'Autonne est un cours d'eau remarquable de par sa confluence avec le Lot, qui fait l'objet d'un arrêté de biotope et d'un classement en zone Natura 2000.

Sur le reste de son cours, la ripisylve est peu épaisse mais assez bien diversifiée.

Plan de gestion

Ce cours d'eau ne fait l'objet d'aucun plan de gestion collective actuellement.

Cas du Lot

La **ripisylve** le long du Lot a une qualité qui se **dégrade d'amont vers l'aval**.

Toutes les zones situées en **amont de Villeneuve sur Lot** présentent une diversité intéressante, mais plus on descend vers la confluence avec la Garonne, plus la qualité du boisement se détériore.

En effet, il devient **moins dense, discontinu**, et on trouve une proportion **d'espèces indésirables** beaucoup plus importante.

La rivière comporte nombre d'espèces envahissantes : on trouve de la canne de provence, du buddléia, de la balsamine, du bambou, de l'érable négundo, de grands linéaires d'acacias et de peupliers, de la jussie et par endroits de la renouée du Japon.

On note le **faible développement de végétation arbustive** tout au long du Lot.

Globalement, la ripisylve est **vieillissante** et se régénère peu.

L'absence d'entretien et la pression des usages sur les berges amplifient ce phénomène.

Plan de gestion

Le Lot, du fait de son statut particulier (domaine public fluvial), a été laissé de côté longtemps. Or les collectivités se penchent maintenant sur la question de son entretien et de la restauration de la végétation de ce cours d'eau.

Une **étude globale du cours d'eau a été réalisée en 2009** par le smavlot47 avec l'assistance technique et logistique du CG47.



Photo 7 : ripisylve du Lot partie amont



Photo 8 :
ripisylve partie médiane (Sainte Livrade,
espèces mal adaptées)

Photo 9 : ripisylve
dégradée sur la partie aval (Aiguillon)

1.3.2. Hydromorphologie : états réversibles et irréversibles

Les cours d'eau du territoire ont été **fortement modifiés** sur le plan morphologique du fait des recalibrages, curages et rectifications divers qu'ils ont subi lors des opérations passées de remembrement.

Ces actions ont eu lieu entre 1970 et 1995 pour les plus récents.

Les cours d'eau ont généralement été approfondis, certains méandres ont été coupés et les espaces riverains drainés pour une valorisation agricole des terres riveraines.

On se propose de faire un **point général** sur les principaux cours d'eau afin de donner un aperçu global de cette problématique sur le territoire

Hydromorphologie du Lot

Le Lot est une rivière dont le cours et la dynamique ont été modifiés par la présence de **barrages**.

Dans les temps anciens, ces ouvrages étaient à l'usage des moulins à farine parsemant le cours de la rivière. Ces ouvrages étaient de faible hauteur et barraient l'ensemble de la largeur du lit mineur.

A l'origine ils n'étaient pas équipés d'écluses puis au fil du développement de la navigation marchande, des **écluses** ont été aménagées dans chacun de ses seuils.

Ensuite, lors du développement du chemin de fer puis des moyens de transport modernes, la voie fluviale a été laissée de côté.

Dans les années 1950-1960, **des barrages à vocation hydroélectrique** ont été érigés en travers du cours du Lot, figeant totalement sa morphologie.

Actuellement, le Lot inclus dans le périmètre du contrat de rivière est parsemé de plusieurs grands ouvrages hydro – électriques. Les principaux sont Fumel, Villeneuve sur Lot et le Temple sur Lot (les deux derniers sont concédés à EDF). Des ouvrages de moindre importance sont présents et équipés de micro – centrales. Il s'agit des barrages de Saint Vite, Clairac et Aiguillon.

Deux ouvrages existants ne font l'objet d'aucune exploitation hydroélectrique : les Ondes et Lustrac. Les différents ouvrages hydroélectriques sont détaillés plus loin dans le présent document.

Le Lot a **une mobilité très réduite** du fait de la présence de ces ouvrages qui possèdent des hauteurs de chute importantes.

Ainsi, sa morphologie est relativement figée.

Les épisodes de crue qu'il subit provoquent des **remodelages de ses berges**, qui sont globalement verticales sur une majorité du linéaire du cours d'eau.

L'étude menée par le cabinet géosphair dans le cadre de la réalisation de l'atlas des zones inondables du Lot a mis en évidence sur la partie aval du Lot (Castelmoron – Clairac) la présence **d'anciens chenaux de crue** dans le lit majeur du cours d'eau, signes d'une mobilité passée du cours du Lot.

On notera que, naturellement, la rivière traverse un **encaissant calcaire** jusqu'à Penne d'Agenais, ce qui limite la mobilité latérale du cours d'eau.

La zone comprise entre Penne d'Agenais et Aiguillon est sujette à des effondrements conséquents des berges du Lot.

Ces derniers ont des causes variées et souvent conjointes :

- présence de sources et d'infiltrations, vidanges de nappes superficielles ou perchées

- déficit sédimentaire lié à des extractions passées et au déficit de transport solide
- mauvais entretien ou entretien trop radical des berges
- ripisylve mal adaptée, espèces invasives
- constructions trop proches du lit majeur
- problèmes liés à des réseaux d'eaux usées, fuites...
- augmentation des vitesses tractrices dues à la vidange des plans d'eau des barrages avant les crues.



Photo 10 : Barrage EDF
de Villeneuve sur Lot



Photo 11 : barrage Fumel énergie

Hydromorphologie des affluents

Thèze

La Thèze est un cours d'eau de faible linéaire, mais son hydromorphologie est perturbée par la présence de **lacs** sur son cours.

Ces derniers affectent son hydrologie naturelle et de fait sa dynamique. C'est un cours d'eau **peu mobile** et les érosions latérales sont peu développées.

Sa pente est importante et sur sa partie aval, le fond du lit est calé par des bancs de calcaire dur.

On trouve quelques ouvrages le long de son cours. Ces barrages sont partie intégrante d'anciens moulins qui se situent en dérivation sur des biefs alimentés par les eaux de la Thèze.

Des zones humides en amont permettent une expansion de la rivière.

La **connexion** de la rivière avec le Lot est **perturbée** par la présence d'un ouvrage situé à la confluence entre les deux cours d'eau.

Lémance et affluents

La Lémance a fait l'objet de travaux de curage et recalibrage sur sa partie Lot et Garonnaise.

Elle s'écoule sur un substratum calcaire.

Elle possède un **champ d'expansion important sur l'aval**. Des zones humides fonctionnelles sont présentes sur sa partie amont et sur ses affluents.

Certains d'entre eux ont également subi des travaux de curage comme le Sendroux.

La Lémance est un cours d'eau **relativement dynamique** ponctué de plusieurs seuils liés à des moulins qui se situent en dérivation sur des biefs artificiels.

On observe quelques zones d'érosion latérale liées principalement à une gestion trop radicale de la végétation. On observe peu de zones de dépôt.

Le cours de la rivière est peu sinueux. Le transport sédimentaire est réduit.

Dor

Ce cours d'eau a été **fortement recalibré** sur sa partie aval dans une logique d'écoulement rapide des eaux en zone urbaine. Il est contraint par des murs et des enrochements. Sa dynamique latérale est faible.

Sur sa partie amont, c'est un cours d'eau plus naturel mais son hydrologie faible et sa forte pente ne lui permettent pas de divaguer dans un espace de mobilité important.

Dans sa partie médiane, il a été curé et recalibré plusieurs fois et présente l'aspect et le fonctionnement d'un fossé de drainage agricole.

Boudouyssou et Tancanne

L'ensemble du cours du Boudouyssou a fait l'objet de travaux de curage et de recalibrage. Le lit mineur est **très enfoncé**, et on observe des zones d'érosion latérale importantes. Les berges sont verticales et parfois sous cavées, montrant un dynamisme fort et un déficit en matériaux probablement lié à la destruction passée du pavage du cours d'eau.

Le Boudouyssou, bien que parsemé de nombreux ouvrages, possède un dynamisme fort lors des épisodes de crue, charriant des matériaux grossiers issus de l'érosion des massifs calcaires.

Son affluent principal, la Tancanne, est également **très encaissé** et montre des zones d'érosion régressive. On n'observe que peu de zones de dépôt, l'essentiel du fond du lit étant caractérisé par la présence de bancs calcaires non recouverts de graviers.

L'hydrologie du Boudouyssou et de la Tancanne est **artificialisée** pour partie du fait de la présence de lacs sur le bassin versant (lac de réalimentation pour le Boudouyssou, ouvrage sur la tête de la Tancanne).



Photo 12 : Ouvrage sur le Boudouyssou, Penne d'Agenais

Lède et affluents

La Lède a subi un **recalibrage** et un **curage complets**. Certains méandres ont été coupés sur la partie aval. Il en résulte la présence de zones bien marquées de **déséquilibre morphologique** (érosions en intérieur de méandre sur la partie aval, glissements, berges verticales...).

C'est une rivière fortement **artificialisée**. Sur une cinquantaine de kilomètres de cours d'eau on dénombre 47 ouvrages, seuils de moulins situés en dérivation sur des biefs.

Ces derniers font l'objet d'un entretien aléatoire, car seuls quelques moulins sont encore en activité (boulangeries artisanales).

Ces barrages figent la morphologie de la rivière, qui est une succession de biefs lenticques.

Le cours d'eau est susceptible de recouvrer une dynamique seulement en cas de crue. Son lit majeur est étendu.

Les affluents principaux de la Lède (Laussou, Cluzélou, Aygue Rousse, Mascarde et Leyze) sont très encaissés, avec généralement des berges verticales, un lit en u et un bourrelet de curage végétalisé en crête de berge.

En résumé, les cours d'eau du bassin versant de la Lède sont fortement chenalisés. On trouve peu de zones de dépôt et la mobilité latérale des cours d'eau est faible.

Le champ d'expansion de la Lède aval est occupé par des prairies pâturées et des parcelles agricoles souvent drainées.



Photo 13 : dernier ouvrage sur la Lède, hauteur de chute de 7m

La Bausse

La Bausse a fait l'objet de **curages récents** (fin des années 90) sur sa partie aval. Sa partie amont est relativement bien équilibrée, avec un substrat variée, des berges assez peu pentues, une sinuosité intéressante. D'autre part, de nombreuses zones humides fonctionnelles existent encore sur cette rivière.

On dénombre peu d'ouvrages impactants. Quelques moulins sont encore présents. Sur le cours moyen de la rivière, deux seuils sont tombés faute d'entretien, provoquant un phénomène local d'érosion régressive. Sur l'aval, on a quelques zones contraintes entre des bourrelets en crête de berge, sans doute suite à des opérations de curage.

En résumé, le cours d'eau a **potentiellement une bonne dynamique** en amont, moins en aval où les contraintes sont plus fortes et sa mobilité latérale réduite.

A son arrivée dans le Lot, la Bausse est fortement encaissée, et une sinuosité s'est recréée à l'intérieur du lit mineur.

Cours d'eau du périmètre du Syndicat de Castelmoron

Ces petits cours d'eau se situent pour partie dans la plaine alluviale du Lot.

Ils sont **fortement modifiés** du fait de leur vocation d'axe de drainage pour les parcelles agricoles.

Seul le Camuzol dans sa partie amont présente une morphologie satisfaisante avec encore des zones humides et forêts alluviales où il peut divaguer. Sa partie aval est beaucoup plus artificialisée, et son embouchure est busée sur plus de 500m. Son hydromorphologie s'en trouve **irréversiblement modifiée**.

Cours d'eau de Saint Sylvestre (Carral, Cap de Porc, Las Parets et Saint Aignan)

Ces cours d'eau ont également subi des curages et recalibrages ainsi que quelques aménagements de stabilisation du fond du lit (seuils à contraction latérale sur le Las Parets notamment).

Le cours d'eau de la Carral, à régime hydrologique karstique, est le moins modifié et présente une morphologie correcte.



Photo 14 : ruisseau de Saint Aignan

Bilan

Les cours d'eau du territoire présentent majoritairement une **hydromorphologie perturbée**. Ils sont fortement **artificialisés** et subissent les conséquences d'une gestion purement hydraulique de leur fonctionnement.

Le tableau ci – dessous présente une classification qualitative et indicative de leur degré de dégradation et des potentialités de réversibilité de cet état au regard des observations de terrain.

Cours d'eau	Degré de dégradation de l'hydromorphologie	Réversibilité de la dégradation au regard du contexte riverain actuel (économique, social, environnemental)
Lot		
Thèze		
Lémance et affluents		
Dor		
Boudouyssou et Tancanne		
Lède et affluents		
Bausse		
Cours d'eau de Castelmoron		
Cours d'eau de Saint Sylvestre		

Code couleur : degré de dégradation :

Rouge : fortement dégradé

Orange : dégradation moyenne

Vert : dégradation ponctuelle ou faible

Réversibilité :

Rouge : irréversible

Orange : partiellement réversible

Vert : réversible avec programme d'actions coordonné

Tableau 6 : hydromorphologie : état et réversibilité des dégradations, Lot et affluents

1.3.3. biodiversité et zones remarquables

Les confluences : des zones remarquables

Sur le territoire du contrat de rivière, les **zones de confluence** sont des endroits privilégiés pour la faune et la flore humide.

Entre Fumel et Penne d'Agenais, les cours d'eau arrivent généralement dans le Lot par des cascades naturelles dues à la présence de bancs rocheux.

Il en résulte la formation de zones profondes et bien oxygénées dues aux remous provoqués par la chute d'eau.

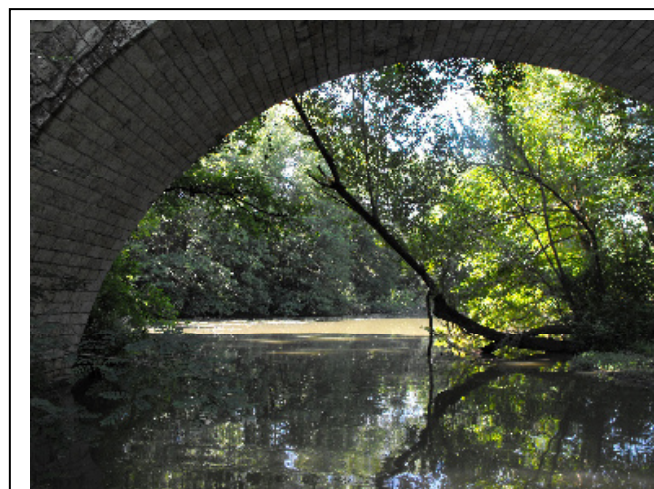
Ce sont des **lieux privilégiés** pour la faune piscicole.

Entre Penne d'Agenais et Aiguillon, les zones de confluence sont plutôt des zones calmes, avec de hauts fonds et des cônes de déjection.

Là se développent des herbiers où frayent les poissons.

Ces zones sont **peu accessibles** et constituent donc des **refuges** pour les oiseaux, poissons et batraciens divers. La confluence de l'Autonne et du Lot est classé Natura 2000 et fait l'objet d'un arrêté de biotope.

La confluence entre le Lot et la Garonne, symbole emblématique du département du même nom, est une zone également très riche sur le plan faunistique. On y trouve de **nombreux oiseaux**. Les **bancs de gravier mobile** sont également des lieux de refuge et de reproduction pour les poissons, et notamment les espèces migratrices.



Photos 15 et 16 : confluence de l'Autonne et du Lot, zone natura 2000, confluence du Lot et de la Garonne

Les ripisylves : des écosystèmes de transition entre terre et eau

Le long des cours d'eau du territoire on trouve généralement une **ripisylve assez étroite** mais présente quasiment partout.

Ces bandes boisées abritent des espèces animales et végétales variées.

La vallée du Boudouyssou est classée natura 2000 dans le cadre de la directive habitat pour le vison d'Europe.

Les ripisylves sont des **éléments clefs du patrimoine naturel et du paysage**.

Ce sont des espaces qui assurent une continuité biologique entre différents milieux de l'amont vers l'aval.

1.3.4. Zones humides

Sur le territoire, il existe relativement peu de zones humides présentant un intérêt patrimonial véritable.

On note cependant la présence de **zones humides fonctionnelles** en tête du bassin de la Lémance, dans la vallée de Gavaudun pour la Lède, le long de l'amont de la Bausse et sur certains petits affluents du Lot.

Dans la partie aval de la Lède, de belles prairies à fritillaires pintades existent dans les zones pâturées. C'est un patrimoine qu'il convient de valoriser et de sauvegarder.

L'étude menée par le CREN aquitaine en 2007 a permis de recenser les zones humides présentes sur le cours de la Lède et de ses affluents.

Dans le lit majeur de la Lède, on retrouve de nombreuses zones intéressantes.

La vallée de Gavaudun présente une succession de prairies humides et d'habitats diversifiés (aulnaies, frênaies, charmaies – chênaies, mégaphorbiaies, cariçaies). Cette vallée présente un **intérêt sur le plan écologique** car les milieux sont continus et cela peut représenter un habitat intéressant pour la faune.

Entre le bourg de Gavaudun et l'aval de Salles on trouve peu de zones inventoriées.

Un secteur de **prairies humides** relativement étendu a été répertorié entre Montagnac et l'amont de Monflanquin (moulin de Peyrarnaud) ainsi que sur l'aval de la Lède entre la Sauvetat sur Lède et le Lédât, où se situent la majorité des prairies à fritillaire.

Sur le territoire, il apparaît que la vallée de la Lède, la Briolance, la Lémance amont et la Bausse sont les cours d'eau présentant le plus de zones humides à préserver.

Des **investigations complémentaires** doivent être menées pour compléter ce recensement et affiner les conseils de gestion de ces milieux.

1.3.5. Qualité biologique des cours d'eau et habitat piscicole

(source et extraits de : schéma de développement halieutique du bassin du Lot, aquascop pour l'entente vallée du Lot, 2003)

Dans le cadre des "**axes migrateurs prioritaires**" définis par le SDAGE Adour-Garonne, le Lot est listé dans les rivières pour lesquelles des études des potentialités piscicoles doivent être engagées pour évaluer l'intérêt et les possibilités de retour des grands migrateurs.

1.3.5.1. Données historiques et état des populations de migrateurs

Le saumon était présent et abondant dans les bassins du Lot et de la Truyère jusqu'au début du XIXème siècle. Il a commencé à décliner du fait de la mise en place d'ouvrages hydrauliques limitant sa migration. Des essais de réintroduction ont alors eu lieu dans le département de l'Aveyron de 1884 à 1887 mais sans succès. L'anguille a également profité, durant les mêmes années, d'un programme de soutien de population, avec des résultats apparemment nuls malgré des investissements importants (source E. Vigarie, 1930 : Esquisse générale du département de l'Aveyron).

Le saumon trouvait donc des zones de frayères favorables sur l'ensemble du linéaire et des affluents du Lot, et au moins sur la partie aveyronnaise de la Truyère ainsi que sur le Goul et la Selves. L'anguille, poisson ubiquiste, devait être susceptible de coloniser l'ensemble du bassin versant. Elle est en tout cas mentionnée dans le Lot.

Etat actuel des populations de grands migrateurs

Les grands migrateurs sont relativement peu présents dans le bassin hydrographique à l'exception des 22 km linéaires de la rivière Lot classés au titre de l'article L. 432-6 du code de l'environnement, en amont de la confluence avec la Garonne. Tous les grands migrateurs sont actuellement **bloqués** à l'aval du barrage EDF du Temple à Castelmoron sur Lot.

Bien que tous les barrages concernés par ce classement soient équipés de dispositifs de franchissement, il semble toutefois que la passe d'Aiguillon ne permette pas le transfert des poissons dans le bief amont tout au long de l'année. L'anguille est présente dans la partie aval du bassin.

Origines des perturbations de la migration

Sur le Lot, les équipements pour la navigation, associés pour une grande partie d'entre eux à un objectif de production hydroélectrique, ont largement modifié le profil de la rivière et sectorisé les peuplements. Ces équipements qui sont à l'origine de la disparition des grands migrateurs du Lot, sont actuellement en cours de réhabilitation pour promouvoir la navigation touristique.

Les **ouvrages hydroélectriques** sont particulièrement pénalisants pour la migration des poissons.

Sur les 65 ouvrages hydroélectriques de la rivière Lot en aval d'Entraygues, seules 22 passes ont été installées. Pour le tronçon ne faisant pas l'objet d'une liste d'espèce (secteur lotois), aucun des 17 équipements les plus importants du bassin versant n'est équipé. Enfin, si les passes à poissons permettent généralement la migration vers l'amont, **les équipements pour la dévalaison sont rares**, souvent peu efficaces et les impacts sur cette phase du cycle de migration sont généralement forts, quelle que soit la taille de l'ouvrage. Ces impacts se font principalement sentir sur les populations d'anguilles. En effet, ces poissons dévalent au stade adulte et leur grande taille ne leur permet généralement pas de survivre au franchissement des turbines. Pour les autres espèces qui dévalent au stade juvénile et dont le taux de survie est plus important, c'est la **multiplicité des obstacles** qui est pénalisante. Si on estime à 10% le taux de mortalité moyen par ouvrage (généralement équipé de turbines Kaplan), le taux de survie après 31 usines est égal à 4 % de la population

initiale. Il serait de 20 % si on prend une valeur moyenne très optimiste de 5 % de mortalité.

La navigation sur le Lot peut, dans certaines conditions, favoriser la migration. Il est en effet possible de profiter des travaux pour réaliser des dispositifs spécifiques (passes à poissons) ou aménager les écluses.

Cependant, l'engagement des poissons dans une écluse nécessite des aménagements spécifiques, des manœuvres d'ouvrage et une alimentation en débit d'attrait. Or, cela est contraignant d'une part, et, d'autre part, souvent en conflit avec les besoins de la navigation.

De plus, il faut que ces dispositifs soient fonctionnels toute l'année.

Potentialités actuelles

Au vu des données historiques et des données générales sur les habitats aquatiques présents sur le bassin, seuls l'anguille et le saumon sont susceptibles de profiter d'un programme d'aménagement et de restauration des axes de migration.

La question reste posée pour l'aloise qui nécessiterait alors un programme particulier. De nombreux individus s'engagent en effet sur cet axe et **s'accumulent notablement en aval d'Aiguillon**, mais aucune information historique ou actuelle n'est disponible pour définir une éventuelle potentialité pour la reproduction de cette espèce sur l'axe Lot et donc la nécessité d'équiper des ouvrages hydrauliques en passes à aloses. Des travaux et recherches sont en cours à ce sujet

L'anguille peut également profiter d'un programme de restauration principalement sur l'axe Lot jusqu'à la confluence Lot-Truyère. Le franchissement à la montaison est moins contraignant que pour les salmonidés. Inversement, cette espèce sera beaucoup plus sensible à la problématique liée à la dévalaison.

1.3.5.2. Typologie et qualité des habitats

(source : schéma de développement halieutique du bassin du Lot, aquascop pour l'entente vallée du Lot, 2003)

Typologie générale

Seul le Lot correspond à la zone à Brème. La zone à barbeau est représentée par la Lède aval jusqu'à sa confluence avec le Cluzelou. Les seuls cours d'eau en zones à truites sont :

- le haut bassin de la Lémance et de la Briolance,
- le haut bassin de la Lède en amont de Majoulassie.

Les parties intermédiaires de ces cours d'eau ainsi que le Boudouyssou sont classés dans la zone à Ombre.

Le Lot

Le Lot présente les principales **frayères à brochet** du département. En aval de Castelmoron, la Fédération de Pêche a repéré 11 frayères fonctionnelles et 4 frayères à aménager. Entre Castelmoron et Villeneuve, il n'existe aucune frayère fonctionnelle et seules deux frayères à aménager ont été repérées. Ces 2 secteurs sont en déficit de frayères (contexte perturbé) et devront faire l'objet de travaux pour favoriser notamment les possibilités de reproduction du brochet. En amont de Villeneuve, les conditions de fraie pour le brochet sont beaucoup plus contraignantes

il n'existerait en effet que 2 frayères fonctionnelles et 3 frayères potentielles à aménager.

La Lémance

La Lémance montre les mêmes caractéristiques d'alimentation hydrologique que la Lède.

Son débit spécifique est également typique d'un bassin versant très sec, comme la Lède, mais ses caractéristiques d'étiages sont très bonnes, à l'inverse de la Lède, puisque la Lémance présente l'indice d'étiage le plus élevé de l'ensemble du bassin du Lot.

Il semble que les pressions agricoles soient moins fortes sur ce bassin. Ainsi, même si les débits de la Lémance s'avèrent modérés au regard de l'étendue de son bassin versant amont, ses étiages ne sont cependant pas limitants pour la qualité des habitats.

Son affluent, la Briolance, présente les seules **frayères à truite** actives repérées dans le département (8 frayères repérées dont 4 actives en 2000). L'éclosion des œufs et le recrutement en truitelles n'a cependant pas pu être vérifié.

Cette rivière est la seule à proposer des **supports de pontes** adaptés à cette espèce. Les nombreux recalibrages de la rivière ont cependant limité ses capacités de recrutement, alors que les capacités d'accueil restent bonnes.

La population de truite semble malgré tout y être pérenne et les sondages réalisés par la Fédération de Pêche montrent la présence de juvéniles alors même que les associations déclarent ne pas aleviner. Cependant, il est probable que le succès de la reproduction est limité par le colmatage du substrat qui risque d'augmenter la mortalité des œufs avant éclosion.

La Briolance présente donc un intérêt patrimonial qu'il faudra préserver et améliorer.

La Lède

La **Lède amont** ne présente pas de frayères à truite.

Il s'agit plutôt d'une zone favorable à la **croissance** des juvéniles et des adultes.

Cette rivière a fait l'objet de curages anciens qui continuent à limiter la capacité d'accueil et la croissance des populations de truites en particulier à l'amont.

Les habitats restent cependant relativement diversifiés.

Dans sa partie intermédiaire, les pompages agricoles ainsi que, dans une moindre mesure, la géologie particulière (infiltration) entraînent des assecs fréquents en été.

Enfin, dans la partie aval, ce sont principalement les opérations de drainage qui ont asséché les zones humides et qui réduisent les zones de reproduction du brochet (espèce repère dans ce secteur).

Une dizaine de ces zones sont connues en aval de la confluence avec le Cluzelou.

La Lède aval est donc assimilée à un **cours d'eau cyprinicole**.

Les associations de pêche locales signalent d'ailleurs des populations « naturelles » de brochets et de perches.

Le Cluzelou présente des caractéristiques d'habitats favorables aux cyprinidés d'eaux vives mais des problèmes de pollution (effluents d'élevage) limitent la qualité des peuplements.

La Leyze présente les mêmes caractéristiques d'habitats que la Lède moyenne (cyprinidés d'eaux vives) mais subit des apports polluants par le bassin du Dounech et des assecs naturels marqués.

Le Boudouyssou

Le Boudouyssou présente des **contraintes fortes** pour le développement d'une faune équilibrée.

L'ensemble du cours d'eau subit des étiages sévères qui limitent la qualité des habitats.

Les perturbations entraînées par les pratiques agricoles et les réalimentations par les plans d'eau en amont sont marquées.

Par ailleurs, les **concrétions calcaires** d'origine naturelle participent à un colmatage du substrat limitant toute potentialité de reproduction d'espèces lithophiles comme la truite.

Le **goujon** est bien adapté à ce type de milieu, mais une amélioration des conditions d'étiage et de la qualité de l'eau permettrait d'augmenter la productivité du cours d'eau.

Le Boudouyssou ne peut donc pas être géré en rivière à truite et les objectifs de gestion de l'association de pêche s'orientent vers le goujon.

La Tancanne, affluent du Boudouyssou, présente les mêmes caractéristiques d'habitats et fera donc l'objet des mêmes procédures de gestion et d'alevinage : limitation de la truite fario au profit du goujon.

Facteurs de perturbation des habitats et de la vie piscicole

Certaines opérations passées ou certains travaux entraînent une dégradation des habitats et limitent le développement de la faune.

Opération passée ou désordre	impact
Curage recalibrage	homogénéisation de l'habitat, enfoncement du lit, déconnexion avec la ripisylve, altération de la capacité d'auto-épuration,
Présence d'ouvrages	atteinte à la libre circulation des poissons, homogénéisation des écoulements en faciès lentique,
Pression agricole : pressions qualitative et quantitative	Prélèvements pour l'irrigation: accentuation des étiages, rivières en déficit quantitatif
	Développement de lacs de réalimentation et de lacs collinaires (modification de fait du régime hydrologique naturel), introduction d'espèces d'eaux lentes et indésirables issues des lacs
	Apports d'engrais et de produits phytosanitaires : altération de la qualité physico-chimique Pollutions ponctuelles liés aux dysfonctionnements de gestion de l'élevage, déversement de lisiers... : altération de la qualité de l'eau
	Forte concentration des cultures, érosion du sol : altération de la qualité de l'eau
Pollutions ponctuelles domestiques	dysfonctionnement STEP, raccordement réseau collectif, sursaturation périodique système d'épuration de campings... : altération qualité eau

Tableau 7 : facteurs de perturbation des habitats piscicoles

1.3.5.3. Données issues des IBGN

La fédération de pêche et de protection des milieux aquatiques de Lot et Garonne assure un suivi de la qualité biologique des cours d'eau au travers de campagnes d'IBGN (indice biologique global normalisé) qui permettent d'avoir une photographie à un instant t de la santé intrinsèque du cours d'eau.

Les bassins versants de la Lède, la Lémance et le Boudouyssou sont suivis régulièrement.

Les notes varient selon les bassins versants, allant de 14 pour la Briolance et la Tancanne à 11 pour la Lède amont. Le Boudouyssou aval a une note faible en 2007 (9) à l'aval de la station d'épuration.

1.4..Zones inondables et vulnérabilité

Le bassin versant du Lot aval est exposé parfois à des **régimes hydrologiques extrêmes**, avec des crues conséquentes et des assecs estivaux drastiques.

1.4.1.Caractérisation des crues sur le bassin versant du Lot :

Dans le cadre du Schéma de Prévention des inondations sur le bassin versant du Lot, une caractérisation des épisodes de crue a été faite.

En portant l'analyse sur les 40 épisodes depuis 1962, la répartition des événements de crue correspond aux types suivants :

- 26 épisodes océaniques (soit 65 %)
- 9 épisodes cévenols (soit 23%)
- 5 épisodes méditerranéens (12%)

On observe que les crues du Lot sont **fortement influencées par les précipitations venant de l'océan atlantique** mais que sa situation géographique particulière entre les deux mers le rend également sensible à des épisodes pluvieux caractéristiques des bassins méditerranéens.

La crue de décembre 2003, qui a fortement marqué les esprits, était liée à une pluviométrie de type méditerranéen.

1.4.2.Description des phénomènes de crue sur le Lot aval (source SPI Lot, CEREG pour l'entente de la vallée du Lot, 2010)

Le Lot aval est le secteur le plus peuplé du bassin versant du Lot et le plus fortement structuré par l'agriculture. L'occupation de l'espace par l'activité humaine est totale.

Les tronçons du Lot présentant une capacité de lit mineur suffisante semblent participer à une accélération importante des écoulements. Ces phénomènes sont localisés et notamment en aval de Pradines et de Puy-l'Evêque. En aval de Fumel le lit mineur se caractérise par des capacités supérieures à 1 200 m³/s et par la présence de nombreux barrages au fil de l'eau et de seuils qui artificialisent la rivière. Le fonctionnement du Lot aval dépend de la forme du tracé.

Celui-ci peut être découpé en 2 parties :

- Un secteur fortement méandriforme de la confluence du Vert à Fumel ;
- Un secteur sinueux de Fumel à Aiguillon.

Sur la partie aval (secteur sinueux) les **axes d'écoulements secondaires** se forment dans le champ majeur sans retour immédiat vers le lit mineur. Cela est favorisé par la linéarité du cours d'eau en aval de Fumel et par la forme des berges qui tendent à créer des chenaux d'écoulements secondaires et retardent le retour des volumes débordés vers le lit.

La largeur moyenne du champ d'inondation est réduite à 75m sur un linéaire de 38 km entre Fumel et Villeneuve-sur-Lot, alors qu'elle se portait en moyenne à 220 m depuis Cahors.

Cette réduction de largeur coïncide avec une accélération de la pente en aval de Fumel.

Les temps de propagation entre Cahors et Villeneuve-sur-Lot sont de l'ordre de 8 à 10 h pour les crues de période de retour 2 à 5 ans.

En cas de crues non débordantes, l'onde se propage à des vitesses de l'ordre de 3 à 4 m/s.

Outre les caractéristiques morphologiques du lit, le Lot aval doit ses particularités de fonctionnement aux ouvrages hydroélectriques présents.

Sur le secteur aval, les « petites » crues sont inexistantes car les barrages tamponnent les faibles variations de débits. Le volume utile total se porte à près de **1.3 millions de m3**.

A partir de Fumel, le Lot transite au dessus d'un aquifère alluvial.

Les remontées de nappe sont fréquentes sur le secteur et ont une influence sur le fonctionnement du secteur à double titre : elles peuvent **provoquer des crues sans débordement du lit mineur** (par exemple pour des épisodes pluvieux de moyenne intensité ou de longue durée) et **saturer préalablement les zones d'expansion de crue avant même que les débordements n'aient lieu**, empêchant ainsi tout écrêtement significatif de la pointe de crue sur l'aval.

Ainsi une crue rare peut se propager tout aussi rapidement qu'une crue plus fréquente (période de retour de 2 à 5 ans).

On notera que la partie aval du Lot (Aiguillon – Clairac) subit également l'influence des **crues de la Garonne**. Lorsque ces dernières sont concomitantes avec celles du Lot, les débordements sont plus importants dans les zones riveraines du Lot.

Le long de la vallée du Lot a été réalisé un atlas des zones inondables de manière à cartographier précisément les débordements et les zones vulnérables aux crues.

Ce document a été bâti par une approche géomorphologique et historique.

Le bureau d'étude a considéré les différents événements passés et également la forme actuelle du cours d'eau et de son lit majeur.

Ainsi, un zonage a été réalisé.

Sur les différents affluents, des atlas ont été réalisés dans les années 2000.

Ces documents servent de référence dans les projets d'urbanisme et sont généralement inclus dans les plans locaux d'urbanisme ou dans les schémas de cohérence territoriale.

Actuellement, il n'existe pas de PPRI approuvé sur le Lot, seulement un plan des surfaces submersibles sur sa partie aval. Le PPRI vient d'être prescrit.

Les repères de crue du Lot sont relativement bien conservés dans les différents villages riverains, mais la mémoire des crues est souvent altérée.

De plus, la présence des barrages hydroélectriques confère aux riverains un sentiment de sécurité car dans la conscience collective un barrage a forcément vocation à écrêter les crues.

Le fonctionnement préventif de vidange partielle des ouvrages avant les crues conforte cette représentation.

Le tableau suivant renseigne sur les crues maximales observées sur plusieurs stations du Lot aval (source : schéma de cohérence pour la prévention des inondations du bassin versant du Lot, CEREG pour l'entente de la vallée du Lot 2010)

Cours d'eau	Station	Historique	Crues maximales observées			
			Max journalier (m ³ /s)	date	Max instantané (m ³ /s)	date
Lot	Villeneuve sur Lot	1937 - 2000	2450	4 Décembre 1976	2000	1 Décembre 1981
	Aiguillon	2001 – 2008	150	22 Octobre 2001	528	6 juillet 2001
La Thèze	Boussac	1971 - 2008	7.37	18 Juin 1977	16.4	5 Juillet 1993
La Lémance	Cuzorn	1968 – 2009	19.50	18 Juin 1977	27.20	10 Janvier 1996
La Lède	Casseneuil	1970 – 2009	84.4	14 Décembre 1981	100	1 Juillet 1977
Le Boudouyssou	Penne- d'Agennais	1970 - 1975	17.5	25 Février 1973	16.1	26 Janvier 1972

Tableau 8 : événements de crue marquants sur le territoire du contrat de rivière

1.4.3. Problématique inondation sur les affluents du Lot

Le Lot fait l'objet d'une **surveillance** par le service de prévention des crues Tarn – Lot. Même si l'alerte des communes riveraines reste à améliorer (absence de plans communaux de sauvegarde, mauvaise communication de l'alerte crue au niveau local...) le Lot est relativement bien suivi et de plus un schéma de cohérence pour la gestion et la prévention des inondations porté par l'entente de la vallée du Lot a été réalisé.

Les **affluents** du Lot en Lot et Garonne, du fait du déboisement des bassins versants et du recalibrage passé de leurs lits, représentent dans certaines zones habitées un **réel danger** pour les populations.

On peut noter que le Dor, l'Ayguette (affluent de la Lémance) ou encore le Boudouyssou ont inondé à plusieurs reprises des zones habitées suite à de violents orages.

D'autres affluents, comme le Camuzol ou encore les cours d'eau de Bourran peuvent causer des dommages aux biens et aux personnes en cas de fortes précipitations.

Si elle est moins importante que dans des régions à pluviométrie de type cévenole, la problématique inondations est bien présente et une réflexion d'ensemble sur la gestion du territoire paraît nécessaire pour appréhender et prévenir le risque.

1.4.4. Bilan du risque inondation sur le territoire

Le tableau suivant présente pour les principales masses d'eau du territoire les composantes du risque inondation et les désordres éventuels.

Certaines masses d'eau ne sont pas assez connues pour avoir été intégrées dans ce bilan (exemple : masses d'eau à l'aval de Granges sur Lot).

Cours d'eau	Fréquence des crues débordantes	Vitesses en lit majeur	Inondation de lieux habités	Coupures d'axes de communication
Lot	Décennale à centennale	Moyennes à fortes	Oui, aval (Castelmoron à Aiguillon)	oui
Thèze	décennale	faibles	? non recensé	non
Lémance et affluents	décennale	fortes	Oui, Fumel et Monsempron Libos	oui
Dor	Décennale	fortes	Oui, bourg de Saint Vite	oui
Boudouyssou	décennale	fortes	Oui, Penne d'Agenais et Dausse	oui
Lède	annuelle	faibles	Oui, moulins	Oui
Bausse	décennale	faibles	Non	Non
Camuzol	Décennale à vingtenale	fortes	Oui, Castelmoron sur Lot	oui

Tableau 9: appréciation des crues débordantes pour les cours d'eau principaux du territoire

On peut considérer que le risque inondation sur le territoire est moyen, il semble plus fort sur les petits affluents car le temps de transfert de l'onde de crue est court et la connaissance du risque est assez faible.

1.5.. Etiages : fonctionnement naturel des cours d'eau, pressions et usages

Le département de Lot-et-Garonne est entièrement situé en **Zone de Répartition des Eaux**, ce qui signifie que la ressource en eau est déficitaire par rapport aux besoins. Ainsi sont réglementés tous les prélèvements d'eau effectués hors usage domestique.

Le Lot est une **rivière réalimentée** grâce à une convention de soutien d'étiage passée avec EDF. Les grands barrages situés sur l'amont de la rivière Lot assurent le respect du débit objectif d'étiage à Aiguillon.

La rivière n'a donc pas véritablement d'étiage sévère au cours des mois d'été. Son régime hydrologique est partiellement artificialisé.

Les affluents du Lot subissent des assecs d'autant plus marqués que leurs débits naturels sont faibles en regard des usages (cf paragraphe sur les usages).

Cela peut avoir des conséquences sur le milieu naturel et la vie piscicole.

Certains cours d'eau avec un bon potentiel biologique voient leur peuplement fortement affecté en période d'étiage.

C'est le cas de la Tancanne, qui a subi deux assecs consécutifs en 2005 et 2006, ou encore de la Bausse, qui subit des assecs tous les ans.



Photo 17 : lit de la Bausse à sec en septembre 2009

La Lède et ses affluents ont également un régime hydrologique très déficitaire, ce qui conduit à des restrictions de prélèvement dans les cours d'eau à peu près tous les ans.

1.6. Usages sur le périmètre du contrat

1.6.1. Usages de l'eau en tant que ressource

1.6.1.1. L'adduction d'eau potable : un usage directement dépendant de la ressource en eau

Le Lot est largement utilisé pour **l'adduction d'eau potable**.

Plusieurs pompes desservent un grand nombre d'usagers.

Les principaux sont le pompage de Villeneuve sur Lot (amont du barrage EDF) et celui de Pinel Hauterive (capacité nominale 320m³/h), qui vient d'être doublé afin de desservir encore plus d'usagers.

On estime à 100M³/an la consommation d'un habitant du bassin versant du Lot.

Une partie de la population du bassin versant du Lot est desservie grâce à des **forages profonds** indépendants des eaux de surface.

Sur le bassin versant, un captage est en priorité grenelle du 3 août 2009 : il s'agit de la source Lenclio à Mauroux qui est exploitée par le Syndicat des eaux de la Lémance.

1.6.1.2. L'eau d'irrigation – secteur agricole et orientations des exploitations

Le bassin versant du Lot aval est un **gros consommateur d'eau d'irrigation**.

On estime à 16 200 ha environ la surface de terres irriguées (source : PGE Lot) ce qui représente un volume annuel en année sèche de 22,7 millions de m³ d'eau prélevée à 80% dans les ressources superficielles.

L'aval du Lot possède **69% des terres irriguées du bassin versant**. L'activité agricole du secteur est fortement dépendante de la ressource en eau superficielle.

Les eaux superficielles sont soit pompées directement par les exploitants, soit pompées collectivement et distribuées par les réseaux des associations syndicales autorisées d'irrigants.

Les associations sont regroupées au sein du syndicat départemental des collectivités irrigantes (SDCI).

Quelques indicateurs économiques de cadrage sur l'ensemble du Lot et Garonne:

Environ 6 000 salariés à temps-plein avec 11 millions d'heures salariées à la production agricole.

-Un chiffre d'affaires agricole moyen annuel de 750 millions d'€.

-300 000 hectares de surfaces agricoles dont plus de 110 000 ha irrigués.

-5 500 exploitations professionnelles, de petite taille (46 ha. en moyenne de SAU) et généralement familiales.

Les orientations des exploitations du Lot et Garonne (extrait du diagnostic territorial des pressions agricoles):

L'orientation technico-économique des exploitations (OTEX) est une classification européenne qui permet de répartir les exploitations agricoles dans différents types, sur la base de la part des marges brutes standard calculées pour chacune des productions réalisées relativement à la marge brute standard totale de l'exploitation.

L'analyse présentée ci-dessous a été conduite sur la base de la classification OTEX « 18 postes » issue des résultats du RGA 2000, constituant la dernière année disponible. Les principaux résultats sont les suivants :

- à l'échelle du territoire, de même qu'à celle de chacun des sous-ensembles territoriaux, on constate toujours qu'aucune OTEX ne se trouve clairement en situation dominante, que ce soit en termes de nombre d'exploitations ou de superficie exploitée. La situation observée correspond davantage à une codominance entre des systèmes spécialisés « grandes cultures » (OTEX n°13) et des systèmes de « polyculture » (OTEX n° 60), qui sont bien représentés sur l'ensemble des territoires, mais ne représentent jamais plus d'1/4 du nombre d'exploitations ou de la superficie agricole,

Le sous-ensemble Nord est du territoire (Lémance + Lède amont) se distingue toutefois de l'ensemble, à la fois par une forte diversification des OTEX, et par la place relativement plus importante tenue par les systèmes de « poly-élevage ».

Le sous-ensemble Villeneuve – Castelmoron (vallée du Lot) se distingue également par la plus forte place tenue par l'OTEX n° 39 (Fruits et autres cultures permanentes), à côté des OTEX 13 et 60 déjà citées.

A l'échelle de certains groupes de production, on peut également noter les éléments suivants :

- les « grandes cultures » sont pratiquées par des exploitations de types divers, avec cependant la dominance des types 13 et 60,
- les vergers sont principalement exploités par des exploitations spécialisées du type 39 (« Fruits et autres cultures permanentes »), mais également en proportion non négligeables par des exploitations de polyculture (type 39).

Il serait ici intéressant de savoir si la récente explosion des superficies en vergers s'est accompagnée d'une spécialisation des exploitations, ou s'est insérée dans des systèmes conservant une forte diversification des productions.

Enfin, toujours selon le RGA 2000, les programmes de réduction des apports d'engrais et produits phytosanitaires avaient touché principalement les exploitations relevant des OTEX « Fruits et cultures permanentes » et « polyculture », tandis que les exploitations relevant de l'OTEX « grandes cultures » semblaient moins impliquées.

En conclusion, d'après les résultats du RGA 2000, et sous réserve des évolutions ayant pu intervenir depuis lors, on retiendra l'idée d'une **agriculture globalement peu spécialisée**, en accord avec des **terroirs eux-mêmes assez diversifiés**.

1.6.1.3. Industrie sur le territoire : caractéristiques et prélèvements d'eau

Source : schéma de développement économique départemental 2010 - 2020

Le Lot-et-Garonne est un département traditionnellement agricole. Cette activité contribue largement à la vitalité économique du territoire. Cependant, des évolutions permettraient une modernisation de ce secteur.

Industrie agro – alimentaire : un secteur fort

En Aquitaine, le Lot et Garonne occupe une place de choix. En effet le Lot et Garonne regroupe 14 % des établissements de la région, 15 % des effectifs et réalise 20 % du chiffre d'affaires, alors que le poids économique global du département au sein de l'Aquitaine se situe autour de 10 %.

- Le poids des IAA dans l'économie du Lot et Garonne

3 600 salariés travaillent dans la **transformation agroalimentaire**, soit un emploi industriel sur quatre. 196 entreprises emploient 3 600 salariés, dont 67 de plus de 9 salariés rassemblent plus de 90 % des effectifs. 26 entreprises de plus de 49 salariés emploient 68 % des effectifs.

Les IAA réalisent un chiffre d'affaires annuel d'environ 700 millions d'€, le 1/3 du CA réalisé par l'industrie, soit autant que l'Agriculture.

Sur le territoire du contrat de rivière, les entreprises phares sont : France Prune (Casseneuil), Conserves de France (Saint Sylvestre), l'entreprise Barral (Villeneuve sur Lot) et Raynal et Roquelaure (Sainte Livrade).

Les industries agro – alimentaires du secteur utilisent les **eaux superficielles** dans leur process de production.

En effet, les eaux peuvent être utilisées soit pour le lavage des fruits et légumes, soit après potabilisation dans des unités de traitement propres aux entreprises pour le conditionnement et l'hydratation des produits (boîtes de conserve, hydratation des fruits secs sous vide...).

2, 14 millions de m3 d'eau sont prélevés dans les cours d'eau (95%) et nappes d'accompagnement (5%) entre juin et octobre pour l'industrie (*source : PGE Lot*).

1.6.1.4. Hydroélectricité

Le territoire du contrat de rivière est marqué par la présence de **trois gros barrages producteurs d'électricité**, Fumel, Villeneuve sur Lot et le Temple sur Lot (70 millions de KWh).

Certains barrages fonctionnent au fil de l'eau.

Le tableau suivant détaille les différents ouvrages et leurs caractéristiques (*source : DDT47*)

Microcentrale	Commune	Régime	Validité	Propriétaire	Hauteur de chute brute	Débit turbiné m3/s	PMB	PNB
Pélagat	Aiguillon	A	16/01/2039	SEEHE du moulin de Pélagat, 14 rue du maréchal Joffre, 47400 Tonneins	2.59m à l'étiage	15	377kW	
Saint Joseph	Aiguillon	A	03/07/2053	Sté hydroélectrique du moulin de Saint Joseph, Av de Lattre de Tassigny 47190 Aiguillon	2.90m en eaux moyennes	51.6	1468KW	
Clairac	Clairac	C	31/12/2030	SEGG rue du Salat, 09190 LIZIER	2.70m en moyennes eaux	75	1980KW	
Temple sur Lot	Temple sur Lot	C	28/07/2028	EDF, 67 rue Clairat BP 838 24100 BERGERAC	10.50 m en moyennes eaux	300	31 764KW	22 912KW
Villeneuve sur Lot	Villeneuve sur Lot	C	28/08/2039	EDF, 67 rue Clairat BP 838 24100 BERGERAC	13m en moyennes eaux	250	31 000KW	25 000KW
Saint Vite	Saint Vite	A	12/11/2044	Minoterie Martinet Poussou Jean Marcel 47500 Saint Vite	2.34m à l'étiage	24.6	590KW	
SCS Fumel Energie	Fumel	C	26/08/2020	Sogetec 40, rue de Nîmes impasse Mazarin 30800 Saint Gilles	8.40 en moyennes eaux	240	18 600KW	15 750 KW

A : autorisation, C : concession

Tableau 10 : barrages producteurs d'électricité sur le cours du Lot aval

On voit que l'hydroélectricité est un usage fort sur l'axe Lot aval avec une production moyenne brute de 85779 KW.

Cela met en évidence la difficulté de l'équilibre à trouver entre usage économique et continuité écologique.

1.6.2. Economie et tourisme autour de l'eau

Le **tourisme** a un poids non négligeable dans l'économie du territoire concerné par le contrat de rivière.

En effet, une étude menée par le SMAVLOT47 en 2006 a permis d'estimer à 59.7 millions d'€ de recettes annuelles liées au tourisme (personnes hébergées à titre gratuit ou payant).

Selon une enquête réalisée auprès des commerçants du territoire, 56% d'entre eux estiment que le tourisme est essentiel à leur activité, car il représenterait 10 à 20% de leur chiffre d'affaires annuel.

Les agriculteurs ayant développé une activité de vente directe sur leur exploitation sont également directement impactés par l'activité touristique. Les agriculteurs enquêtés estiment que le tourisme leur apporte 20% de leur chiffre d'affaire annuel.

Le territoire est propice à différentes formes de tourisme. Celui ci est fortement lié à l'agriculture, à la rivière (tourisme fluvial sur le Lot) et aux modes de transport doux (tourisme vélo).

Le territoire offre une bonne capacité d'accueil des familles, avec de nombreux gîtes ruraux.

Le **tourisme pêche** est également largement développé autour de l'axe Lot.

Ce cours d'eau attire des pêcheurs de carpes et de carnassiers venant de toute l'Europe.

De nombreux gîtes ruraux se sont spécialisés dans l'accueil de cette clientèle spécifique. Les retombées économiques de ce tourisme ne sont pas négligeables car elles impactent autant l'économie locale en terme de consommation courante et d'achats d'articles de pêche que la protection de l'environnement (contribution au travers de l'achat de la carte de pêche).

La **baignade** est un des éléments renforçant fortement l'attractivité touristique du territoire.

Les différentes plages existant sur l'aval du Lot connaissent une fréquentation importante lors de la saison touristique et sont également utilisées hors période de vacances par les habitants de la vallée.

Elles répondent à un réel besoin car le nombre de baignades naturelles dans le département a chuté depuis la fermeture des lacs de baignade.

Le Lot, de par sa bonne qualité bactériologique globale, est une rivière où ce loisir pourrait se développer.

La **randonnée** pédestre, équestre ou à vélo est assez pratiquée sur le territoire. On déplore cependant le manque d'accès aux différents cours d'eau et le manque de mise en valeur des éléments architecturaux du territoire, en particulier du patrimoine lié à l'eau (moulins, chaussées...).

1.7. Pressions sur la ressource en eau

1.7.1. Pressions sur la qualité des eaux

1.7.1.1. directive ERU et rejets directs

La Directive Européenne du 21 mai 1991 sur le traitement et la collecte des eaux usées a fixé aux agglomérations des échéances pour la mise en conformité de leurs installations afin de répondre à des objectifs de salubrité publique et de protection des milieux récepteurs.

La dernière échéance, fixée au 31 décembre 2005, concernait les communes produisant une charge brute de moins de 2000 EH/jour pour les communes disposant d'un réseau de collecte.

Sur le territoire, certaines communes sont concernées par ce dispositif :

Il s'agit de **Villeneuve / Lot (échéance 98), Casseneuil, Penne – Saint Sylvestre, Fumel (échéance 98) et Sainte Livrade / Lot.**

Quasiment toutes ces communes ont déjà entrepris les actions nécessaires à leur mise en conformité. Un problème subsiste pour la commune de Sainte Livrade qui manque de moyens pour faire face aux investissements nécessaires pour la dernière tranche (plusieurs tranches ont déjà été réalisées avec des financements de différents partenaires).

La moitié environ de la population du bassin versant est raccordée à un réseau d'assainissement collectif. Le reste passe par un assainissement individuel.

Grâce au défi baignade porté par l'entente entre 2000 et 2007, des améliorations notoires des systèmes d'assainissement collectif ont été faites sur le territoire.

Ainsi, de nouvelles stations plus performantes ont été créées (ex : station de Massanès, à Villeneuve sur Lot).

Des efforts relatifs aux effluents de traitements industriels ont également été faits sur le territoire.

Le tableau suivant reprend les principales stations présentes le long de la rivière Lot et leurs caractéristiques.

Nom de la STEP	Communes assainies	Capacité en eq/hab	Conformité des analyses O/N
<i>Condezaygues</i>	Fumel – Monsempron	15 000	O
<i>Saint Vite</i>	Saint Vite	2 000	Pas d'info
<i>Croquelardit</i>	Penne d'Agenais	3000	O avec dégradations ponctuelles et pertes sur le réseau
<i>Virebeau</i>	Villeneuve Amont	20 000	O
<i>Massanès</i>	Villeneuve aval	47000	O
<i>Casseneuil</i>	Casseneuil	3000	O
<i>Menaud</i>	Sainte Livrade	200	O
<i>Salban</i>	Sainte Livrade	300	N
<i>Sainte Livrade</i>	Sainte Livrade	10 000	O
<i>Pinel Hauterive</i>	Pinel Hauterive	50	Pas d'info
<i>Fongrave</i>	Fongrave	250	Pas d'info Dysfonctionnement et vétusté des équipements
<i>Castelmoron</i>	Castelmoron	1500	O
<i>Laparade</i>	Laparade	250	Pas d'info
<i>Granges sur Lot</i>	Granges sur Lot	800	O
<i>Lafitte Sur Lot</i>	Lafitte Sur Lot	400	O
<i>Clairac</i>	Clairac	2200	O
<i>Aiguillon</i>	Aiguillon	4200	O

Tableau 11 : stations d'épuration de la vallée du Lot

On note que les stations d'épuration présentes ne sont pas équipées d'un traitement tertiaire anti – bactérien.

En plus de l'assainissement collectif, il existe le long du Lot quelques rejets industriels qui sont connus et suivis.

Ils sont tous équipés maintenant de stations d'épuration (traitement primaire à minima) ou conventionnés avec les structures publiques d'assainissement pour le retraitement de leurs effluents.

Il s'agit essentiellement d'industries agro – alimentaires (conserveries, fruits secs...)

On note également la présence de l'usine SADEFA, usine sidérurgique, à Fumel dont l'activité est très réduite actuellement.

Points noirs

Malgré les efforts réalisés pour l'amélioration de l'assainissement collectif, certains points noirs subsistent.

Dans l'agglomération villeneuvoise, un certain nombre de **rejets directs** dans le Lot ont été identifiés et doivent être traités pour atteindre des objectifs de qualité baignade. Les rejets directs dans la rivière équivalent à une charge polluante d'environ 1500 eq/hab répartis en différents points.

Une **vingtaine de rejets** ont été mis en évidence dans une étude commandée par le SIAAV en 2009.

Ces rejets sont soit dus à des mauvais raccordements et donc à un renvoi d'effluents vers un réseau pluvial, soit à l'absence de raccordement de certains quartiers du centre ville.

Dans le cadre du développement des activités nautiques dans le centre de Villeneuve (baignade, sports aquatiques), ces points noirs posent de réels problèmes de santé publique et de salubrité.

Des travaux de mise en séparatif des réseaux et de raccordement sont nécessaires à très court terme pour permettre le traitement de ces effluents en station.

Certaines stations d'épuration sont **sous – dimensionnées** et certains bourgs comme Hauterive ne sont pas encore raccordés.

D'autre part, d'après les mesures et relevés de terrain réalisés par le SATESE 47, il semblerait que certaines stations connaissent des dysfonctionnements en temps de pluie, avec des déversements directs d'effluents non traités. C'est le cas notamment de la station de Penne d'Agenais.



Photo 18 : rejet direct à l'aval du pont de Bastérou, Villeneuve sur Lot
(photo : J.Magne, entente vallée du Lot)

1.7.1.2. Pollutions diffuses d'origine domestique

Les communes ont des compétences directes dans le domaine de l'assainissement collectif.

Elles ont l'obligation de délimiter après enquête publique sur leur territoire les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif.

Elles devaient également mettre en place au plus tard le 31 décembre 2005 un **service public de l'assainissement non collectif** : SPANC.

L'arrêté du 6 mai 1996 définit les missions de ce service :

- assurer le contrôle de conception et d'implantation et le contrôle de bonne exécution pour les installations neuves,
- effectuer un contrôle des installations existantes (diagnostic initial et bon fonctionnement),
- effectuer pour l'ensemble des dispositifs un contrôle périodique du bon fonctionnement et de l'entretien des ouvrages.

Conformément à la réglementation, l'usager doit :

- être équipé d'un dispositif d'assainissement fonctionnant correctement pour les installations existantes,
- respecter les prescriptions techniques de l'arrêté du 6 mai 1996 pour les installations neuves.

Ainsi, les Syndicat d'assainissement du territoire ont créé des SPANC, assurés pour partie par la Fédération de l'Eau et de l'Assainissement du Lot et Garonne.

Dans ce cadre, un diagnostic de l'assainissement non collectif a été réalisé sur le bassin versant du Lot.

Les installations particulières ont été contrôlées et ont fait l'objet d'un rapport par commune.

En moyenne 60% des installations sont conformes ou présentent peu d'effets négatifs sur le milieu, 20 à 25% des installations ne sont pas conformes mais ont un impact limité, et **15 à 20% des installations ont un impact fort sur le milieu** et doivent faire l'objet d'une réhabilitation urgente (*source : diagnostics anc fournis par la fédération départementale eau 47*).

1.7.1.3. Directive nitrates et pollutions agricoles

Le SDAGE Adour-Garonne a institué, en vue de la protection des ressources en eau, des « Zones de vigilance » vis à vis des pollutions diffuses d'origine agricole (mesure B33 du SDAGE). Les zones ainsi définies englobent :

- des secteurs où les teneurs en nutriments, phytosanitaires, ou le facteur bactériologique compromettent l'atteinte des objectifs du SDAGE,
- des bassins où ces mêmes polluants, sans atteindre les valeurs seuil du bon état, du classement en zone vulnérable ou de l'eau brute destinée à la production d'eau

potable méritent qu'une surveillance de ces paramètres soit maintenue, et que les éventuelles tendances à la hausse soient maintenues.

Le SDAGE demande pour ces zones la réalisation d'efforts de réduction des pollutions diffuses, à mettre en œuvre dans le cadre d'opérations de sensibilisation et de promotion des bonnes pratiques agricoles, de l'application des obligations réglementaires, et de la mise en œuvre de démarches volontaires.

Le territoire d'étude est intégralement inclus à la fois dans la zone de vigilance « Nitrates » et dans la zone de vigilance « phytosanitaires » ; il n'est en revanche pas concerné par la zone de vigilance « élevage ».

La **directive nitrates** de 1991 a conduit au **classement en zone vulnérable** d'un grand nombre de communes du périmètre défini pour la mise en place du contrat de rivière.

Quasiment toutes les communes riveraines du Lot sont concernées par ce classement dans le Lot et Garonne (voir atlas cartographique).

Les zones classées vulnérables font l'objet de mesures spécifiques visant à réduire le flux d'azote dans le milieu naturel.

Plusieurs programmes d'actions ont déjà été mis en place depuis l'adoption de cette directive. Le troisième programme s'est achevé en 2007. Le programme en cours a été révisé mi 2009. Un quatrième programme est actuellement en cours et a fait l'objet d'un arrêté le 31/12/2009.

Cet arrêté préfectoral prévoit différentes actions à mettre en œuvre par les exploitants afin de limiter les intrants et les effets de la fertilisation azotée des parcelles.

On y trouve notamment la **mise en place d'un plan de fumure**, la mise en place d'une **bande enherbée ou boisée** le long des cours d'eau d'un minimum de 5m, la détermination de distances de traitement à respecter au droit des plans d'eau et cours d'eau ainsi que des dispositions fixant les périodes d'épandage.

Cet arrêté prévoit également la mise en place d'indicateurs afin d'évaluer l'efficacité des préconisations techniques. Ces derniers sont basés la qualité de l'eau, l'évolution des cultures, le suivi des élevages, ainsi que sur l'activité (SAU, assolement...).

On notera que le périmètre du contrat de rivière Lot aval est partie intégrante des zones de vigilance pollutions diffuses phytosanitaires et nitrates grandes cultures identifiées dans le SDAGE Adour Garonne (carte B33 du document du SDAGE).

1.7.1.4. Autres sources de pollution

Les **activités domestiques** (jardinage, désherbage des allées et des talus), les **réseaux de transport** (voies ferrées, routes départementales) et les **collectivités** (désherbage des espaces publics, cimetières, nettoyage des rues...) génèrent des flux de pollution vers les ressources en eau.

En effet, de nombreuses molécules chimiques sont employées par les différents usages pour le désherbage ou l'apport d'engrais aux plantations (fleurissement des villes, jardinage...).

Le nettoyage des voiries publiques ou des véhicules peut également être une source de pollution des nappes superficielles et des cours d'eau par déversement des eaux de nettoyage dans le réseau pluvial.

Ceci concerne surtout les agglomérations de grande taille comme Fumel, Villeneuve sur Lot, Sainte Livrade ou Aiguillon.

Ponctuellement, les **activités touristiques** peuvent être une source de pollution directe des eaux superficielles : les bateaux habitables loués sur le Lot ne sont pas équipés de cuves de récupération des eaux usées et rejettent donc leurs effluents directement dans la rivière. Un dispositif de récupération des eaux usées a été mis en place sur différents ports fluviaux par le conseil général et est donc à disposition des usagers. L'équipement des pénichettes de cuves de rétention est une étape à franchir afin de lutter contre ces pollutions très ponctuelles.

1.7.2. Pression quantitative

En été, les **pressions** sont importantes sur la ressource en eau superficielle, en raison de l'importance des prélèvements au regard des faibles débits des cours d'eau du territoire.

Les prélèvements se répartissent entre plusieurs usages : eau potable, irrigation et eau industrielle avec une dominance des eaux d'irrigation.

En ce qui concerne l'activité agricole, des volumes prélevables initiaux ont été déterminés afin de mettre en œuvre la démarche de constitution des organismes uniques. Les valeurs de ces volumes sont en cours de négociation.

Le tableau ci-dessous récapitule les volumes actuels qui concernent le bassin versant du Lot aval.

Cours d'eau (périmètres des futurs organismes uniques)	Volume autorisé	Volume prélevé en année quinquennale sèche
<i>Lède</i>	1235000m ³	1400000m ³
<i>Lémance</i>	670000m ³	440000m ³
<i>Thèze</i>	330000m ³	200000m ³
<i>Boudouyssou</i>	780000m ³	400000m ³
<i>Lot en aval de Cahors</i>	25100000m ³	17680000m ³

Tableau 12 : volumes autorisés initialement

Cette démarche nationale a pour objectif de centraliser les autorisations de prélèvements liés à l'irrigation dans des organismes uniques définis par sous bassin versant. L'harmonisation des autorisations pourrait permettre d'avoir une vision plus globale de l'ensemble des pressions quantitatives liées à cette activité et de mieux définir les besoins.

1.7.3. Pressions sur l'hydromorphologie des cours d'eau et sur les espaces naturels

1.7.3.1. Pressions liées à l'urbanisation

Dans certains secteurs, l'habitat se **densifie** en aval de petits bassins versants (Saint Vite, Bias par exemple). Dans ce cas, les cours d'eau en aval sont contraints dans des espaces réduits et leur espace de mobilité est très faible.

Des zones commerciales imperméabilisées se développent également autour de l'agglomération de Villeneuve sur Lot et peuvent constituer une pression au regard des espaces naturels riverains du Lot.

Le long du cours du Lot sur le territoire du contrat de rivière, la pression de l'urbanisation est cantonnée aux agglomérations de Fumel et Villeneuve sur Lot.

Néanmoins, on note une tendance à se rapprocher de l'eau. Les terrains au bord du Lot sont très prisés et de nombreuses habitations légères se développent.

1.7.3.2. Pressions liées à l'occupation des sols riverains de cours d'eau

Les activités présentes dans le lit majeur des cours d'eau **ont un impact sur l'hydromorphologie et le fonctionnement des zones humides**.

En effet, sur le périmètre du contrat de rivière de nombreuses zones humides ont été drainées pour être exploitées en tant que terres agricoles.

De nombreux réseaux de drains ont été mis en place dans les parcelles et des fossés de drainage creusés pour collecter les eaux de ruissellement.

Dans les années 1970-80, des travaux lourds ont été effectués dans les cours d'eau pour approfondir le lit mineur et ainsi abaisser la nappe d'accompagnement, drainant les parcelles riveraines.

L'hydromorphologie des cours d'eau a donc été fortement modifiée du fait de cet objectif de gestion hydraulique.

1.8. Etat des lieux au regard du sdage

1.8.1. Etat des lieux des masses d'eau superficielles au regard du SDAGE

Synthèse de l'état des lieux au regard du SDAGE par grandes masses d'eau (source : eaufrance.fr)

Code et nom de la masse d'eau	Objectif bon état global	Objectif bon état écologique	Objectif bon état chimique	Etat écologique (mesuré ou évalué)	Etat chimique (mesuré ou évalué)
FRFR225 Le Lot aval (Lémance à Garonne)	2021	2021	2021	Mauvais	Bon
FRFR673 La Thèze (de sa source au Lot)	2015	2015	2015	Bon	Bon
FRFR62 La Lémance (amont)	2015	2015	2015	Bon	Non évalué
FRFR131 Lémance (de la Briolance au Lot)	2015	2015	2015	Bon	Mauvais
FRFR131_1 Le Lestancou (cours entier)	2015	2015	2015	bon	Non évalué
FRFR225_2 Le Dor (cours entier)	2021	2021	2021	bon	bon
FRFR659 Le Boudouyssou (de sa source à la rivièrette)	2021	2021	2021	Bon	Bon
FRFR132 Boudouyssou (de la rivièrette au Lot)	2027	2021	2027	mauvais	Non évalué
FRFR674 La Tancanne (cours entier)	2015	2015	2015	bon	Non évalué

FRFR661 La lède amont (source à Gavaudun)	2021	2021	2021	Moyen	Bon
FRFR59 La Lède (de Gavaudun à la Leyze)	2021	2021	2021	Bon	Non évalué
FRFR60 La Lède (de la Leyze au Lot)	2021	2021	2021	médiocre	Bon
FRFR675 La Leyze (cours entier)	2021	2021	2021	moyen	Non évalué
FRFR676 Le Laussou (cours entier)	2021	2021	2021	Moyen	Non évalué
FRFR677 Le Cluzélou (cours entier)	2021	2021	2021	Moyen	Non évalué
FRFR225_8 La Masse de Bias (cours entier)	2021	2021	2021	Bon	bon
FRFR225_12 La Baradasse	2021	2021	2021	Bon	Bon
FRFR225_9 Le Machefé	2021	2021	2015	Bon	Bon
FRFR225_13 L'Autonne	2021	2021	2021	Bon	Bon
FRFR678 La Bausse (cours entier)	2021	2021	2021	Moyen	Non évalué
FRFR225_15 Le Salabert (cours entier)	2021	2021	2015	Moyen	Bon
FRFR225_14 Le Tort (ruisseau entier)	2021	2021	2021	Moyen	Bon
FRFR225_16 Le Chautard (cours entier)	2021	2021	2021	Moyen	Bon

Tableau 13 : état des lieux des masses d'eau au regard de la DCE

Globalement, les cours d'eau du territoire sont en **régime dérogatoire** pour un bon état en 2021. Cela est dû notamment à la dégradation de leur hydromorphologie, souvent fortement altérée lors des remembrements passés.

De plus, l'on constate que l'information sur l'état chimique est absente pour beaucoup d'affluents. En effet, un réseau de mesures complémentaire a été déployé très récemment et n'a pas encore fourni de données exploitables pour qualifier l'état des masses d'eau.

Les masses d'eau amont (Thèze, Lémance) sont les seules à être classées en objectif 2015. Avec un bassin versant amont à dominante forestière, ces masses d'eau sont effectivement moins soumises aux pressions que les masses d'eau situées plus à l'aval. Celles-ci traversent des bassins versants plus agricoles où les pressions sont plus fortes.

On notera que souvent l'état des cours d'eau au regard de la DCE a été modélisé et il semble parfois qu'il existe des différences notables entre les modélisations et la réalité de terrain. Or peu de prospections ont été faites à ce jour, notamment sur les petites masses d'eau rurales.

Un gros travail de terrain reste à faire pour affiner véritablement l'état des lieux et compléter la connaissance.

Un des objectifs de ce premier contrat de rivière est d'acquérir de la connaissance afin de pouvoir suivre l'évolution de la qualité des milieux de façon efficace.

1.9.Législation, zones protégées, réglementation des activités

1.9.1. Cadre réglementaire général de l'entretien des cours d'eau, statut du Lot et de ses affluents

1.9.1.1. Statut du Lot, réglementation

Le Lot est une **rivière domaniale**, rayée de la nomenclature des voies navigables mais néanmoins naviguée.

Le lit appartient à l'état, jusqu'à la limite des plus hautes eaux avant débordement (plenissimum flumen).

L'entretien des berges est à la charge des propriétaires riverains. Actuellement, il n'y a **pas de maîtrise d'ouvrage coordonnée** sur l'ensemble du cours du Lot.

Certaines collectivités possèdent statutairement une compétence sur les berges du Lot (communauté de communes du Fumélois, communauté de communes du canton de Penne d'Agenais, et communauté de communes du grand Villeneuvois).

Cependant, l'intitulé de la compétence varie selon le maître d'ouvrage et un travail d'harmonisation reste à faire.

Certaines parties du Lot sont concédées aux exploitants des barrages hydroélectriques (cf tableau suivant, source : DDT 47).

Désignation de l'ouvrage, point kilométrique	Nom du concessionnaire	Décret de concession	Limites de la concession		Longueur du domaine public concédé (47)	Cote NGF du plan d'eau
			aval	amont		
Chute de Clairac PK 9+900	Société d'électricité de Guyenne et de Gascogne	7/02/1958	Barrage de Clairac PK 9+900	Barrage du Temple sur Lot PK 22+730	12,830 Km	29,00 NGF
Chute du Temple sur Lot PK 22+730	EDF	28/07/1953	Barrage du Temple sur Lot PK 22+730	Chaussée de Gajac à Villeneuve sur Lot PK 50+550	27,820 km	39,00 NGF
Chute de Villeneuve sur Lot PK 51+900	EDF	28/08/1964	Chaussée de Gajac à Villeneuve sur Lot PK 50+550	Chaussées de Lustrac PK 68+100	17,550 Km	52,00 NGF
Chute de Fumel PK 78+250	SCS Fumel Energie	26/08/1953	Chaussée de Fumel PK 84+600	Limites du Lot et Garonne avec le Lot Rive droite : PK 82+850 Rive gauche : PK 84+280	8,580 Km	64,90 NGF

- Longueur totale des sections du Lot concédées : 66,780 Km
- Longueur totale des sections non concédées : 17,500 Km

Tableau 14 : concessions accordées sur le Lot à des producteurs d'électricité (Lot, 47)

1.9.1.2. Les affluents du Lot

Les affluents du Lot sont **non domaniaux** : le lit et les berges appartiennent aux propriétaires riverains jusqu'au milieu du lit.

Ils sont donc en charge de l'entretien de leur propriété.

Les principaux affluents du Lot sont organisés en **syndicats intercommunaux** de gestion des bassins versants, ce qui permet à la collectivité, au travers d'une déclaration d'intérêt général, de se substituer aux propriétaires pour réaliser les travaux sur des linéaires cohérents.

Ces structures intercommunales réalisent des travaux essentiellement basés sur la restauration douce des cours d'eau.

1.9.2. Zones protégées sur le périmètre du bassin versant

1.9.2.1. Dispositif Natura 2000

Sur le territoire du contrat de rivière, on retrouve plusieurs sites classés **Natura 2000** avec des intérêts variés.

On trouve notamment un site de pelouses sèches à orchidées (coteaux de Thézac), un **cours d'eau** classé dans le cadre de la protection de l'habitat du vison d'Europe (vallée du Boudouyssou), la forêt alluviale et la confluence entre le cours d'eau l'Autonne et le Lot (site du Griffoul).

Sur ces différents sites, les documents d'objectif ne sont pas encore validés, ils sont en cours d'élaboration.

On notera également que la confluence entre le Lot et la Garonne relève également du classement Natura 2000, la totalité du cours de la Garonne étant classé.

Les têtes des bassins versants de la Briolance (affluent de la Lémance) et de la Lède (Gavaudun) sont également concernées par un classement en zone Natura 2000 au titre de la protection de l'habitat du rhinolophe euryale dont une colonie très importante (une des plus grandes connues à ce jour) a été découverte dans les coteaux entre les deux vallées.

1.9.2.2. ZNIEFF du territoire

Le territoire du contrat de rivière recèle de nombreuses **zones d'intérêt floristique et faunistique**. Le tableau suivant illustre cette variété. Cependant, cette liste est en cours de mise à jour et n'est donc donnée ici que de manière indicative.

2 TYPES DE ZNIEFF :

ZONE type I : Superficie limitée, sensibles à des équipements ou transformations même limitées

ZONE type II : Grands ensembles naturels qui offrent des potentialités biologiques importantes

	Code Insee	Communes	N° Fiche Znieff	Type Znieff	Nom De La Zone
5	47054	Castelmoron Sur Lot	4704	2	Chute Des Coteaux Sur Vallée Du Lot – Pech De Bere Et De Laparade
6	47065	Clairac	4704	2	Chute Des Coteaux Sur Vallée Du Lot – Pech De Bere Et De Laparade
7	47099	Fongrave	4704	2	Chute Des Coteaux Sur Vallée Du Lot – Pech De Bere Et De Laparade
9	47135	Laparade	4704	2	Chute Des Coteaux Sur Vallée Du Lot – Pech De Bere Et De Laparade
10	47196	Nicole	4704	2	Chute Des Coteaux Sur Vallée Du Lot – Pech De Bere Et De Laparade
11	47310	Tonneins	4704	2	Chute Des Coteaux Sur Vallée Du Lot – Pech De Bere Et De Laparade
12	47004	Aiguillon	4704	2	Chute Des Coteaux Sur Vallée Du Lot – Pech De Bere Et De Laparade
13	47173	Monclar	4704	2	Chute Des Coteaux Sur Vallée Du Lot – Pech De Bere Et De Laparade
38	47023	Beaugas	4729000	1	Coteau Calcaire De Castelnaud Gratecamne
39	47027	Bias	4737000	1	Vallée Et Coteaux Du Lot A Casseneuil
40	47129	Lagarrigue	4762000	1	Station Botanique De Piret
41	47125	Lacepede	4769000	1	Station Botanique De Pech Bardat
42	47196	Nicole	47010001	1	Pech De Bere – Vallon De Lascombes
43	47065	Clairac	47040001	1	Pech De Bere – Vallon De Lascombes
44	47004	Aiguillon	47040001	1	Pech De Bere – Vallon De Lascombes
45	47310	Tonneins	47040001	1	Pech De Bere – Vallon De Lascombes
46	47125	Lacepede	47200000	1	Lac De Saint Sardos – Lacepede
47	47276	Saint Sardos	47200000	1	Lac De Saint Sardos – Lacepede
48	47104	Fregimont	47210000	1	Lac De Galapian
50	47275	Saint Salvy	47210000	1	Lac De Galapian
51	47107	Galapian	47210000	1	Lac De Galapian
60	47152	Lougratte	47260000	1	Pech De Pompiac
61	47292	Sauveterre La Lemance	47270000	1	Coteaux De La Vallée Du Sendroux
62	47023	Beaugas	47280000	1	Pech De La Guide
63	47048	Cancon	47280000	1	Pech De La Guide
64	47056	Castelnaud De Gratecambe	47290000	1	Coteaux Calcaires De Castelnaud De Gratecambe
65	47175	Monflanquin	47290000	1	Coteaux Calcaires De Castelnaud De Gratecambe
66	47070	Condezaygues	47300000	1	Coteaux Calcaires De Condezaygues
67	47178	Monsegur	47300000	1	Coteaux Calcaires De Condezaygues
68	47178	Monsegur	47310000	1	Pech De Montsegur
69	47109	Gavaudun	47320000	1	Vallée De La Lede De Saint Avit A Gavaudun
70	47029	Blanquefort Sur Briolance	47330000	1	Coteaux De La Vallée De La Lemance

71	47077	Cuzorn	47330000	1	Coteaux De La Vallée De La Lemance
72	47242	Saint Front Sur Lemance	47330000	1	Coteaux De La Vallée De La Lemance
73	47292	Sauveterre La Lemance	47330000	1	Coteaux De La Vallée De La Lemance
74	47291	La Sauvetat Sur Lede	47340000	1	Vallées De Lede Et De La Leyze
75	47124	Lacaussade	47340000	1	Vallées De Lede Et De La Leyze
76	47146	Le Ledat	47340000	1	Vallées De Lede Et De La Leyze
77	47175	Monflanquin	47340000	1	Vallées De Lede Et De La Leyze
78	47230	Saint Aubin	47340000	1	Vallées De Lede Et De La Leyze
79	47295	Savignac Sur Leyze	47340000	1	Vallées De Lede Et De La Leyze
80	47323	Villeneuve Sur Lot	47340000	1	Vallées De Lede Et De La Leyze
81	47178	Monsegur	47340000	1	Vallées De Lede Et De La Leyze
82	47170	Monbahus	47350000	1	Forêt De Gondon Et Bois De Monbahus
83	47182	Montastruc	47350000	1	Forêt De Gondon Et Bois De Monbahus
84	47193	Moulinet	47350000	1	Forêt De Gondon Et Bois De Monbahus
85	47117	Hautefrage La Tour	47360000	1	Plateau De Lascrozes
86	47203	Penne D'agenais	47360000	1	Plateau De Lascrozes
87	47323	Villeneuve Sur Lot	47360000	1	Plateau De Lascrozes
88	47049	Casseneuil	47370000	1	Vallée Et Coteaux Du Lot A Casseneuil
89	47146	Le Ledat	47370000	1	Vallée Et Coteaux Du Lot A Casseneuil
90	47206	Pinel Hauterive	47370000	1	Vallées Et Coteaux Du Lot A Casseneuil
96	47160	Masquieres	47400000	1	Forêt Du Verdus
97	47307	Thezac	47400000	1	Forêt Du Verdus
98	47312	Tournon D'agenais	47400000	1	Forêt Du Verdus
99	47073	Cours	47420000	1	Coteaux De Montpezat
100	47081	Dolmayrac	47420000	1	Coteaux De Montpezat
101	47306	Le Temple Sur Lot	47420000	1	Coteaux De Montpezat
102	47190	Montpezat	47420000	1	Coteaux De Montpezat
104	47100	Foulayronnes	47430000	1	Vallée Du Bourbon
105	47075	La Croix Blanche	47430000	1	Vallée Du Bourbon
106	47140	Laugnac	47430000	1	Vallée Du Bourbon
107	47155	Madaillan	47430000	1	Vallée Du Bourbon
108	47297	Sembas	47430000	1	Vallée Du Bourbon
109	47053	Castella	47440000	1	Coteaux De La Masse
110	47215	Pujols	47440000	1	Coteaux De La Masse
111	47228	Saint Antoine De Ficalba	47440000	1	Coteaux De La Masse
112	47237	Ste Colombe De Villeneuve	47440000	1	Coteaux De La Masse
113	47079	Dausse	47450000	1	Pechs De Penne D'agenais
114	47203	Penne D'agenais	47450000	1	Pech De Penne D'agenais
115	47064	Cazideroque	47460000	1	Pechs De Tremons Et Cazideroque
116	47314	Tremons	47460000	1	Pech De Tremons Et Cazideroque
117	47203	Penne D'agenais	47470000	1	Plateau De Saint Michel
118	47011	Anthe	47470000	1	Bois De Garroussel
119	47072	Courbiac	47480000	1	Bois De Garroussel
120	47312	Tournon D'agenais	47480000	1	Bois De Garroussel
121	47072	Courbiac	47490000	1	Coteaux De Tournon D'agenais Et Courbiac
122	47160	Masquieres	47490000	1	Coteaux De Tournon D'agenais Et Courbiac

123	47312	Tournon D'agenais	47490000	1	Coteaux De Tournon D'agenais Et Courbiac
124	47185	Montayral	47500000	1	Coteaux De Montayral
125	47036	Bourlens	47510000	1	Coteaux De Thezac
126	47307	Thezac	47510000	1	Coteaux De Thezac
127	47185	Montayral	47510000	1	Coteaux De Thezac
128	47213	Prayssas	47520000	1	Vallée Du Chautard
129	47275	Saint Salvy	47520000	1	Vallée Du Chautard
141	47323	Villeneuve Sur Lot	47590000	1	Station Botanique De La Marsalle
142	47273	Saint Robert	47600000	1	Station Botanique De Toutbens
143	47188	Montignac De Lauzun	47610000	1	Station Botanique De Salabes
144	47107	Galapian	47620000	1	Station Botanique De Piret
145	47107	Galapian	47630000	1	Station Botanique De La Sud
146	47004	Aiguillon	47630000	1	Station Botanique De La Sud
147	47190	Montpezat	47640000	1	Station Botanique De Montpezat Bourg
148	47190	Montpezat	47650000	1	Station Botanique De Bouzon
149	47190	Montpezat	47660000	1	Station Botanique De Laplante
150	47190	Montpezat	47670000	1	Station Botanique De Saint Andre
151	47190	Montpezat	47680000	1	Station Botanique De Pagnagues
152	47276	Saint Sardos	47680000	1	Station Botanique De Pagnagues
153	47190	Montpezat	47690000	1	Station Botanique De Pech Bardat
157	47049	Casseneuil	47730000	1	Station Botanique De La Maurasse
158	47206	Pinel Hauterive	47730000	1	Station Botanique De La Maurasse
159	47049	Casseneuil	47740000	1	Station Botanique De Vigoulette
160	47291	La Sauvetat Sur Lede	47750000	1	Station Botanique De Taberne
161	47173	Monclar	47760000	1	Station Botanique De Babilie
162	47042	Brugnac	47770000	1	Station Botanique De Les Perrets
165	47170	Monbahus	47800000	1	Station Botanique Des Faures
166	47170	Monbahus	47810000	1	Station Botanique La Blanche
172	47309	Tombeboeuf	47860000	1	Station Botanique De Bordeneuve
173	47198	Pailloles	47870000	1	Station Botanique De Peyroulies
175	47265	Saint Pastour	47890000	1	Station Botanique De Glaude

Tableau 15 : Extrait de la liste des znieff, source Dreal aquitaine

1.9.2.3. Zones protégées pour la production d'eau potable

Le SDAGE Adour-Garonne a institué des zonages spécifiques en vue de la protection des ressources utilisées ou utilisables pour la production d'eau potable :

- les zones à objectifs plus stricts (ZOS) sont des masses d'eau superficielles ou souterraines dont la qualité doit être améliorée en vue de réduire le coût des traitements de potabilisation
- les zones à protéger pour le futur (ZPF) sont des masses d'eau superficielles ou souterraines dont le caractère stratégique a été reconnu pour l'alimentation des populations humaines en eau potable dans le futur.

Ces zones ont vocation à centraliser les moyens visant à protéger qualitativement et quantitativement les ressources en eau nécessaires à la production d'eau potable ; dans les ZOS, la qualité des eaux sera améliorée par la mise en oeuvre des mesures de gestion quantitative et qualitative décrites par les orientations B et E du SDAGE.

A l'intérieur du territoire d'étude :

- le cours du Lot en aval du confluent de la Lémance, ainsi que la nappe des alluvions du Lot (FRF5023) sont reconnues en tant que ZOS,
- la nappe des calcaires et marnes du Jurassique supérieur dans le bassin du Lot (5067) constitue une ZPF.

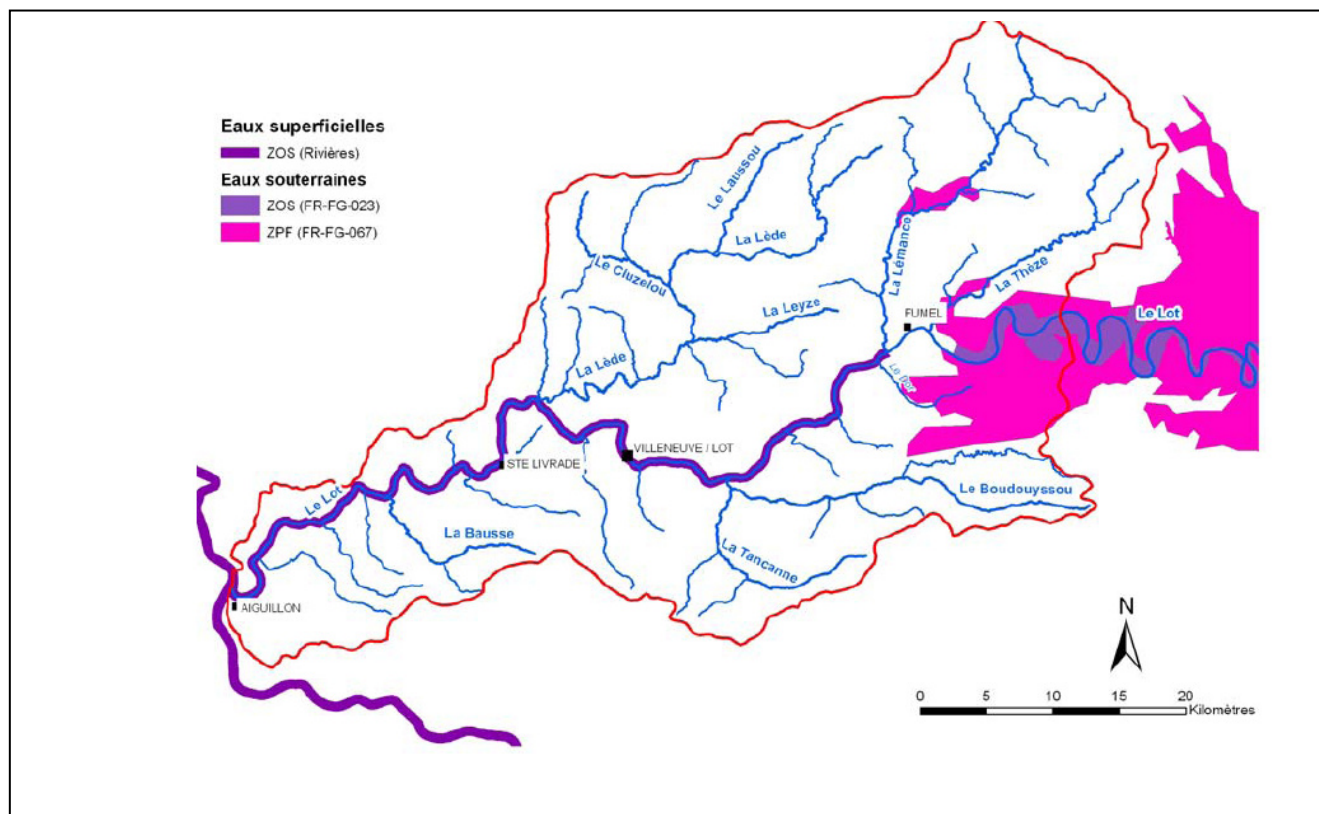


Illustration 3 : carte des ZOS et ZPF

1.9.3 Réglementation des usages de loisir (navigation, baignade, pêche...)

1.9.3.1. Navigation fluviale sur le Lot

La rivière Lot est une rivière naviguée, mais non navigable. La circulation des bateaux de plaisance est régie par le **règlement particulier de police du Lot**, lequel fixe les règles concernant les différentes activités nautiques sur la rivière.

Il délimite notamment les zones de vitesse utilisées pour le ski nautique, fixe les distances de sécurité à respecter au droit des ouvrages transversaux sur la rivière et précise également les dispositions à respecter propres à chaque usage.

La police fluviale (service de l'état dépendant de la direction des territoires du Lot et Garonne) est chargée de faire appliquer le règlement de police.

1.9.3.2. La pêche sur le territoire

Différents types de pêche sont pratiqués sur le territoire.

Les périodes d'ouvertures sont fixées par arrêtés préfectoraux en fonction des espèces pêchées.

Espèces	Dates d'ouverture de la pêche
Brochets, sandres, perches, black - bass	Du 1/01 au quatrième dimanche de janvier, puis du deuxième samedi de mai au 31/12
anguille	Du 1/03 au 31/10
goujons	Du 1/01 au troisième dimanche d'avril, puis du deuxième samedi de juin au 31/12
Ecrevisses américaines ou Louisianes	Toute l'année
Parcours carpe de nuit	Du deuxième samedi de mai au 1/11

Tableau 16 : périodes d'ouverture de la pêche selon les espèces

Les prises doivent, pour pouvoir être conservées par le pêcheur, respecter une certaine taille.

L'Onema et les gardes pêches particuliers veillent à l'application de la police de la pêche.

L'Onema intervient également dans le cadre de la police de l'eau (aménagements ou activités pouvant avoir un impact négatif sur le milieu aquatique).

1.9.3.3. Baignade sur le Lot

La baignade est, de manière générale, interdite sur l'ensemble du cours du Lot par le règlement particulier de police du Lot.

Elle est ponctuellement autorisée dans les lieux de baignade surveillés et délimités par un balisage spécifique.

Les lieux de baignade actuellement ouverts sont Castelmoron sur Lot (plage de Grazaillès) et Clairac.

Ces sites font l'objet d'un suivi qualitatif par agence régionale de la santé (ARS) qui réalise cinq campagnes de suivi bactériologique par an.

Les gestionnaires de baignades doivent à l'heure actuelle réaliser des études appelées **profils de baignade** qui permettront une meilleure connaissance de la vulnérabilité des sites face aux sources de pollution alentour. Ces documents sont en cours d'élaboration.

1.9.4. Classement des cours d'eau au regard de la continuité écologique

Sur le territoire du contrat de rivière, la **continuité écologique** des cours d'eau est souvent entravée par des obstacles tels que des seuils de moulin ou des ouvrages hydroélectriques.

En 2010, la direction des territoires de Lot et Garonne a proposé une liste de cours d'eau classés au regard de la continuité écologique.

Ce classement comprend deux listes : la première concerne les cours d'eau en bon état, la seconde concerne les cours d'eau à équiper et protéger au regard de la mise en place de nouveaux obstacles.

Le Lot lot et garonnais et certains de ses affluents sont classés en liste II et certains ouvrages devront être équipés pour la montaison et la dévalaison de l'anguille d'ici à 2015.

1.10. Organisation territoriale de la gestion de l'eau

1.10.1. Assainissement et eau potable

L'adduction d'eau potable, l'assainissement collectif et les SPANC sont gérés par des **syndicats intercommunaux** dont certains sont regroupés au sein de la **fédération départementale d'adduction d'eau potable et d'assainissement 47**.

D'amont en aval, on trouve le Syndicat des eaux de la Lémance (qui correspond au périmètre du bassin versant de la Lémance et s'étend également rive gauche du Lot), le Syndicat des eaux du tournonnais, Le syndicat des eaux de Penne – Saint Sylvestre, le Syndicat Nord du Lot (nord du département), le Syndicat du Sud du Lot, le Syndicat intercommunal d'assainissement de l'arrondissement de Villeneuve, et le syndicat d'assainissement et d'eau potable Clairac – Castelmoron.

1.10.2. Entretien et restauration des cours d'eau

Les cours d'eau affluents du Lot sont gérés **collectivement** par des **syndicats intercommunaux** adhérents pour partie au pays de la vallée du Lot 47. Ils bénéficient ainsi d'une assistance à maîtrise d'ouvrage commune.

Ils réalisent de façon collective des travaux sur les cours d'eau de leur périmètre. Ces derniers consistent en une **restauration de la ripisylve**, des aménagements de berge en techniques végétales ou mixtes au droit d'enjeux précis, ou encore des aménagements à vocation piscicole.

Les syndicats mènent aussi des études globales sur différentes problématiques de leurs territoires, comme l'hydromorphologie, la gestion des ouvrages transversaux ou encore la réalimentation.

Le tableau suivant présente les différents maîtres d'ouvrage par secteur.

Bassin versant	Maître d'ouvrage collectif	Actions dans le cadre d'une DIG (= déclaration d'intérêt générale)	Date de l'obtention de la DIG
Thèze amont	aucun	non	
Thèze 47	Syndicat intercommunal d'aménagement et de gestion des bassins de la Lémance et de la Thèze	oui	2004
Lémance amont	Syndicat d'aménagement de la Lémance 24	non	En cours d'étude
Lémance	Syndicat intercommunal d'aménagement et de gestion des bassins de la Lémance et de la Thèze	oui	2004
Lède	Syndicat intercommunal d'assainissement de la vallée de la Lède (statuts en cours d'évolution)	oui	2005
Boudouyssou	Syndicat d'aménagement des vallées du Boudouyssou et de la Tancanne	oui	2004
Cours d'eau de Saint Sylvestre	Commune de Saint Sylvestre	oui	2004
Lot	aucun	non	En cours
Bausse	aucun	non	
Cours d'eau de la région de Castelmoron	Syndicat d'assainissement de la région de Castelmoron	oui	2006

Tableau 17 : présentation des structures maître d'ouvrage du territoire pour l'entretien des cours d'eau

1.10.3. Navigation, pêche, tourisme

1.10.3.1. Navigation de plaisance, écluses

Les équipements liés à la navigation (écluses, balisage) sont gérés de façon collective par le **conseil général** de Lot et Garonne.

Il assure également l'entretien du chenal de navigation et des arrivées aux écluses en retirant les obstacles pouvant entraver le passage des embarcations.

1.10.3.2. Vie associative : la pêche

La pêche dans le Lot, ses affluents et les différents plans d'eau du territoire est gérée par des **associations de pêche locales** (AAPPMA) regroupées au sein d'une **fédération départementale** (FDAAPPMA, fédération départementale des associations agréées pour la pêche et la protection des milieux aquatiques).

Cette structure, outre un rôle de développement de l'halieutisme, porte des projets d'aménagement piscicole sur certains cours d'eau et travaille en partenariat avec les syndicats de rivière pour mener des actions collectives.

De plus, elle réalise des suivis de population piscicole et des IBGN réguliers sur des points précis.

Ainsi, la fédération de pêche a un rôle prépondérant dans le suivi de la qualité des milieux aquatiques du territoire et dans l'accompagnement technique des acteurs de l'eau sur le volet milieu aquatique.

1.10.3.3. Tourisme : promotion et développement

La promotion générale du territoire vallée du Lot est assurée par l'entente interdépartementale de la vallée du Lot qui possède un rayon d'action interrégional.

Le Pays de la vallée du Lot 47 assure la promotion touristique du territoire vallée du Lot dans le Lot et Garonne et travaille en collaboration avec les offices de tourisme et les différents acteurs privés et publics du tourisme.

Le Pays assure l'édition de documents globaux « vallée du Lot » et l'émergence de projets touristiques collectifs (itinérance cyclable, hébergements de qualité, haltes nautiques...)

Une convention tourisme a été signée entre la région et le Pays de la Vallée du Lot.

1.10.4. Eau et agriculture : collectivités irrigantes

Sur le bassin versant du Lot, des réseaux collectifs de distribution d'eau agricole existent. Ils sont souvent gérés par des **associations syndicales autorisées** d'irrigants (A.S.A) qui sont pour partie regroupées dans un syndicat départemental des collectivités irrigantes (SDCI). Ainsi, elles bénéficient d'un conseil technique adapté et harmonisé à l'échelle départementale.

A l'horizon 2011, l'ensemble des autorisations de prélèvement sera géré par un **organisme unique** qui reste à définir.

1.10.5. Police de l'eau et services départementaux

1.10.5.1. Police de l'eau

La **police de l'eau** est assurée par plusieurs services dépendant du préfet.

La direction départementale des territoires, sous l'autorité du préfet, instruit les dossiers relatifs à tout aménagement sur les cours d'eau domaniaux et non domaniaux. Elle statue également sur les restrictions de prélèvement en cas de sécheresse.

C'est également la DDT qui sanctionne les dysfonctionnements en matière d'assainissement collectif.

Les gardes de l'ONEMA réalisent des contrôles périodiques sur le terrain et assurent la police de la pêche. Ils relèvent et sanctionnent également les infractions à la loi sur l'eau (travaux illégaux...) et surveillent les pollutions ponctuelles.

1.10.5.2. Eau et département

Les conseils généraux du Lot et Garonne, du Lot, du Tarn et Garonne et de la Dordogne possèdent une **cellule d'assistance technique à l'entretien des rivières** (CATER) et un **service d'assistance technique pour l'épuration et le suivi des eaux** (SATESE) .

Ces services collectifs sont le relai technique des structures collectives et ont en quelque sorte le rôle d'observatoire global des politiques de l'eau sur leur territoire.

D'autre part, elles assurent un suivi local de la qualité de l'eau et fournissent ainsi de très précieux indicateurs de suivi des aménagements réalisés.

1.11. Synthèse de l'état des lieux du territoire

1.11.1. Qualité des eaux

1.11.1.1. Points forts du territoire

Le territoire a réalisé de **nombreux investissements** pour résoudre les problèmes de pollution liés aux rejets domestiques. Il en résulte une **amélioration globale des rejets** des stations et ainsi de la qualité bactériologique globale des eaux, notamment en ce qui concerne le Lot.

Des diagnostics des assainissements non collectifs ont également permis d'identifier les sources de pollution les plus prégnantes et ainsi aller dans le sens d'une résorption progressive des sources de pollution diffuses domestiques.

1.11.1.2. Points faibles

Les **pollutions diffuses** liées à l'emploi de produits phytosanitaires et liées aux activités agricoles ou aux pratiques des collectivités et des particuliers sont encore mal connues et peu mises en lumière.

Ces flux, mal appréhendés, sont responsables de la dégradation de certaines masses d'eau souterraines et superficielles.

En ce qui concerne les rejets directs d'origine domestique, certains, comme ceux de Villeneuve sur Lot centre, ne sont pas encore traités et perturbent notablement le milieu aquatique.

D'autre part, des **dysfonctionnements ponctuels** de certaines stations d'épuration comme celle de Penne Saint Sylvestre peuvent altérer également de façon notoire la qualité du milieu récepteur.

Les rejets industriels restent à surveiller.

1.11.2. Qualité des milieux aquatiques

1.11.2.1. Points forts du territoire

Sur le territoire on trouve des **milieux intéressants**, que ce soit les confluences entre cours d'eau, les ripisylves et certaines zones humides préservées. Les politiques de gestion des bords de cours d'eau vont dans le sens d'une amélioration de la biodiversité rivulaire.

1.11.2.2. Points faibles

L'**hydromorphologie** des cours d'eau du territoire est globalement mauvaise et la pression des usages sur les cours d'eau et milieux connexes reste forte. De nombreux vestiges des usages passés perturbent le fonctionnement des milieux, qui pourrait être mieux appréhendé et optimisé.

Un manque de connaissance de ces problématiques dessert les interventions des maîtres d'ouvrage sur le territoire.

Les **zones humides** sont peu connues et aucune politique de conservation ou de restauration n'est véritablement développée sur le périmètre du contrat de rivière.

1.11.3. Problématique inondations

1.11.3.1. Points forts du territoire

Le tissu urbain du territoire est globalement à l'abri des débordements des différents cours d'eau, et le **service de prévision des crues** donne des informations globales permettant d'anticiper des éventuels débordements du Lot.

1.11.3.2. Points faibles

Les **petits cours d'eau** à forte pente affluents du Lot peuvent représenter un danger pour des populations riveraines qui ont peu de conscience de leur présence.

D'autre part, le Lot ne fait pas encore l'objet d'un Plan de Prévention du Risque Inondation.

La conscience collective du risque est faible car les populations n'ont pas la mémoire des crues passées, notamment dans les zones soumises à l'influence des grands ouvrages hydroélectriques.

Localement, l'alerte des populations n'est pas organisée, aucune commune ne dispose d'un plan communal de sauvegarde.

1.11.4. Gestion quantitative

1.11.4.1. Points forts du territoire

L'axe Lot est **réalimenté** grâce à la convention de soutien d'étiage passée entre l'entente Lot et EDF, gestionnaire des grands ouvrages hydroélectriques situés en amont du bassin versant du Lot. Ainsi, les usages dépendants de l'eau pompée dans le Lot ou les loisirs nautiques sont sécurisés.

Un plan de gestion des étiages est en place sur le Lot et une charte de bassin a été réalisée sur la Lède.

1.11.4.2. Points faibles

Les mesures du Plan de gestion des étiages du Lot et de la charte Lède sont encore **peu appliquées** sur le terrain. On rencontre de nombreux problèmes en période sèche du fait du manque d'eau dans les affluents. Les usages ainsi que le milieu en pâtissent.

Les collectivités et l'agriculture n'ont pas encore développé une véritable action en matière **d'économie d'eau** dans les pratiques d'arrosage et d'irrigation des espaces.

1.11.5. Tourisme et économie

1.11.5.1. Points forts du territoire

Le territoire du contrat de rivière présente une **offre touristique très diversifiée** qui se décompose en activités variées parmi lesquelles le tourisme fluvial et l'halieutisme ont une place de choix.

L'existence du **pays de la vallée du Lot** permet d'avoir une politique de développement touristique harmonisée sur une grande partie du territoire.

1.11.5.2. Points faibles

Le **patrimoine bâti riverain** du Lot est peu valorisé et les accès au Lot sont peu nombreux et mal signalés. Le patrimoine lié à l'eau sur le territoire est globalement peu mis en valeur.

On peut également déplorer le manque d'un véritable produit touristique lié à la pêche dans le Lot, qui pourtant est un atout de choix.

Sur le Lot, malgré une qualité de l'eau correcte pour **l'usage baignade**, seules deux plages sont ouvertes et exploitées. La demande en terme de points de baignade est forte sur le territoire et l'offre n'y répond que très partiellement.

1.11.6. Organisation territoriale

1.11.6.1. Points forts du territoire

La **maîtrise d'ouvrage** est relativement bien organisée à l'échelle du territoire en ce qui concerne l'eau potable, l'assainissement et la gestion des cours d'eau.

La présence d'une structure porteuse publique, le Syndicat mixte pour l'Aménagement de la Vallée du Lot 47, permet de fédérer les actions autour des milieux aquatiques.

Le tissu associatif est également fort (pêche notamment).

1.11.6.2. Points faibles

Certains bassins versants ne **sont pas gérés collectivement** (Bausse, affluents du Lot à l'aval de Bourran). Un travail de sensibilisation et d'organisation des maîtres d'ouvrage est nécessaire pour permettre la mise en place d'une politique totalement cohérente sur l'ensemble du périmètre.

Un travail plus approfondi avec les départements limitrophes du Lot et Garonne est souhaitable afin de pérenniser les actions qui découleront de la mise en place du contrat de rivière.

1.11.7. Tableau récapitulatif des problématiques du territoire

Thématique	Points forts	Points faibles
Qualité de l'eau	Amélioration globale de l'assainissement collectif depuis 2000	Rejets directs résiduels dans le Lot, dysfonctionnements de STEP Pollutions diffuses agricoles et d'autres sources
Qualité des milieux aquatiques	Biodiversité intéressante Politiques de gestion collective	Zones humides non préservées Mauvaise hydromorphologie
Problématique inondations	Prévision des crues du Lot organisée	Risque inondation sur les affluents peu connu Pas d'alerte locale en cas de crue Pas de plans communaux de sauvegarde dans les zones à enjeux
Gestion quantitative	Réalimentation du Lot efficace Existence d'outils de gestion (bassins du Lot et de la Lède)	Assecs problématiques sur les affluents du Lot Manque d'actions en faveur des économies d'eau
Tourisme et économie	Offre touristique diversifiée Politique de promotion touristique à l'échelle territoriale	Peu de valorisation du patrimoine bâti hydraulique Peu d'accès aux cours d'eau Manque d'un véritable produit touristique autour de la pêche Manque de lieux de baignade
Organisation territoriale	Bonne organisation territoriale des maîtrises d'ouvrage Tissu associatif actif	Manque de gestion collective de certains affluents Partenariats interdépartementaux à renforcer

Tableau 18 : synthèse des points forts et points faibles découlant de l'état des lieux du territoire

1.12. Conclusion de l'état des lieux du territoire

Le territoire du contrat de rivière Lot aval est **diversifié** tant sur le plan environnemental que des usages.

Il est assez **bien structuré** sur le plan **administratif** : la maîtrise d'ouvrage sur les différentes thématiques liées à l'eau est organisée sur la quasi – totalité du périmètre du contrat.

Il est drainé par **différentes masses d'eau superficielles** d'extension variable qui se jettent dans le cours du Lot.

Tous ces milieux humides et les espaces riverains associés (zones humides, zones de confluence, ripisylves) présentent une **biodiversité intéressante** qu'il convient de préserver.

L'eau du territoire est au **centre des usages**. La ressource superficielle est grandement utilisée dans l'agriculture, l'industrie, la consommation humaine mais aussi pour les loisirs et les activités liées à l'eau.

Afin d'optimiser la gestion des milieux aquatiques, rationaliser l'usage de l'eau et trouver un juste équilibre entre activité humaine et préservation de la ressource sur le territoire, de nombreux efforts doivent encore être menés.

En effet, le panorama du territoire dressé lors de l'état des lieux met en évidence des **points faibles** qu'il convient de prendre en considération pour dresser les axes de travail du contrat de rivière.

La suite du présent document met en évidence les enjeux forts du territoire au regard de l'ensemble des observations déclinées précédemment.



Photo 19 : vue du Lot à l'écluse des Ondes

2. ENJEUX DU TERRITOIRE, OBJECTIFS ET GRANDS AXES DU CONTRAT DE RIVIERE

2.: Enjeux du territoire, objectifs et grands axes du contrat de rivière

2.1. Grands axes structurants de la démarche contrat de rivière Lot aval

Lors de la réalisation du dossier sommaire, **six grands axes** structurant le contrat de rivière ont été définis.

Les enjeux, objectifs et actions prévus sont présentés de façon thématisée selon les axes ci – dessous :

Volet A : restauration de la qualité des eaux Volet B : restauration de la qualité des milieux aquatiques Volet C : prévention des inondations Volet D : gestion quantitative Volet E : valorisation touristique et paysagère Volet F : animation du contrat de rivière et communication

2.2. Programme de mesure, SDAGE Adour Garonne et contrat de rivière Lot aval

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Adour Garonne (SDAGE) fixe les grands objectifs de gestion du territoire et détermine les enjeux prépondérants des actions à mener sur le terrain.

A ce document est accolé un programme de mesures traduisant les axes de travail définis par la directive cadre européenne sur l'eau.

Pour la masse d'eau qui nous concerne (UHR Lot aval) les enjeux identifiés dans le cadre du Programme De Mesures sont :

- La **qualité des eaux** au regard des activités aquatiques (canoë, baignade, navigation)
- Les **substances toxiques** (cadmium, produits phytosanitaires)
- La **gestion des ouvrages hydroélectriques** (éclusées)
- La **gestion des étiages**
- La **prévention des crues**

Le Programme de mesures prévoit des actions en faveur de l'acquisition de connaissances, de lutte contre les pollutions ponctuelles, contre les rejets diffus, des actions en faveur de l'eau potable et l'eau de baignade, des mesures concernant la gestion des cours d'eau, la gestion quantitative et les prélèvements, des actions en faveur de la préservation des ressources en eau souterraine et enfin des mesures concernant la gestion des inondations.

Sur l'ensemble des mesures identifiées pour l'UHR Lot aval, certaines correspondent pleinement aux objectifs définis dans le cadre du contrat de rivière car elles sont adaptées à une échelle de travail territoriale.

Certaines mesures dépassent ce cadre et ne peuvent donc pas être appliquées directement au travers du dispositif (voir tableau suivant).

Tableau 19 : Mesures de l'UHR Lot aval et contrat de rivière

connaissance	
Conn_1_01	Développer le suivi de la qualité des masses d'eau superficielles et souterraines
Conn_1_02	Développer le suivi quantitatif des masses d'eau
Conn_3_03	Améliorer la connaissance des performances des réseaux d'assainissement
Conn_9_02	Amélioration de la compréhension des relations pressions-impacts sur les milieux superficiels et souterrains et sur les zones réservées à certains usages de l'eau
Pollutions ponctuelles	
Ponc_1_06	Sensibiliser les usagers sur les risques liés aux rejets, dans les réseaux de collecte, de produits « domestiques » toxiques
Rejets diffus	
Diff_1_01	Mettre en conformité les exploitations d'élevage
Diff_2_01	Améliorer les pratiques de fertilisation et limiter les transferts
Diff_2_02	Améliorer l'utilisation des matériels d'épandage
Diff_3_01	Améliorer les équipements et les pratiques en matière d'utilisation de produits phytosanitaires
Diff_3_03	Sensibiliser les distributeurs de produits phytosanitaires aux impacts sur les milieux naturels
Diff_9_02	Aménager l'espace pour limiter l'érosion et lutter contre les transferts
Eau potable et baignade	
Qual_1_01	Protéger les ressources en eau potable actuelles et futures
Qual_2_01	Protéger les sites de baignade contre la pollution, l'eutrophisation
Modification des fonctionnalités	
Fonc_1_04	Entretenir, préserver et restaurer les zones humides
Fonc_2_01	Mettre en œuvre des plans de renaturation des cours d'eau
Fonc_2_02	Entretenir les berges et abords des cours d'eau ainsi que les ripisylves
Fonc_2_07	Accompagner et sensibiliser les acteurs sur les interventions sur les milieux
Fonc_4_03	Améliorer les ouvrages et leur gestion
Prélèvements, gestion quantitative	
Prel_1_02	Augmenter la ressource en eau disponible à l'étiage sur les bassins déficitaires par la construction de retenues supplémentaires
Prel_2_01	Adapter les prélèvements aux ressources disponibles
Eaux souterraines	
Sout_1_01	Réduire l'impact des activités anthropiques potentiellement polluantes sur les eaux souterraines
inondations	
Inon_1_01	Elaborer et mettre en œuvre les préconisations du schéma de prévention des crues et des inondations
Inon_1_02	Développer les aménagements de ralentissement dynamique

2.3. Enjeux et objectifs du contrat de rivière au regard de l'état des lieux

Le tableau suivant présente de manière synthétique les enjeux prioritaires thématiques et les objectifs du contrat de rivière par rapport aux observations réalisées lors de l'état des lieux préalable.

Ils sont mis en regard avec les différentes orientations du SDAGE Adour Garonne.

Volet du contrat de rivière	Problématiques issues du diagnostic	Enjeux territoire contrat de rivière	Objectifs contrat de rivière	Orientations du SDAGE (voir document officiel pour correspondance)
Volet A : restauration de la qualité des eaux	Présence de rejets directs résiduels dans le Lot Dysfonctionnements de certaines STEP Pollutions diffuses agricoles et d'autres sources	Qualité des eaux Connaissance du fonctionnement des échanges nappes rivières	A1. réduire les flux de pollution urbaine A2. réduire les flux de pollution diffuse, notamment agricole A3. protéger la ressource en eau A4. développer, compléter et harmoniser le réseau de suivi de la qualité de l'eau	B2, B3, B16 B29 B32 B34, B35, B36 C5 D9, D10
Volet B : restauration de la qualité des milieux aquatiques	Zones humides non préservées Mauvaise hydromorphologie	Restauration de la qualité des milieux aquatiques et préservation de la biodiversité Prise en compte de l'hydromorphologie	B1. Maintenir et améliorer la diversité des boisements rivulaires et des zones humides B2. préserver les habitats piscicoles B3. améliorer la fonctionnalité hydromorphologique et la continuité écologique des cours d'eau B4. anticiper les risques d'effondrement de berges dans les zones à enjeux	C16, C18 C26, C29 C46 et C48
Volet C : prévention des inondations	Risque inondation sur les affluents peu connu Pas d'alerte locale en cas de crue Pas de plans communaux de sauvegarde dans les zones à enjeux	Gestion des variations de niveaux d'eau Fonctionnalité hydromorphologique des cours d'eau Lutte contre le ruissellement	C1 : acquérir de la connaissance sur le risque inondation (affluents) C2 : organiser localement l'alerte	B41 E23 E26 E34 et E35
Volet D : gestion quantitative	Assecs problématiques sur les affluents du Lot Manque d'actions en faveur des économies d'eau	Gestion des étiages Réalimentation Equilibre entre captages et renouvellement de la ressource en eau	D1 : améliorer la gestion collective de la ressource en eau D2 : étudier les possibilités de réalimentation sur certains bassins D3 : inciter aux économies d'eau	B42 E3, E4, E5 E13, E15, E18 E22
Volet E : valorisation touristique et paysagère	Peu de valorisation du patrimoine bâti hydraulique Peu d'accès aux cours d'eau Manque d'un véritable produit touristique autour de la pêche Manque de lieux de baignade	Pérennisation et développement des usages (dont baignade) Valorisation du potentiel paysager de la vallée du Lot	E1 : développer de nouveaux points de baignade E2 : développer un produit touristique autour de la pêche E3 : développer l'accès au cours d'eau et valoriser le patrimoine hydraulique	F16
Volet F : animation du contrat de rivière et communication	Manque de gestion collective du Lot de certains affluents Partenariats interdépartementaux à renforcer Manque d'actions de sensibilisation des particuliers et des collectivités au fonctionnement du milieu rivière	Gestion coordonnée des actions Sensibilisation de la population à la protection des milieux aquatiques et de la ressource en eau Evaluation et suivi du contrat de rivière	F1 : optimiser l'organisation de la maîtrise d'ouvrage sur le territoire du contrat de rivière F2 : sensibiliser les populations à la protection de la ressource en eau et aux thématiques liées à l'eau en général F3 : suivre et évaluer les actions proposées	A2, A4 A19, A20 A28 B23, B25 B31 C15 C45 E25 F21

Tableau 20 : enjeux et objectifs globaux du contrat de rivière

2.4. Déclinaison territoriale des objectifs

L'atlas cartographique en annexe présente l'illustration de la répartition spatiale des objectifs A à D sur le territoire du contrat de rivière. Les objectifs E et F concernent l'ensemble du territoire.

3. Fiches actions

3.1. *Méthodologie d'élaboration des fiches actions : une démarche collective*

Les fiches actions ont été élaborées en concertation avec les acteurs de l'eau du territoire en réponse aux problématiques soulevées par l'état des lieux.

Le travail de **concertation et de définition des actions** s'est fait à différents niveaux :

- travail des commissions thématiques du contrat de rivière (élus et techniciens)
- information et débats dans les conseils communautaires et les comités syndicaux des structures adhérentes au SMAVLOT47
- rencontre avec les différents maîtres d'ouvrage (eau potable, assainissement, communes, syndicats de rivière...).

Ainsi, un **programme d'actions** a été bâti, débattu et validé en comité syndical et en comité de rivière.

3.2. *Fiches actions du contrat de rivière*

Les **fiches actions** du contrat de rivière sont présentées dans un cahier annexé à ce dossier.

Pour chaque volet, les actions sont détaillées et un calendrier estimatif de réalisation est présenté.

Les groupes de travail ont également réfléchi aux différents **indicateurs d'impact** qui pourraient permettre d'assurer le suivi et l'évaluation du dispositif.

3.3. *Synthèse des actions*

Les tableaux suivants présentent les différentes actions par volets. Le détail est présenté dans les fiches actions (localisation, objectifs des actions...).

Dans les tableaux suivants, les couleurs rouge, orange et vert correspondent à l'urgence des actions à mener (rouge, urgent, orange, urgence moyenne, vert : action de moindre urgence).

La totalité des actions représente environ **31 millions d'euros** répartis sur cinq ans.

Action du volet A	Détail et urgence	Coût TTC	Maîtrise d'ouvrage
<i>1-A : amélioration de l'assainissement collectif</i>	STEP Hauterive	300 000€	Syndicat des eaux du nord du Lot
	STEP Bourran	840 000€	Syndicat des eaux du Sud du Lot
	Elimination des rejets directs Villeneuve sur Lot centre (études et travaux de 2011 à 2016)	2 500 000	SIAAV
	Mise aux normes assainissement Fongrave/ Saint Etienne de Fougères (2011-2012)	1 000 000€	Syndicat des eaux du Nord du Lot
	Assainissement de Sainte Livrade : collecte et réseaux (2011-2012)	2 300 000€	Syndicat des eaux du Nord du Lot
	Sainte livrade : réhabilitation de la STEP	800 000€	Syndicat des eaux du Nord du Lot
	Déplacement du point de rejet de la station de Clairac dans le Lot à l'aval de la baignade	200 000 €	Clairac
	Réactualisation du schéma directeur d'assainissement de Penne Saint Sylvestre	100 000€	Syndicat d'assainissement de Penne Saint Sylvestre
	Réhabilitation STEP Saint Sylvestre	2 000 000€	Syndicat d'assainissement de Penne Saint Sylvestre
	Autosurveillance de la STEP de Casseneuveil	30 000€	Syndicat du Nord du Lot
	Step de la Sauvetat de Blanquefort Extension de réseau à Montayral Réhabilitation de la step de Sauveterre et de Bournens Travaux divers sur stations et postes de relevage de la CCPF Réhabilitation de la STEP de Condezaygues (2011-2012)	3 400 000€	CCPF
	Renforcement et réhabilitation du réseau Réhabilitation des prétraitements de la station	200 000€ 250 000 €	Aiguillon
	Remplacement de la STEP d'Aiguillon (5000EH)	2 500 000€	Aiguillon
	Création d'une STEP à Lacépède	700 000€	Syndicat des eaux du Sud du Lot
	Le Lédar : extension de la STEP	200 000€	Syndicat des eaux du Nord du Lot
<i>2-A : mise en place de plans de désherbage communaux</i>	Plan de désherbage communal (de 2010 à 2016)	200 000€	Fumel, Villeneuve sur Lot, Casseneuveil, Sainte Livrade, Aiguillon
	Sensibilisation aux risques liés à l'utilisation des phytosanitaires et plans communaux simplifiés (de 2010 à 2016)	10 000€	Autres communes
<i>3-A : Développement d'un réseau de suivi de la qualité de l'eau</i>	Suivi annuel de 7 stations complémentaires (2011 – 2016)	50 000€	Smavlot47 ou département dans le cadre du réseau complémentaire
	Suivi spécifique phytosanitaire dans le cadre de la mise en place des PAT	60 000€	RCD (cg47)
<i>4-A : volet agricole : programmes d'actions territoriaux</i>	Mise en œuvre de programmes d'actions territoriaux (Lède, Boudouyssou, Lot aval), études préalables (voir aussi volet F)	180 000€	Smavlot47
	Actions opérationnelles en faveur de l'agriculture : équipements des sièges des exploitations en matériel de récupération des eaux de lavage des pulvérisateurs, aires collectives de lavage...	3 000 000€	Agriculteurs individuels et coopératives

<i>5-A : volet industriel : résorption des rejets des TPE</i>	Diagnostic des systèmes de collecte des eaux usées de chaque entreprise	50 000€	Entreprises (43)
	Mise en place d'un programme d'investissements suite aux diagnostics	650 000€	entreprises
Total des actions		21 520 000€	

Tableau 21 : tableau synthétique des actions du volet A

Action du volet B	Détail et urgence	Coût TTC	Maîtrise d'ouvrage
<i>1-B : mise en place du plan pluri – annuel de restauration de la rivière Lot</i>	Dossier de déclaration d'intérêt général, commissaire enquêteur et publication	25 000 €	smavlot47
	Réalisation de travaux de restauration	3 100 000€	Smavlot47
	Réactualisation du programme	2 000€	Smavlot47
<i>2-B : restauration des affluents du Lot</i>	Etudes hydromorphologiques et réactualisation des programmes pluri - annuels	80 000€	SIA Lède et SIA Lémance
	Travaux de restauration et d'entretien des cours d'eau affluents du Lot (berges, végétation et habitat piscicole des cours d'eau)	1 000 000€	SIA Lède, SIA Lémance, SIA Boudouyssou, SIA Castelmoron, autres maîtrises d'ouvrage
<i>3-B : actions sur les zones humides et les annexes des cours d'eau</i>	Travaux de restauration d'annexes hydrauliques et de zones humides	30 000€	SIA Lède, SIA Lémance, autres maîtrises d'ouvrage
Total des actions :		4 237 000€	

Tableau 22 : tableau synthétique des actions du volet B

Action du volet C	Détail et urgence	Coût TTC	Maîtrise d'ouvrage
<i>1-C : réalisation de plans communaux de sauvegarde</i>	Réalisation de plans de sauvegarde communaux	200 000€	Communes ou communautés de communes riveraines du Lot (incluses dans le nouveau PPRi Lot)
	Réflexion sur l'alerte locale	Non estimé	Smavlot47, état
<i>2-C : développement d'un SIG pour l'organisation des secours</i>	Cartographie précise des enjeux et mise en place d'un SIG	20 000 €	SDIS 47
<i>3-C : mise en place de stations de surveillance des niveaux d'eau en période de crue</i>	Mise en place de stations de mesure des débits en période de crue (Lot et affluents)	A définir	Etat ou collectivités
Total des actions:		220000€	

Tableau 23 : tableau synthétique des actions du volet C

Action du volet D	Détail et urgence	Coût TTC	Maîtrise d'ouvrage
<i>1-D : réalisation d'un lac de soutien d'étiage sur la Lède</i>	Réalisation de la retenue de soutien d'étiage de Lasaygues	3 000 000 €	SIA Lède
<i>2-D : mise en place d'équipements économes en eau sur les réseaux collectifs d'irrigation</i>	Mise en place d'équipements économes en eau et développement de l'irrigation de précision	300 000€	SDCI, ASA
<i>3-D : substitution de ressource pour l'arrosage et le nettoyage des espaces publics</i>	Réalisation d'un forage dans la nappe superficielle pour le nettoyage de la voirie et l'arrosage des espaces publics	40 000€	Commune de Villeneuve sur Lot
	Récupération des eaux pluviales sur les bâtiments communaux Mise en place de doubles réseaux	200 000€	Commune de Fumel, commune de Dausse
<i>4-D : réalisation de PGCE dans les bassins versants affluents du Lot</i>	Mise en place de PGCE	120 000€	SIA Boudouyssou, bassin versant de la Thèze, SIA Lémance
<i>5-D : mise en place de stations de mesure de débit (surveillance à l'étiage)</i>	Mise en place de stations de mesure des débits d'étiage	A définir €	Collectivités territoriales, entente, état
Total des actions :		3 660 000€	

Tableau 24 : tableau synthétique des actions du volet D

Action du volet E	Détail et urgence	Coût TTC	Maîtrise d'ouvrage
<i>1-E : développer des points de baignade aménagée dans le Lot</i>	Création d'une baignade aménagée (pontons flottants)	100 000€	Villeneuve sur Lot
	Ouverture d'une baignade à Lustrac	30 000€	Trentels
<i>2-E : réalisation de profils sur les baignades actuelles ou futures – suivi de la qualité</i>	Réalisation de profils de baignade (Trentels, Villeneuve sur Lot, Castelmoron, Clairac)	50 000€	Entente de la vallée du Lot collectivités
<i>3-E : développement de l'halieutisme et ouverture des cheminements</i>	Réalisation de pontons de pêche publics	40 000€	Communauté de communes du grand villeneuvois, communes riveraines du Lot
	Plan d'aménagement et d'entretien des bords du Lot pour pêche et promenade	300 000€	Communauté de communes du Fumélois Communauté de communes du grand villeneuvois Communes riveraines
	Réhabilitation et entretien des cales de mise à l'eau	200 000€	Communes riveraines, CG47
Total des actions :		720000€	

Tableau 25 : tableau synthétique des actions du volet E

Action du volet F	Détail et urgence	Coût TTC	Maîtrise d'ouvrage
<i>1-F : organisation de la maîtrise d'ouvrage sur le territoire</i>	Organisation de la maîtrise d'ouvrage sur la rivière Lot	-	Smavlot47
	Organisation de la maîtrise d'ouvrage sur les affluents non gérés (cours d'eau du Villeneuveois, Bausse, Salabert, Dor....)	-	Communautés de communes, syndicats de rivière
<i>2-F : animation générale et communication</i>	Animation du dispositif contrat de rivière Suivi et évaluation	150 000€	Smavlot47
	Communication autour du contrat de rivière et de la préservation des milieux aquatiques	100 000€	Communautés de communes, syndicats de rivière
<i>3-F : diffusion de la connaissance : volet agricole et pollutions diffuses</i>	Groupes de travail diffusion de la connaissance – sessions d'information	10 000€	Chambre d'agriculture – smavlot47
	Coordination et animation des PAT	180 000€	Smavlot47 avec chambre d'agriculture
	Formation professionnelle des agriculteurs : édition de fiches techniques, réunions, formation	15 000€	Chambre d'agriculture
	Mise en place d'un réseau de parcelles de référence	75 000	Chambre d'agriculture
	Formation des agents communaux utilisant les produits phytosanitaires	Formation via le CNFPT	communes
	Communication auprès des loueurs de bateaux pour l'équipement des bateaux de plaisance de fosses de récupération des eaux usées		Smavlot47
<i>4-F : sensibilisation aux milieux aquatiques</i>	Sensibilisation aux zones humides (animations), actions liées aux préconisations de gestion de l'étude CREN	10 000€	Fédération de pêche, smavlot, collectivités
<i>5-F : sensibilisation des populations au risque inondation</i>	Sensibilisation des communes au risque inondation (animations scolaires, communication), mise en place de repères de crue	20 000€	Smavlot47
Total des actions :		560 000€	

Tableau 26 : tableau synthétique des actions du volet F

4. Evaluation – tableau de bord et indicateurs d'impact

4.1. *Tableau de bord des actions*

Les actions du contrat de rivière sont programmées sur les cinq ans qui suivront la signature du contrat.

Les tableaux suivants présentent les plannings prévisionnels de réalisation des actions.

Actions / années de réalisation	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Action 1-A : Assainissement collectif					
STEP Hauterive	X				
STEP Bourran	X				
Elimination des rejets directs Villeneuve sur Lot centre (études et travaux)		X	X	X	X
Mise aux normes assainissement Fongrave/ Saint Etienne (2011-2012)	X	X			
Assainissement de Sainte Livrade : collecte et réseaux	X	X			
Sainte Livrade : réhabilitation de la STEP			X	X	
Déplacement du point de rejet de la station à l'aval de la baignade		X			
Réactualisation du schéma directeur d'assainissement de Penne Saint Sylvestre	X	X			
Réhabilitation de la STEP de Penne Saint Sylvestre			X	X	
Mise en place de l'autosurveillance, station d'épuration de Casseneuil		X			
Step de la Sauvetat de Blanquefort Extension de réseau à Montayral Travaux divers sur stations et postes de relevage de la CCFL Bassin d'orage sur la STEP de Condezaygues (2011-2012)	X	X	X		
Renforcement des réseaux à Aiguillon et réhabilitation des prétraitements de la STEP		X	X		
Remplacement de la STEP d'Aiguillon (5000eh)				X	X
Création d'une STEP à Lacépède			X		
Extension de la STEP du Lédar				X	X
Action 2-A : mise en place de plans de désherbage communaux					
Plan de désherbage communal	X (villeneuve)	X (Casseneuil)	X (Fumel)	X (Autres)	X (Autres)
Sensibilisation aux risques liés à l'utilisation des phytosanitaires et plans communaux simplifiés	X	X	X	X	X
Action 3-A : mise en place d'un réseau complémentaire de suivi					
Suivi annuel de 7 stations complémentaires (2011 – 2016)	X	X	X	X	X
Suivi spécifique phytosanitaire dans le cadre de la mise en place des PAT	X	X	X	X	X
Action 4-A : volet agricole : diffusion de la connaissance et plans d'actions territoriaux					
Mise en œuvre de programmes d'actions territoriaux (Lède, Boudouyssou, Lot aval), études préalables (voir aussi volet F)	X	X	X		
Actions opérationnelles en faveur de l'agriculture : équipements des sièges des exploitations en matériel		X	X	X	X

de récupération des eaux de lavage des pulvérisateurs, aires collectives de lavage...					
Action 5-A : volet industriel – résorption des rejets des TPE					
Diagnostic des systèmes de collecte des eaux usées de chaque entreprise	X	X	X		
Mise en place d'un programme d'investissements suite aux diagnostics			X	X	X

Tableau 27 : Planning de réalisation des actions du volet A sur cinq ans et classement par priorités

Actions / années de réalisation (prévisions)	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Action 1-B : mise en place du plan pluri – annuel de restauration du Lot					
Dossier de déclaration d'intérêt général	X				
Réalisation de travaux de restauration		X	X	X	X
Réactualisation du programme					X
Action 2-B : restauration des affluents du Lot					
Etudes hydromorphologiques	X	X			
Travaux de restauration et d'entretien des cours d'eau affluents du Lot (berges, végétation et habitat piscicole des cours d'eau)	X	X	X	X	X
Action 3-B : actions sur les zones humides et annexes des cours d'eau					
Travaux de restauration d'annexes hydrauliques et de zones humides		X	X	X	

Tableau 28 : Planning de réalisation des actions du volet B sur cinq ans et classement par priorités

Actions / années de réalisation (prévisions)	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Action 1-C : réalisation de plans communaux ou intercommunaux de sauvegarde					
Réalisation de plans de sauvegarde communaux		X	X	X	X
Réflexion sur l'alerte locale		X	X	X	X
Action 2-C : développement d'un SIG pour l'organisation des secours					
Cartographie précise des enjeux et mise en place d'un SIG	X	X	X	X	X
Action 3-C : mise en place de stations de surveillance des niveaux d'eau					
Mise en place de stations de mesure des débits en période de crue		X	X		

Tableau 29 : Planning de réalisation des actions du volet C sur cinq ans et classement par priorités

Actions / années de réalisation (prévisions)	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Action 1-D : réalisation d'un ouvrage de soutien d'étiage					
Réalisation de la retenue de soutien d'étiage de Lasaygues	X	X	X		
Action 2-D : Mise en place d'un plan d'équipements économes en eau					
Mise en place d'équipements économes en eau et développement de l'irrigation de précision	X	X	X	X	X
Action 3D : substitution de ressource pour l'arrosage et le nettoyage des espaces publics					
Réalisation d'un forage dans la nappe superficielle pour le nettoyage de la voirie et l'arrosage des espaces publics	X	X			
Récupération des eaux pluviales sur les bâtiments communaux Mise en place de doubles réseaux			X	X	X
Action 4D : réalisation de PGCE dans les bassins versants affluents du Lot					
Mise en place de PGCE			X	X	X
Action 5D : mise en place de stations de mesure de débit complémentaires					
Mise en place de stations de mesure des débits d'étiage			X	X	

Tableau 30 : Planning de réalisation des actions du volet D sur cinq ans

Actions / années de réalisation (prévisions)	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Action 1-E : développer des points de baignade aménagée dans le Lot					
Création d'une baignade aménagée (pontons flottants)	X				
Ouverture d'une baignade à Lustrac		X	X		
Action 2-E : réalisation de profils de baignade sur les baignades – suivi de la qualité					
Réalisation de profils de baignade (Trentels, Villeneuve sur Lot, Castelmoron, Clairac et futurs autres points)	X	X	X		
Action 3-E : développement de l'halieutisme et ouverture de cheminements					
Réalisation de pontons de pêche publics	X	X	X	X	X
Plan d'aménagement et d'entretien des bords du Lot pour pêche et promenade	X	X	X	X	X
Réhabilitation et entretien des cales de mise à l'eau			X	X	X

Tableau 31 : planning de réalisation des actions du volet E sur cinq ans

Actions / années de réalisation	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Action 1-F : organisation de la maîtrise d'ouvrage sur le territoire					
Organisation de la maîtrise d'ouvrage sur la rivière Lot	X	X			
Organisation de la maîtrise d'ouvrage sur les affluents non gérés (cours d'eau du Villeneuvois, Bausse, Salabert, Dor...)	X	X	X	X	X
Action 2-F : animation générale du contrat de rivière et communication					
Animation du dispositif contrat de rivière Suivi et évaluation	X	X	X	X	X
Communication autour du contrat de rivière et de la préservation des milieux aquatiques	X	X	X	X	X
Action 3-F : diffusion de la connaissance – volet agricole et pollutions diffuses					
Coordination et animation des PAT	X	X	X	X	X
Groupes de travail diffusion de la connaissance	X				
Formation professionnelle des agriculteurs : édition de fiches techniques, réunions, formation	X	X	X	X	X
Mise en place d'un réseau de parcelles de référence	X	X	X		
Formation des agents communaux utilisant les produits phytosanitaires		X	X		
Communication auprès des loueurs de bateaux pour l'équipement des bateaux de plaisance de fosses de récupération des eaux usées			X		
Action 4-F : sensibilisation aux milieux aquatiques					
Sensibilisation aux zones humides (animations), actions liées aux préconisations de gestion de l'étude CREN	X	X	X	X	X
Action 5-F : sensibilisation des populations au risque inondation					
Sensibilisation des communes au risque inondation (animations scolaires, communication), mise en place de repères de crue		X	X	X	X

Tableau 32 : planning de réalisation des actions du volet F

Actions / années de réalisation	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Volet A restauration de la qualité de l'eau	4 174 000€	4 849 000€	5 119 000€	4 539 000€	2 839 000€
Volet B restauration des milieux aquatiques	265 000€	1 025 000€	985 000€	985 000€	977 000€
Volet C prévention des inondations	4 000€	54 000€	5 4000€	54 000€	54 000€
Volet D gestion quantitative	1 080 000€	1 080 000€	1 150 000€	150 000€	200 000€
Volet E valorisation touristique et paysagère	190 000€	120 000€	180 000€	115 000€	115 000€
Volet F animation et communication	126 000€	126 000€	121 000€	96 000€	91 000€
Totaux	5 839 000€	7 254 000€	7 609 000€	5 939 000€	4 276 000€

Total des actions du contrat : 30 917 000€ soit environ 31 millions d'€ HT

Tableau 33 : récapitulatif des coûts prévisionnels durant les cinq ans du contrat de rivière

4.2. Indicateurs d'impact

Définition des indicateurs d'impact :

Les indicateurs d'impact des différents projets serviront à **évaluer** le dispositif contrat de rivière dans son ensemble.

Ils ont été élaborés en **partenariat** avec les personnes constituant les commissions thématiques du contrat. Les indicateurs peuvent être techniques ou financiers.

Ils ont été définis pour chacune des actions déclinées dans le programme du contrat de rivière.

Les indicateurs d'impact des actions sont présentés dans les tableaux suivants par grand volet d'intervention.

Tableau 34 : Indicateurs d'impact volet A

Action	Indicateur / objectif	unité
Action 1-A : améliorer les structures d'assainissement collectif	nombre d'équivalents – habitants traités en plus (objectif 5000 EH)	Equivalent habitant (EH)
	longueur de réseau réhabilité	Longueur de réseau (ml)
	suivi du taux d'oxygène dissous dans les milieux récepteurs (eaux de surface)	concentrations
Action 2-A : mise en place de plans de désherbage	nombre de plans réalisés (objectif : 5)	Nombre de plans réalisés
	nombre de communes sensibilisées (objectif : 90)	Nombre de communes enquêtées
Action 3-A : développement d'un réseau complémentaire de suivi de la qualité des eaux superficielles	évolution des paramètres mesurés dans le temps	pH, concentrations
Action 4-A : volet agricole : diffusion de la connaissance et programmes territoriaux	nombre de programmes d'actions territoriaux élaborés (objectif : 3)	Nombre de programmes
	volume financier d'actions mises en œuvre	Volume financier d'actions programmées, nombre d'agriculteurs concernés
	évolution de la qualité des eaux (phytosanitaires, nitrates et nappes) (objectif : réduction des concentrations en nitrates et réduction du nombre de détections des produits phytosanitaires)	Concentration en pesticides, taux de nitrates
Action 5-A : volet industriel : résorption des rejets des TPE	Nombre de diagnostics réalisés (objectif :43)	Nombre de diagnostics
	Nombre de dossiers d'investissement déposés	Nombre de dossiers
	Montant investi (objectif : 650 000€)	€

Tableau 35 : Indicateurs d'impact volet B

Action	Indicateur	unité
Action 1-B : mise en place du plan pluri – annuel de restauration du Lot	linéaire de cours d'eau restauré (objectif 80 km)	Mètres linéaires
Action 2-B : restauration des affluents du Lot	linéaire de cours d'eau restauré (objectif : 200km)	Mètres linéaires
	nombre de diagnostics hydromorphologiques effectués (objectif : 3)	Nombre d'études
Action 3-B : actions sur les zones humides et annexes des cours d'eau	surfaces de zones humides et d'annexes restaurées (objectif 10 ha)	Surface en Ha
	suivis piscicoles spécifiques en fonction des actions	Nombre d'individus et nombre d'espèces présentes

Tableau 36 : Indicateurs d'impact volet C

Action	Indicateur	unité
Action 1-C : Réalisation de plans communaux de sauvegarde	Nombre de plans communaux ou intercommunaux réalisés (objectif : 10)	Nombre de plans
	nombre de repères de crue mis en place (objectif : 50)	Nombre de repères de crue mis en place ou valorisés
Action 2-C : développement d'un SIG pour l'organisation des secours	surface cartographiée (objectif 500 km²)	Surface cartographiée km²
Action 3-C : mise en place de stations de surveillance des niveaux d'eau en période de crue	Nombre de stations réalisées (objectif : 2)	Nombre de stations réalisées

Tableau 35 : indicateurs d'impact volet D

Action	Indicateur	unité
Action 1-D : réalisation d'un ouvrage de soutien d'étiage	évolution du débit d'étiage après aménagement (objectif : respect du DOE)	Débit en m3/s à l'étiage
	IBGN	note
Action 2-D : mise en place d'équipements économes en eau sur les réseaux collectifs d'irrigation	Nombre d'équipements mise en place	Unités
	volumes économisés	M3
Action 3-D : substitution de ressource pour l'arrosage et le nettoyage des espaces publics	volume financier économisé	€
	volumes AEP économisés	M3
Action 4-D : réalisation de PGCE dans les bassins versants affluents du Lot	mesures adoptées en faveur d'une gestion raisonnée de la ressource en eau	Nombre de mesures
	évolution des débits en période d'étiage	Débit en m3/s à l'étiage
Action 5-D : mise en place de stations de mesure de débit (surveillance de l'étiage)	nombre de nouvelles stations suivies	unités

Tableau 36 : Indicateurs d'impact volet E

Action	Indicateur	unité
Action 1-E : développer des points de baignade aménagée dans le Lot	nombre de baignades créées (objectif 3)	unités
	fréquentation estivale	Nombre estimé de baigneurs
Action 2-E : réalisation de profils sur les baignades actuelles et futures – suivi de la qualité	Nombre de profils de baignade réalisés (objectif 3)	unités
Action 3-E : développement de l'halieutisme et ouverture de cheminements	Nombre de pontons réalisés	Unités
	Nombre de pêcheurs bénéficiaires	Nombre estimé de pêcheurs utilisateurs des nouveaux pontons
	Nombre de ml de chemins ouverts	Mètres linéaires
	Investissement dans l'entretien des équipements existants	Somme en €

Tableau 37 : Indicateurs d'impact volet F

Action	Indicateur	unité
Action 1-F : organisation de la maîtrise d'ouvrage sur le territoire	Surface de bassins versants nouveaux couverte (objectif : 500km²)	Km²
	Linéaire de nouveaux cours d'eau gérés (objectif : 50km)	Mètres linéaires
Action 2-F : animation générale et communication	Nombre de personnes touchées par la communication (objectif : 80 000)	Nombre de personnes
Action 3-F : diffusion de la connaissance – volet agricole et pollutions diffuses	Nombre d'agriculteurs informés Nombre d'agents communaux formés Nombre de loueurs informés	Nombre de personnes
Action 4-F : sensibilisation aux milieux aquatiques	Nombre de personnes sensibilisées (objectif 80 000)	Nombre de personnes
	Nombre d'animations organisées (objectif : 10, soit 2/an)	unités
Action 5-F : sensibilisation des populations au risque inondation	nombre de personnes sensibilisées (objectif : population riveraine des cours d'eau, environ 10 000 habitants)	Unités
	nombre de repères de crue mis en place (objectif 50)	unités

CONCLUSION

Le territoire Lot aval est diversifié sur un plan **environnemental, paysager et économique** mais présente une **forte identité et une cohésion territoriale** au regard des enjeux en terme de gestion de la ressource en eau.

Le diagnostic met en évidence des **problématiques fortes** sur les thèmes de la qualité d'eau, de la gestion des milieux aquatiques, de la prévention des inondations, de la gestion des étiages mais aussi sur la valorisation touristique et paysagère.

D'autre part, le territoire devra aussi relever le défi de **la gouvernance territoriale** et s'organiser de manière optimale pour assurer une gestion cohérente et durable de ses ressources en eau.

Les **masses d'eau** du territoire font face à des pressions plus ou moins marquées. Les effluents issus de l'agriculture, les rejets domestiques non maîtrisés ou encore les modifications de l'hydromorphologie des cours d'eau en sont quelques illustrations.

Le dossier définitif permet de **mutualiser les connaissances** sur les différents thèmes et favorise la concertation au travers des différentes commissions thématiques organisées depuis la mise en œuvre de la démarche contrat de rivière.

Ainsi ont pu émerger des **actions collectives** qui ont pour objectif commun l'atteinte du bon état des eaux sur le territoire, tout en garantissant la préservation des usages et le développement économique.

Aujourd'hui, au travers de ce dossier définitif, le territoire s'engage à conduire l'ensemble du programme d'actions et à évaluer ses impacts de manière régulière de façon à mesurer les effets du contrat de rivière sur les masses d'eau du territoire.

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Photo 1 : vues du territoire du contrat de rivière Lot aval.....	7
Photo 2 : falaise calcaire à Lustrac (commune de Trentels).....	10
Tableau 1 : Débit moyen du lot (source : DIREN Aquitaine).....	12
Photo 3 : Comparaison d'un photo aérienne de 2003 (haut) avec 1959 (bas), Castelmoron sur Lot	15
Tableau 2 : stations de contrôle de la bactériologie du Lot (source : SATESE 47).....	18
Tableau 3 : stations de mesure suivies dans le cadre du réseau complémentaire départemental (source : SATESE 47)	19
Tableau 4 : stations suivies dans le cadre du réseau connaissance et surveillance de l'Agence de l'eau Adour Garonne	19
Tableau 5 : stations suivies dans le cadre du réseau complémentaire opérationnel (stations suivies depuis 2008 seulement)	19
Illustration 1 : analyse de l'évolution de la bactériologie sur le Lot	21
Tableau 6 : tableau récapitulatif des masses d'eau souterraines libres	27
Tableau 7 : codes et description des masses d'eau souterraines captives	28
Illustration 2 : une ripisylve type sur les affluents du Lot.....	30
Photo 4 : ripisylve de la Lémance	31
Photo 5 : ripisylve de la Lède à Salles	33
Photo 6 : ripisylve et zone humide riveraine de la Bausse amont.....	33
Photo 8 :	35
ripisylve partie médiane	35
Photo 7 : ripisylve du Lot partie amont.....	35
Photo 9 : ripisylve	35
dégradée sur la partie aval	35
Photo 10 : Barrage EDF	37
de Villeneuve sur Lot	37
Photo 11 : barrage Fumel énergie	37
Photo 12 : Ouvrage sur le Boudouyssou, Penne d'Agenais	39
Photo 13 : dernier ouvrage sur la Lède, hauteur de chute de 7m	40
Photo 14 : ruisseau de Saint Aignan.....	41
Tableau 6 : hydromorphologie : état et réversibilité des dégradations, Lot et affluents	42
Photos 15 et 16 : confluence de l'Autonne et du Lot, zone natura 2000, confluence du Lot et de la Garonne	43
Tableau 7 : facteurs de perturbation des habitats piscicoles	49
Tableau 8 : événements de crue marquants sur le territoire du contrat de rivière.....	52
Tableau 9: appréciation des crues débordantes pour les cours d'eau principaux du territoire.	54
Photo 17 : lit de la Bausse à sec en septembre 2009	55
Tableau 10 : barrages producteurs d'électricité sur le cours du Lot aval.....	59
Tableau 11 : stations d'épuration de la vallée du Lot	62
Photo 18 : rejet direct à l'aval du pont de Bastérou, Villeneuve sur Lot	63
(photo : J.Magne, entente vallée du Lot).....	63
Tableau 12 : volumes autorisés initialement	66
Tableau 13 : état des lieux des masses d'eau au regard de la DCE.....	69
Tableau 14 : concessions accordées sur le Lot à des producteurs d'électricité (Lot, 47)	72
Tableau 15 : Extrait de la liste des znieff, source Dreal aquitaine	76

Illustration 3 : carte des ZOS et ZPF	77
Tableau 16 : périodes d'ouverture de la pêche selon les espèces.....	78
Tableau 17 : présentation des structures maître d'ouvrage du territoire pour l'entretien des cours d'eau	80
Tableau 18 : synthèse des points forts et points faibles découlant de l'état des lieux du territoire	86
Photo 19 : vue du Lot à l'écluse des Ondes	87
Tableau 19 : Mesures de l'UHR Lot aval et contrat de rivière	90
Tableau 20 : enjeux et objectifs globaux du contrat de rivière	92
Tableau 21 : tableau synthétique des actions du volet A	96
Tableau 22 : tableau synthétique des actions du volet B.....	96
Tableau 23 : tableau synthétique des actions du volet C.....	96
Tableau 24 : tableau synthétique des actions du volet D	97
Tableau 25 : tableau synthétique des actions du volet E.....	98
Tableau 26 : tableau synthétique des actions du volet F	99
Tableau 27 : Planning de réalisation des actions du volet A sur cinq ans et classement par priorités.....	102
Tableau 28 : Planning de réalisation des actions du volet B sur cinq ans et classement par priorités.....	103
Tableau 29 : Planning de réalisation des actions du volet C sur cinq ans et classement par priorités.....	103
Tableau 30 : Planning de réalisation des actions du volet D sur cinq ans.....	104
Tableau 31 : planning de réalisation des actions du volet E sur cinq ans	105
Tableau 32 : planning de réalisation des actions du volet F.....	106
Tableau 33 : récapitulatif des coûts prévisionnels durant les cinq ans du contrat de rivière .	107
Tableau 34 : Indicateurs d'impact volet A	109
Tableau 35 : Indicateurs d'impact volet B	110
Tableau 36 : Indicateurs d'impact volet C	110
Tableau 35 : indicateurs d'impact volet D	111
Tableau 36 : Indicateurs d'impact volet E	111
Tableau 37 : Indicateurs d'impact volet F.....	112