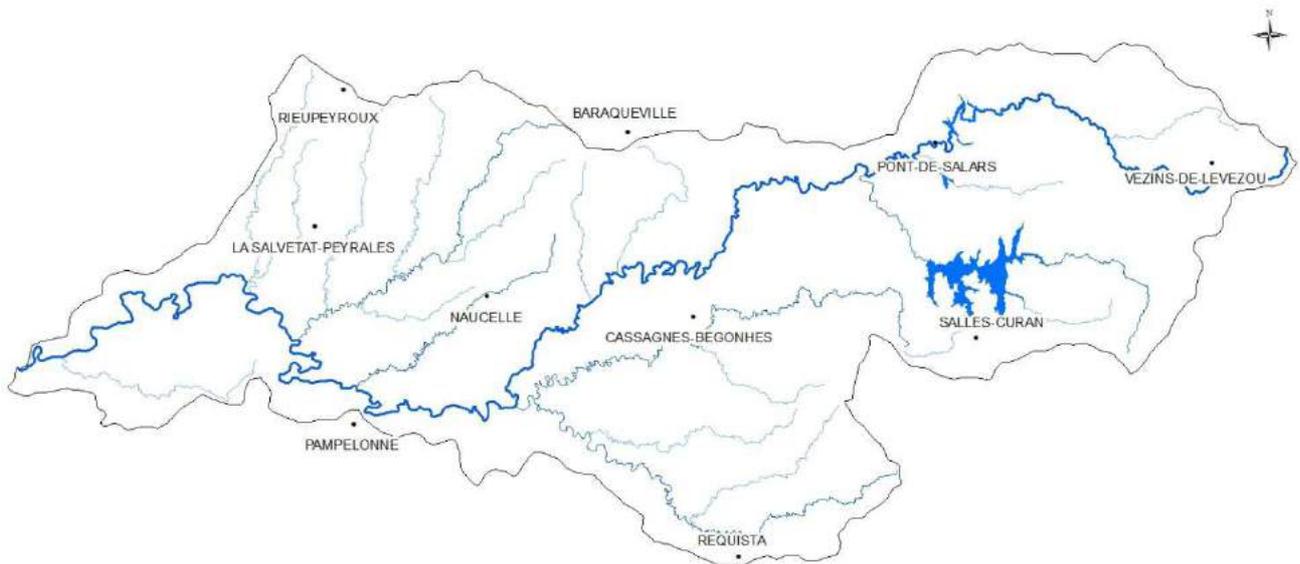


# *Etat des lieux*

*Version « Etat des Lieux - Cle2 » complétée en mars 2015*

## Schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin versant du Viaur



**DOCUMENT REALISE PAR LE SYNDICAT MIXTE  
DU BASSIN VERSANT DU VIAUR**

## SOMMAIRE

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| <b>SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DU BASSIN VERSANT DU VIAUR</b>           | <b>Erreur ! S</b>           |
| Version « etat des lieux – cle 2 ».....   | Erreur ! Signet non défini. |
| Complété en mars 2015.....  | Erreur ! Signet non défini. |
| <b>Préambule</b>  | <b>6</b>                    |
| <b>I. Le bassin versant du Viaur : un territoire de concertation.....</b>               | <b>6</b>                    |
| A. Deux contrats de rivière : .....   | 6                           |
| B. Emergence du projet de SAGE.....   | 14                          |
| C. Calendrier prévisionnel de mise en œuvre :.....                                      | 14                          |
| D. La Commission Locale de l'Eau du Viaur.....  | 15                          |
| <b>II. les dispositions du sdage adour garonne sur le territoire du sage viaur.....</b> | <b>16</b>                   |
| A. les grandes orientations du SDAGE 2016-2021 pour Adour Garonne.....                  | 16                          |
| B. le PDM défini pour l'unité hydrographique Aveyron-Viaur.....                         | 17                          |
| C. les objectifs assignés par le SDAGE 2016-2021 .....                                  | 19                          |
| <b>Chapitre 1 : Principales caractéristiques du bassin du Viaur</b>                     | <b>22</b>                   |
| <b>I. Présentation du territoire.....</b>   | <b>22</b>                   |
| A. Situation géographique .....   | 22                          |
| B. Caractéristiques climatiques .....   | 22                          |
| C. Caractéristiques géologiques et pédologiques.....                                    | 31                          |
| D. Réseau hydrographique superficiel .....  | 35                          |
| E. Réseau hydrographique souterrain .....   | 36                          |
| F. L'occupation des sols.....   | 37                          |
| <b>II. Les espaces et especes .....</b>   | <b>38</b>                   |
| A. le bassin du Viaur : carrefour bioclimatique.....                                    | 38                          |
| B. La flore : Répartition des différentes espèces en fonction des milieux.....          | 39                          |
| C. la foret et sa gestion sur le bassin versant du Viaur .....                          | 41                          |
| D. Des milieux très spécifiques : les tourbières et zones humides .....                 | 43                          |
| E. Classement réglementaire des milieux remarquables .....                              | 48                          |
| F. La faune : diversité et richesse .....   | 48                          |
| G. Les espèces patrimoniales du bassin versant du viaur .....                           | 54                          |
| <b>III. Contexte humain et économique.....</b>  | <b>57</b>                   |
| A. Découpage administratif et acteurs de la gestion de l'eau .....                      | 57                          |
| B. La démographie .....   | 59                          |
| C. Activités économiques.....   | 61                          |
| <b>Chapitre 2: connaissance de la ressource en eau et des milieux aquatiques</b>        | <b>73</b>                   |
| <b>I. Evaluation de la qualité des eaux superficielles.....</b>                         | <b>73</b>                   |
| A. La qualité des eaux superficielles Rivières au sens de la DCE.....                   | 73                          |
| B. Etat actuel des masses d'eau lacs.....   | 89                          |
| C. état actuel des masses d'eau souterraines .....                                      | 91                          |
| D. La qualité des eaux de baignade.....   | 92                          |
| <b>II. Aspect quantitatif de la ressource .....</b>                                     | <b>97</b>                   |
| A. Le régime hydrologique des cours d'eau.....  | 97                          |
| B. Les crues .....  | 103                         |
| C. Les étiages .....  | 111                         |
| <b>III. Hydromorphologie et fonctionnalités des milieux aquatiques .....</b>            | <b>115</b>                  |
| A. La morphologie : éléments de géologie et de pédologie .....                          | 115                         |
| B. les cours d'eau de têtes de bassin versant, de vallons et vallées ouvertes.....      | 116                         |
| C. les cours d'eau de vallées encaissées et de gorges .....                             | 120                         |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Chapitre 3: pressions et usages de l'eau et des milieux aquatiques</b>                   | <b>123</b> |
| <b>I. les rejets liés à l'habitat.....</b>  | <b>123</b> |
| A. Assainissement Domestique : Assainissement collectif : .....                             | 123        |
| B. Assainissement Domestique Individuel .....   | 126        |
| C. Assainissement des structures d'accueil collectives.....                                 | 130        |
| D. Les boues .....  | 131        |
| E. Les eaux pluviales .....   | 132        |
| <b>II. Activités Agricoles.....</b>   | <b>134</b> |
| A. Zonage et réglementation .....   | 134        |
| B. Les pressions agricoles.....   | 136        |
| <b>III. Activités Industrielles et l'urbanisation .....</b>                                 | <b>141</b> |
| A. Les impacts de l'urbanisation .....  | 141        |
| B. Les impacts des activités forestières .....  | 142        |
| C. Les impacts de l'exploitation du sous sol .....  | 145        |
| D. Les impacts des activités industrielles .....  | 145        |
| <b>IV. Les ouvrages et stockages d'eau .....</b>  | <b>146</b> |
| A. Les ouvrages hydrauliques de catégorie A .....   | 147        |
| B. Les chaussées.....   | 153        |
| C. Les plans d'eau et collinaires .....   | 157        |
| D. Les digues de protection.....  | 158        |
| <b>V. Evaluation du potentiel hydroélectrique sur le périmètre du SAGE Viaur : .....</b>    | <b>159</b> |
| <b>VI. les prélèvements et transfert d'eau .....</b>  | <b>161</b> |
| A. La gestion actuelle .....  | 161        |
| B. Les prélèvements pour l'alimentation en eau potable.....                                 | 162        |
| C. Les transferts pour la production d'énergie hydroélectrique .....                        | 173        |
| D. Les prélèvements pour l'agriculture.....   | 177        |
| E. Evaporation des grands lacs .....  | 177        |
| <b>VII. Les loisirs liés à l'eau .....</b>  | <b>178</b> |
| A. La pratique de la pêche .....  | 178        |
| B. Les sports nautiques sur les grands lacs .....   | 180        |
| C. La baignade.....   | 181        |
| D. Les freins et difficultés du développement des activités touristiques liées à l'eau..... | 181        |

## SOMMAIRE DES FIGURES

|  |    |
|--|----|
| Figure 1 : Planning proposé lors de la CLE du 14 mars 2012                       | 14 |
| Figure 2 : Courbe hypsométrique  | 22 |
| Figure 3 : STATION DE BOULOC total annuel des précipitations de 1950 à 2010      | 23 |
| Figure 4 : STATION DE BOULOC Moyenne mensuelle des précipitations de 1950 à 2010 | 23 |
| Figure 5 : STATION DE QUINS Total annuel des précipitations de 1970 à 2008       | 24 |
| Figure 6 : STATION DE QUINS Moyenne mensuelle des précipitations de 1970 à 2008  | 24 |
| Figure 7 : Moyenne des températures annuelles à Quins et à Salles Curan          | 25 |
| Figure 8 : Moyenne mensuelle des températures à Quins et à Salles Curan          | 26 |
| Figures 9 : Diagrammes ombrothermiques à Salles Curan, Réquista et Quins         | 26 |
| Figure 10 : Indice de Martonne en 2010   | 27 |
| Figure 11 : risque de sécheresse (1972-2009)                                     | 27 |
| Figure 12 : Evolution de R_RU 100 depuis 1997                                    | 28 |
| Figure 13 : tendance évolution des températures Rodez                            | 28 |
| Figure 14 : Augmentation des températures moyennes 2010-2030                     | 29 |

|   |     |
|---|-----|
| Figure 15 Tendances d'évolution de la pluviométrie  | 29  |
| Figure 16 : tendances d'évolution échéance 2030   | 30  |
| Figure 17 : Evolution du delta entre pluviométrie et évapotranspiration   | 30  |
| Figure 18 : Répartition des pentes sur le bassin versant du Vaur  | 32  |
| Figure 19 : perte de sol simulée sur le bassin de la Durenque pour une rotation classique dans un système Ovins | 34  |
| Figure 20 : perte de sol simulée sur le bassin du Jaoul pour une rotation classique dans un système Bovins      | 35  |
| Figure 21 : répartition de l'occupation des sols  | 37  |
| Figure 22 : nombre d'établissements Commerce Artisanats et Services   | 62  |
| Figure 23 : le territoire avant la construction des ouvrages  | 63  |
| Figure 24 : les aménagements du complexe du Pouget  | 64  |
| Figure 25 : Offre d'hébergement sur le bassin versant du Vaur   | 71  |
| Figure 26 : Evolution de la SAU et du Nbre d'exploitations agricoles  | 93  |
| Figure 27: contribution surfacique des principaux affluents (Source SMBVV)                                      | 98  |
| Figure 28 : Modules mensuels mesurés sur le Vaur  | 99  |
| Figure 29 : Modules mensuels mesurés sur les affluents  | 100 |
| Figure 30 : débits spécifiques mesurés sur le Vaur  | 100 |
| Figure 31 : débits spécifiques mesurés sur les affluents  | 101 |
| Figure 32 : débits moyens annuels mesurés sur le Vaur à Laguépie – Source Banque Hydro                          | 102 |
| Figure 33 : prescription pour l'épandage des effluents agricoles  | 136 |
| Figure 34 : répartition de l'occupation des sols pour chaque sous bassin  | 137 |
| Figure 35 : répartition des surfaces agricoles 2010   | 137 |
| Figure 36: répartition de l'assolement par masses d'eau   | 138 |
| Figure 37 : potentiel de pollution sur le bassin  | 138 |
| Figure 38 : les essences forestières Lézou  | 143 |
| Figure 39 : type de structure forestière Ségala   | 143 |
| Figure 40 : représentation schématique du fonctionnement du complexe du Pouget                                  | 149 |
| Figure 41 : Définition des états d'exploitation en fonction de la situation hydrologique                        | 151 |
| Figure 42 : Etagement des cours d'eau du bassin versant du Vaur   | 155 |
| Figure 43 : Essai de reconstitution des débits naturels à Saint Just sur Vaur                                   | 174 |
| Figure 44 : essai de reconstitution des débits naturels à Laguépie  | 174 |
| Figure 45 : comparaison des écarts mensuels à Laguépie et à Saint Just  | 175 |
| Figure 46 : représentation des "prélèvements" sur le bassin   | 177 |

## SOMMAIRE DES TABLEAUX

|  |    |
|--|----|
| Tableau 1: mesures du PDM - Source Adour Garonne 2016-2021.....                                    | 19 |
| Tableau 2 : les sous bassins du bassin versant du Vaur.....  | 36 |
| Tableau 3: Résumé de la gestion forestière du bassin versant .....                                 | 42 |
| Tableau 4 : Etat des lieux piscicole - FDAAPPMA Aveyron .....                                      | 52 |
| Tableau 5 : Estimation de la population du bassin versant du Vaur .....                            | 60 |
| Tableau 6 : Liste des Installations Classées Pour la Protection de l'Environnement.....            | 61 |
| Tableau 7 : nombre d'établissements enregistrés au RCS et Registre des Métiers du territoire ..... | 62 |
| Tableau 8 : les équipements hydroélectriques du bassin versant du Vaur.....                        | 65 |
| Tableau 9 : les équipements d'énergie éolienne.....  | 65 |
| Tableau 10 : grandes caractéristiques de l'Agriculture .....                                       | 66 |
| Tableau 11 : les paramètres déclassants la qualité physicochimique des eaux.....                   | 76 |

|   |     |
|---|-----|
| Tableau 12 : Etat physicochimique de certaines masses d'eau (2009-2010-2011).....                                       | 77  |
| Tableau 13 : Etat biologique - Aspects piscicoles de certaines masses d'eau - Source FDAAPPMA Aveyron .....             | 81  |
| Tableau 14 : note IBGN et classes de qualité 2005-2007-2008.....  | 84  |
| Tableau 15 : Références qualité des eaux de baignades (directive 2006) .....  | 93  |
| Tableau 16 : Valeurs seuils d'alerte de qualité des eaux de baignades suites à des pollutions ponctuelles (AFSSET)..... | 93  |
| Tableau 17 : Qualité des eaux de baignade sur le bassin .....   | 95  |
| Tableau 18 : stations de mesures hydrométriques .....   | 97  |
| Tableau 19 : seuils de référence hydrologiques .....  | 102 |
| Tableau 20 : crues jaugées sur le bassin du Viaur .....   | 103 |
| Tableau 21 : débits d'étiages mesurés.....  | 114 |
| Tableau 22 : liste des assainissements non collectifs .....   | 129 |
| Tableau 23 liste des campings et de leur assainissement .....   | 131 |
| Tableau 24 : liste des élevages classés ICPE .....  | 135 |
| Tableau 25 : Pollution des eaux Redevances. 2003. Editions des journaux officiels.....                                  | 138 |
| Tableau 26 : Les carrières recensées .....  | 145 |
| Tableau 27: Liste des Etablissements soumis à Autorisation sur le bassin versant du Viaur.....                          | 146 |
| Tableau 28 : Etablissements soumis à autosurveillance - rejets aqueux .....   | 146 |
| Tableau 29 : caractéristiques géométriques des ouvrages transversaux.....   | 146 |
| Tableau 30: Caractéristiques des principaux grands barrages .....   | 150 |
| Tableau 31 : Equipement en dispositifs de franchissement piscicole .....  | 157 |
| Tableau 32 : caractéristiques géométriques des digues de protection.....  | 159 |
| Tableau 33 : potentiel hydroélectrique estimé .....   | 160 |
| Tableau 34 : comparaison potentiel du bassin Viaur / bassin Adour Garonne .....   | 160 |
| Tableau 35 : débits naturels reconstitués – source Etat des Lieux de la DCE Adour Garonne .....                         | 176 |

# PREAMBULE

La gestion de l'eau est aujourd'hui un enjeu majeur. Les milieux aquatiques s'appauvrissent et sont en danger. L'homme est en grande partie à l'origine de ces déséquilibres qui sont la source de conflits. Afin de protéger ce patrimoine pour les générations futures, il est indispensable de concilier les différents besoins et la préservation des milieux aquatiques dans un esprit de responsabilité partagée.

## I. LE BASSIN VERSANT DU VIAUR : UN TERRITOIRE DE CONCERTATION

Les premiers pas du bassin versant du Viaur en matière de gestion concertée ont été faits avec la réalisation d'un premier Contrat de Rivière (2000-2005). Ce premier travail a débuté dès janvier 1998 avec le recrutement d'un animateur et la signature d'une convention de partenariat entre 6 structures couvrant le bassin versant du Viaur (syndicat, communautés de communes et communes). Au cours de ce premier contrat de rivière, les volontés de concertation ont été confortées avec la création en 2004 d'une structure intercommunale couvrant la totalité du bassin versant et ayant pour compétence exclusive la gestion des cours d'eau : le **Syndicat Mixte du Bassin Versant du Viaur**.

Bien que positif, le bilan de ce premier programme a confirmé la nécessité de poursuivre les orientations identifiées et a mis en évidence de nouvelles pistes d'actions restant à explorer afin d'optimiser la gestion de nos milieux aquatiques. Cette première expérience confortée par la création d'une structure porteuse a permis d'engager un second contrat de rivière (2008 – 2012).

### A. DEUX CONTRATS DE RIVIERE :

#### Les Contrats de rivière Viaur : une première étape vers la gestion intégrée de l'eau et des milieux aquatiques

Le bassin hydrographique du Viaur a fait l'objet de deux contrats de rivière successifs :

- ⇒ Contrat de Rivière Viaur 1 : 2000 à 2005
- ⇒ Contrat de Rivière Viaur 2 : 2008 à 2012



Signature du CRV 2

#### 1. Les points forts des Contrats de rivière

Ces quinze années de travail sur le bassin versant du Viaur ont permis de nombreuses avancées avec notamment :

##### a. La mise en place d'une gouvernance locale :

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE : CARTE 1

REFERENCE ANNEXE 1: STATUTS DU SYNDICAT MIXTE DU BASSIN VERSANT DU VIAUR

Le premier contrat de rivière a été engagé en 1998 grâce à une convention de partenariat entre diverses structures (communes, communautés et syndicat). Au fil du travail, ces structures signataires de la convention ont vu le nombre de leurs membres évoluer pour couvrir la grande majorité du bassin hydrographique.

Par la suite, afin de clarifier l'organisation territoriale et les compétences des diverses structures existantes, un syndicat mixte a été créé en novembre 2004 : **Le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Viaur**, fruit de la volonté et du dynamisme local. Il regroupe aujourd'hui 75 communes de trois départements sur les 89 que compte le bassin versant du Viaur et les structures prélevant de l'eau pour l'alimentation en eau potable (Syndicats Intercommunaux d'Alimentation en Eau Potable ou Commune située géographiquement hors du bassin versant). Ce syndicat a pour compétence exclusive la gestion des cours d'eau dans leur milieu naturel.

Les communes non adhérentes au SMBV Viaur sont pour la majorité d'entre elles situées en limite physique du BV du Viaur avec très peu de territoire inscrit dans le bassin versant : Bertholène (6 ha), Colombiès (55 ha), Montrozier (11 ha), Gaillac d'Aveyron (1 ha), La Bastide-l'Evêque (8 ha), La Fouillade (3 ha), Recoules-Prévinquières (16 ha), Sévérac l'Eglise (6 ha), Sévérac le Château (68 ha), Lavernhe (30 ha), La Capelle Pinet (17 ha). D'autres, comme les communes de Saint-Beauzély (164 ha), Castelnau-Pégayrols (651 ha) et Lédas-et-Penthiès (323 ha) n'ont pas fait le choix d'adhérer au SMBV Viaur.

Par l'intermédiaire des communes ou des groupements de communes adhérents, le SMBV Viaur dispose d'un périmètre qui couvre en superficie la quasi-totalité du bassin versant du Viaur (1561 km<sup>2</sup> soit environ 98,73% de la surface du BV).

**Cette structure est donc clairement identifiée par l'ensemble des acteurs de la gestion de l'eau comme l'interlocuteur unique pour la gestion des cours d'eau du bassin versant du Viaur ; c'est pourquoi c'est elle qui assure le rôle de structure porteuse du SAGE Viaur.**

### ***b. L'amélioration de la connaissance de la qualité des eaux :***

Avant le lancement des contrats de rivière, un seul point de suivi RNB existait (point situé à Lagarde Viaur, à la sortie du bassin versant).

Progressivement et avec l'appui de partenaires techniques un suivi régulier et complet de la qualité physicochimique, biologique, bactérienne et écologique s'est mis en place.

Grace à cette volonté d'acquisition de connaissances, aujourd'hui, de nombreuses données sont disponibles :

- Données physicochimiques : 29 points de suivi avec un recul à minima de 5 années
- Données piscicoles : de 2008 à 2012, 50 stations ont été échantillonnées (dont 25 sur le bassin du Lézert et 9 sur le bassin du Giffou) ; 2 stations du Réseau Hydro Piscicole sont intégrées dans le réseau contrôle et surveillance lié à la DCE : le Viaur à Ségur et à Montirat. Sur ces 50 stations, 82 opérations ont été réalisées de 2008 à 2012.
- 14 stations de suivi IBGN : 29 analyses sur la période 2008-2012
- Indice Biologique Macrophytique en Rivière (IBMR) : 3 stations de suivi – 6 analyses sur 2008-2012
- Indices Diatomiques : 17 stations – 45 analyses sur 2008-2012
- 21 sites de baignade : données bactériologiques sur 5 années à minima et réalisation de 21 profils de baignade en 2012 (15 sur les lacs du Lévezou et 6 en rivière)



*Pêche électrique – Truite Fario*

Ce réseau, défini collégialement, comprend non seulement les points suivis par l'Agence de l'Eau, les départements, certains partenaires comme la FDAAPPMA de l'Aveyron mais aussi par le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Vaur.

### ***c. Le développement de l'assainissement domestique collectif :***

A ce jour, la totalité des communes du bassin versant du Vaur ont réalisé leur Schéma d'Assainissement.

La capacité de traitement total de l'ensemble des stations d'épuration sur le bassin versant du Vaur est passée de 22 000 Eq Habitant en 2000 à 33 811 Eq Habitant en juin 2011 (sachant que la population permanente estimée sur le bassin est de 33550 habitants).

### ***d. Le suivi de l'assainissement domestique non collectif :***

Depuis plusieurs années, l'ensemble du bassin versant du Vaur est couvert par des Services Publics d'Assainissement Non Collectif (certains d'entre eux ont été créés dès 2002). Le travail mené dans le cadre du Contrat de Rivière a non seulement permis d'initier la création de ces structures mais aussi de les accompagner dans le développement de leurs missions.

Ces services ont donc pour la grande majorité d'entre eux :

- Réalisé l'état des lieux de l'assainissement non collectif
- Engagé des opérations de réhabilitation des équipements

D'autre part, bien implantés sur leur territoire respectif, ils sont devenus des interlocuteurs privilégiés des acteurs de la gestion de l'eau mais aussi des propriétaires de maisons individuelles.

### ***e. La gestion des pollutions diffuses agricoles :***

L'agriculture est sur le bassin versant du Vaur la principale activité économique c'est pourquoi, une opération spécifique de sensibilisation / formation / communication sur les bonnes pratiques - Agri Vaur - a été lancée en 2003 avec l'appui de nombreux partenaires dont la Chambre d'Agriculture qui a assuré l'animation de l'opération jusqu'en 2006. Le syndicat a ensuite pris le relais en créant un poste dédié à cette opération. Cette opération a toujours été basée sur la doctrine « convaincre sans contraindre ».

Le programme actuellement mis en œuvre sur le volet agricole est basé sur trois territoires :

- Un territoire expérimental (amont du Cône) qui fait l'objet d'accompagnement technique collectif, de formations... mais également de contractualisation avec des accompagnements techniques individuels, des investissements et des mesures agroenvironnementales (MAE). Ce programme est présenté dans le cadre d'un Plan d'Action Territorial amont du Cône.
- Le bassin versant du Céor Giffou qui progressivement va faire l'objet des mêmes types d'accompagnements que sur le Cône. Ce travail a déjà débuté par l'élargissement du PAT sur l'ensemble de la masse d'eau du Cône en janvier 2012 et sur la ME de la Durenque en 2013.
- Le bassin versant du Vaur où l'ambiance « Agri Vaur » va être continuée et même accentuée par des actions de communication, de sensibilisation et d'information. Le suivi-évaluation des sites pilotes (un sur le Ségala, un sur le Lévezou) ont fait l'objet d'un accompagnement soutenu auprès des agriculteurs dès 2001.

De nouveaux programmes et projets sont en cours de préparation sur d'autres sous bassins dans le cadre d'outils tels que les Programmes d'Actions Territoriaux accompagnés par l'Agence de l'Eau.

### ***f. L'évolution progressive de la gestion de la ripisylve vers une gestion plus globale du système rivière :***

Le syndicat met en œuvre depuis 1997 des travaux de restauration et d'entretien de la végétation des berges. Les premières tranches de travaux ont été menées à l'échelle des signataires de la convention de partenariat ce qui impliquait donc 7 maîtres d'ouvrages. Les services de l'Etat assuraient à cette époque la maîtrise d'œuvre des travaux.

Depuis 2000, ce travail est mené par la Cellule Opérationnelle Rivière du Syndicat Mixte du Bassin Versant du Viaur. Elle est composée d'un technicien rivière et d'une équipe de 6 agents.

Avec la création du Syndicat Mixte du Bassin Versant du Viaur en 2004, la gestion administrative de ces travaux a été simplifiée (1 seul maître d'ouvrage) et la vision globale de la gestion de la rivière améliorée (plus de morcellement de cours d'eau).

Ces dernières années, le syndicat s'est doté d'outils de gestion des cours d'eau : un **Plan Pluriannuel de Gestion** sur quelques 800 km de cours d'eau ; ce programme a été construit pour 10 années sur tout le bassin et est conforté par une **Déclaration d'Intérêt Général**.



*Diversification des écoulements*



*Travaux équipe en régie*

Ce plan a été élaboré grâce à de larges concertations associant les élus, les usagers et les partenaires techniques et financiers. Ce travail a marqué également un changement important dans la gestion des cours d'eau. D'un travail essentiellement sur la ripisylve, le syndicat a évolué vers une prise en compte plus large des différents compartiments de l'hydrosystème : hydromorphologie, biologie, zones humides, espèces associées... soit une **prise en compte du fonctionnement global de la rivière**

### ***g. La création d'un réseau de compétences complémentaires***

Lors de ces deux Contrats de Rivière, le syndicat s'est doté de **compétences en interne** en complément du poste d'Animateur : des postes de technicien rivière, animateur espace rural, secrétariat et un poste de sigiste en temps partagé ont été créés.

Parallèlement des **partenariats techniques forts et réguliers** se sont développés avec, outre les services techniques de l'Agence de l'Eau et les services de l'Etat, notamment la fédération départementale de pêche et de protection des milieux aquatiques, les Conseils Généraux, l'ADASEA (association chargée à l'échelle du département de l'Aveyron d'une mission d'assistance technique par le biais de la CATZH), le Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement du Rouergue, la ligue de protection des oiseaux ...

**Ces partenariats revêtent un caractère essentiel afin d'assurer une large concertation et donc la prise en compte des différentes composantes et usages de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques.**

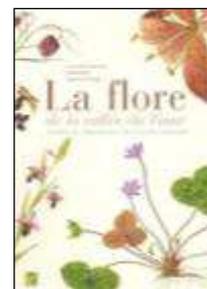
### ***h. Une sensibilisation et une communication : importante***



Une stratégie de communication et de sensibilisation notamment auprès des scolaires est aujourd'hui bien ancrée sur le territoire : Programme de sensibilisation des scolaires (primaires) proposé annuellement : 150 demi-journées d'animation par an, Fête du Vieur, création et mise à disposition d'outils adaptés au territoire, classes de découverte... ; Interventions auprès des lycéens, BTS...

Un programme de communication destiné au grand public a également été développé :

- 3 bulletins d'information par an
- Site Internet : <http://riviere-viaur.com>
- Fête du Vieur : vendredi pour les scolaires et dimanche réservé au grand public
- Publication d'ouvrages de valorisation du bassin versant du Vieur
- Opération de communication ponctuelle : 15 diaporamas, soirées à thème ....



**Ce volet a dès le départ été essentiel dans la démarche afin de partager les enjeux et d'impliquer la population locale dans la gestion du territoire.**

## **2. Les limites des Contrats de Rivière**

L'outil Contrat de rivière reste insuffisant face à certaines problématiques qui vont grandissantes sur le bassin hydrographique :

### ***a. L'enjeu de la gestion quantitative :***

Sur cet enjeu fort, le contrat de rivière, outil contractuel, n'a pas de portée suffisante pour mener un travail de concertation global à l'échelle du bassin versant. En effet, la gestion quantitative est très liée à la réglementation et les enjeux sont très importants. C'est pourquoi les acteurs principaux de la gestion quantitative ne se sont pas sentis concernés par les contrats de rivière.

**Ainsi, sur cette problématique gestion quantitative, seuls quelques dossiers ponctuels ont été suivis mais les enjeux forts pour les années à venir restent en suspens.**

### ***b. L'amélioration de la continuité écologique :***

Les cours d'eau du bassin versant du Vieur sont équipés à des fins de production hydroélectrique importante :

- Grands barrages du Lévezou qui alimentent le complexe du Pouget
- Barrage de Thuriès sur le cours aval du Vieur

Plus modestement, des micros centrales (21 sont répertoriées sur le bassin versant : voir Chap 1 – III – C) et de nombreux moulins jalonnent le Vieur et ses affluents.

Au total 495 obstacles artificiels sont recensés (barrages, buses, chaussées, digues, passages à gué ...) dont 165 chaussées.

Dans le cadre des 2 Contrats de Rivière, l'amélioration de la **continuité écologique n'a été que partiellement abordée** (14 ouvrages sont équipés) et ce uniquement pour la montaison (le problème de la dévalaison n'a pas toujours été traité).

### ***c. Cohérence de l'urbanisation***

Sur ce type de territoires ruraux, l'urbanisation conduit à un mitage de l'espace rural. Cette urbanisation se fait essentiellement par la création de lotissements aux abords des bourgs les plus importants et le long des axes de circulation par la création de petites zones artisanales ou commerciales.

Le comité rivière n'avait pas été associé aux réflexions ou aux discussions concernant l'aménagement de l'espace, bien que ces aménagements influencent la qualité de nos cours d'eau (non seulement en matière de gestion des effluents domestiques mais aussi des eaux pluviales).

**Ceci est en train d'évoluer puisque les collectivités en charge de la réalisation de PLU ou de PLUi associent maintenant le syndicat mixte du bassin versant à leur réflexion de façon à anticiper la nécessaire conformité des documents.**

### ***d. Les comportements individuels et collectifs :***

**ANNEXES 2 : SYNTHÈSE DU BILAN DU CONTRAT DE RIVIÈRE VIAUR I (2000-2005) ANNEXES 3 : SYNTHÈSE DU BILAN DU CONTRAT DE RIVIÈRE VIAUR II (2008-2012)**

Manque de respect ou d'application de la réglementation (rejets de déchets en rivière, non respect des débits réservés, obstruction des cours d'eau (rémanents, clôtures), épandages, stockages d'effluents à proximité de ruisseaux...);

Besoin de faire évoluer les pratiques (coupes à blanc sur des terrains pentus, abreuvements directs aux cours d'eau, drainage, recalibrage...).

---

Le Comité de Rivière du Vaur n'a pas eu pour rôle de zoomer et de préciser la réglementation liée à l'eau sur le bassin comme peut le faire une CLE au travers de son PAGD ou de son règlement.

Le Comité de Rivière a essentiellement assuré une mission de consultation et de mise en cohérence des actions.

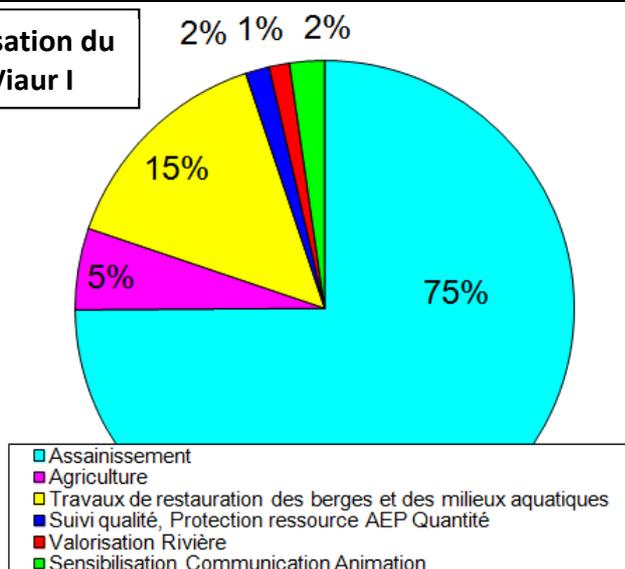
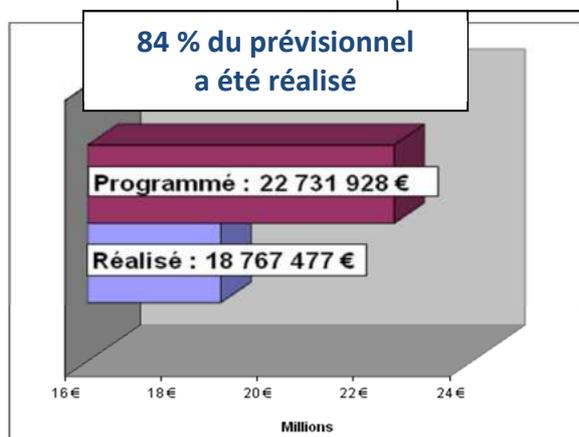
**La mise en place d'une politique de gestion intégrée sur le bassin implique de franchir une nouvelle étape créant un organe consultatif et décisionnel capable de fixer des orientations de gestion et de veiller au respect du cadre de référence.**

### 3. Bilans financiers des contrats de rivière du Vaur

#### a. Bilan financier du Contrat de Rivière Vaur I – 2000 à 2005

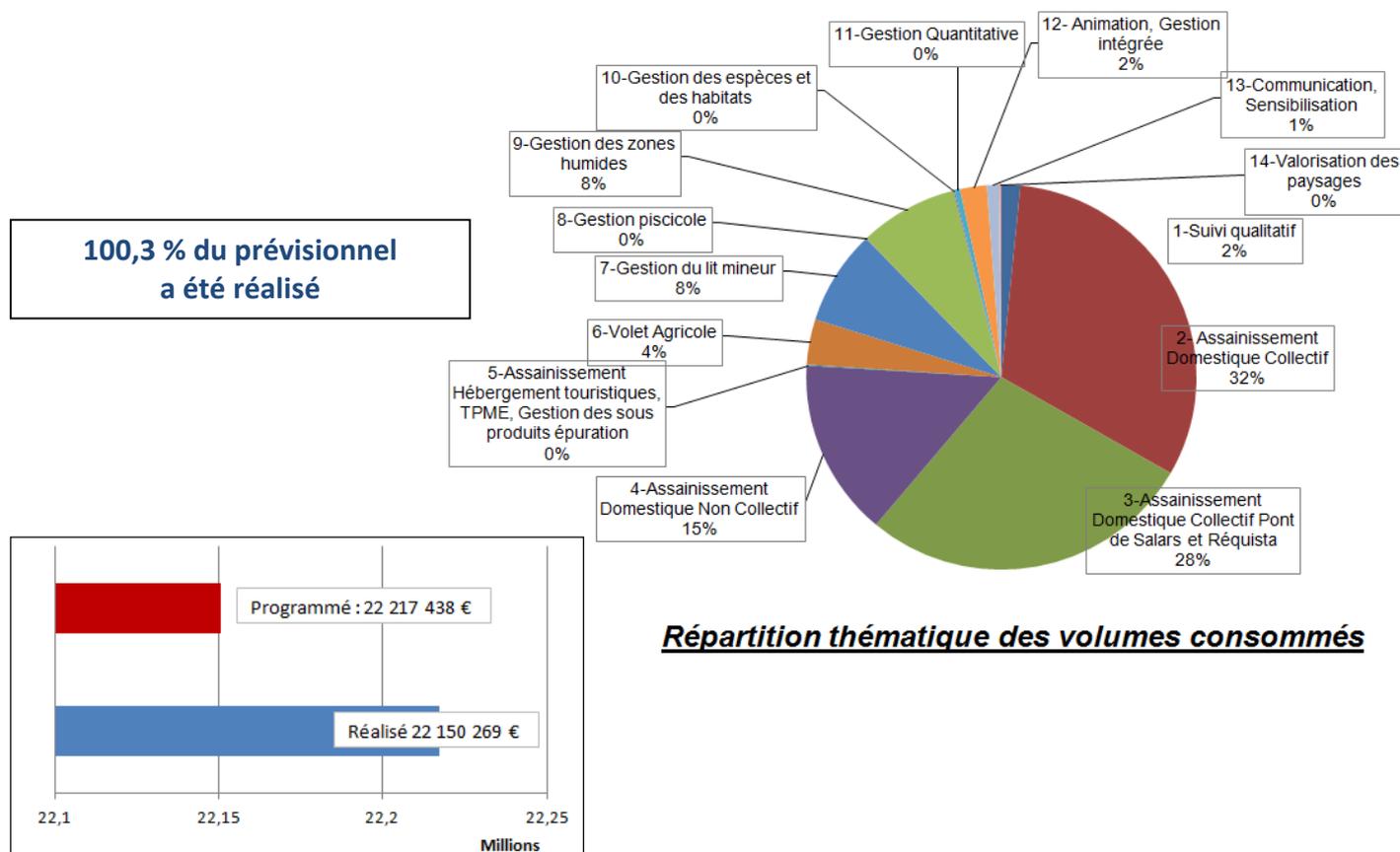
| Actions Programmées   |                              | Programmé           | Réalisé             | % de réalisation |
|---|------------------------------|---------------------|---------------------|------------------|
| Suivi Qualitatif des eaux   |                              | 14 135 €            | 44 326 €            | 313,59%          |
| Assainissement Domestique   | Schéma d'Assainissement      | 274 408 €           | 343 867 €           | 125,31%          |
|   | Assainissement Non Collectif | 297 276 €           | 575 000 €           | 193,42%          |
|   | Assainissement Collectif     | 11 412 867 €        | 13 138 038 €        | 115,12%          |
| Maîtrise des pollutions d'origine agricole                          | Op Coordonnée Agricole       | 7 338 896 €         | 563 147 €           | 13,61%           |
|   | Animation du volet Agricole  | 0 €                 | 326 160 €           |                  |
|   | Agri Vaur                    | 0 €                 | 109 186 €           |                  |
| Protection de la ressource destinée à l'alimentation en eau potable |                              | 68 602 €            | 246 495 €           | 359,31%          |
| Restauration des berges   |                              | 1 066 991 €         | 1 253 778 €         | 117,51%          |
| Equipe d'agents   |                              | 625 041 €           | 434 950 €           | 69,59%           |
| Technicien Rivière  |                              | 183 701 €           | 148 450 €           | 80,81%           |
| Programme de gestion des zones humides                              |                              | 30 490 €            | 45 000 €            | 147,59%          |
| Animation du Programme Zones Humides                                |                              | 0 €                 | 67 500 €            | -                |
| Travaux de gestion des Zones Humides                                |                              | 0 €                 | 249 000 €           | -                |
| Passes à Poissons   |                              | 457 347 €           | 457 347 €           | 100,00%          |
| Etude des seuils  |                              | 38 112 €            | 43 820 €            | 114,98%          |
| Réalisation du Plan de Gestion Piscicole                            |                              | 19 818 €            | 49 500 €            | 249,77%          |
| Mise en œuvre du Plan de Gestion Piscicole                          |                              | 175 316 €           | 0 €                 | 0,00%            |
| Suivi quantitatif des eaux  |                              | 24 392 €            | 0 €                 | 0,00%            |
| Valorisation Paysagère  |                              | 0 €                 | 0 €                 | -                |
| Valorisation du patrimoine et des usages                            |                              | 24 392 €            | 244 937 €           | 1004,17%         |
| Promotion touristique du bassin versant du Vaur                     |                              | 30 490 €            | 3 170 €             | 10,40%           |
| Animation du Contrat de Rivière du Vaur                             |                              | 228 650 €           | 226 200 €           | 98,93%           |
| Opération de Communication  |                              | 44 234 €            | 121 188 €           | 273,97%          |
| Programme de sensibilisation des scolaires                          |                              | 16 769 €            | 76 418 €            | 455,71%          |
| <b>TOTAL DE REALISATION</b>   |                              | <b>22 371 928 €</b> | <b>18 767 477 €</b> | <b>84%</b>       |

**Bilan global de la réalisation du Contrat de Rivière Vaur I**



**b. Bilan financier du Contrat de Rivière Vaur II – 2008 à 2012**

|                   |  | Programmé           | Réalisé             | % de réalisation |
|-------------------|--|---------------------|---------------------|------------------|
| Volet A1 :        | 1-Suivi qualitatif   | 286 720 €           | 345 865 €           | 121%             |
| Volet A2          | 2- Assainissement Domestique Collectif   | 6 706 024 €         | 7 047 519 €         | 105%             |
|                   | 3-Assainissement Domestique Collectif Pont de Salars et Réquista                     | 1 506 351 €         | 6 188 967 €         | 411%             |
| Volet A3          | 4-Assainissement Domestique Non Collectif  | 5 685 000 €         | 3 292 608 €         | 58%              |
| Volet A4 à A6     | 5-Assainissement Hébergement touristiques, TPME, Gestion des sous produits épuration | 2 053 500 €         | 22 580 €            | 1%               |
| Volet A 7 :       | 6-Volet Agricole   | 1 321 374 €         | 841 483 €           | 64%              |
| Volet B1-1        | 7-Gestion du lit mineur  | 1 894 000 €         | 1 761 525 €         | 93%              |
| Volet B1-2        | 8-Gestion piscicole  | 220 000 €           | 5 511 €             | 3%               |
| Volet B1-3        | 9-Gestion des zones humides  | 1 338 000 €         | 1 827 965 €         | 137%             |
| Volet B1-4 à B1-6 | 10-Gestion des espèces et des habitats   | 206 400 €           | 22 000 €            | 11%              |
| Volet B2          | 11-Gestion Quantitative  | 25 000 €            | 102 603 €           | 410%             |
| Volet C1 :        | 12- Animation, Gestion intégrée  | 520 000 €           | 491 809 €           | 95%              |
| Volet C2 :        | 13-Communication, Sensibilisation  | 242 900 €           | 219 007 €           | 90%              |
| Volet D :         | 14-Valorisation des paysages   | 145 000 €           | 47 996 €            | 33%              |
| <b>TOTAL</b>      |  | <b>22 150 269 €</b> | <b>22 217 438 €</b> | <b>100,3%</b>    |



## B. EMERGENCE DU PROJET DE SAGE

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE : CARTE 2

ANNEXE 4 : ARRETE PREFECTORAL DEFINISSANT LE PERIMETRE D'ELABORATION DU SAGE VIAUR

ANNEXE 5 : ARRETE PREFECTORAL DE COMPOSITION DE LA COMMISSION LOCALE DE L'EAU DU SAGE VIAUR

Depuis plusieurs années, fort de l'expérience de concertation locale, l'idée de poursuivre la démarche de gestion de la ressource en eau initiée grâce aux deux contrats de rivières successifs au travers d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux était régulièrement évoquée par les membres du Comité de rivière.

Lors de la réunion du 10 décembre 2009, sous la présidence de M. Yves REGOURD, les membres du Syndicat Mixte du Bassin Versant du Viaur et les membres du Comité de Rivière du Viaur ont validé conjointement par délibération la possibilité de prolonger et de conforter la gestion concertée sur ce territoire. Ils ont donc décidé, à l'unanimité d'aller de l'avant en lançant la procédure SAGE sur le bassin hydrographique du Viaur.

Un dossier préliminaire a donc été déposé en août 2010 auprès de la Préfecture du département de l'Aveyron. A l'issue d'une phase d'instruction et de consultation un arrêté inter préfectoral définissant le périmètre de d'élaboration du SAGE Viaur a été entériné le 20 mai 2011 et la composition de la Commission Locale de l'Eau du Viaur définie par arrêté préfectoral le 8 décembre 2011.

D'autre part, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2010-2015 du bassin Adour Garonne identifie le SAGE Viaur comme « un SAGE nécessaire d'ici 2015 » orientation A9 du SDAGE.

S'engage donc aujourd'hui la phase d'élaboration du SAGE Viaur avec en première étape la réalisation d'un état des lieux partagé et concerté.

## C. CALENDRIER PREVISIONNEL DE MISE EN ŒUVRE :

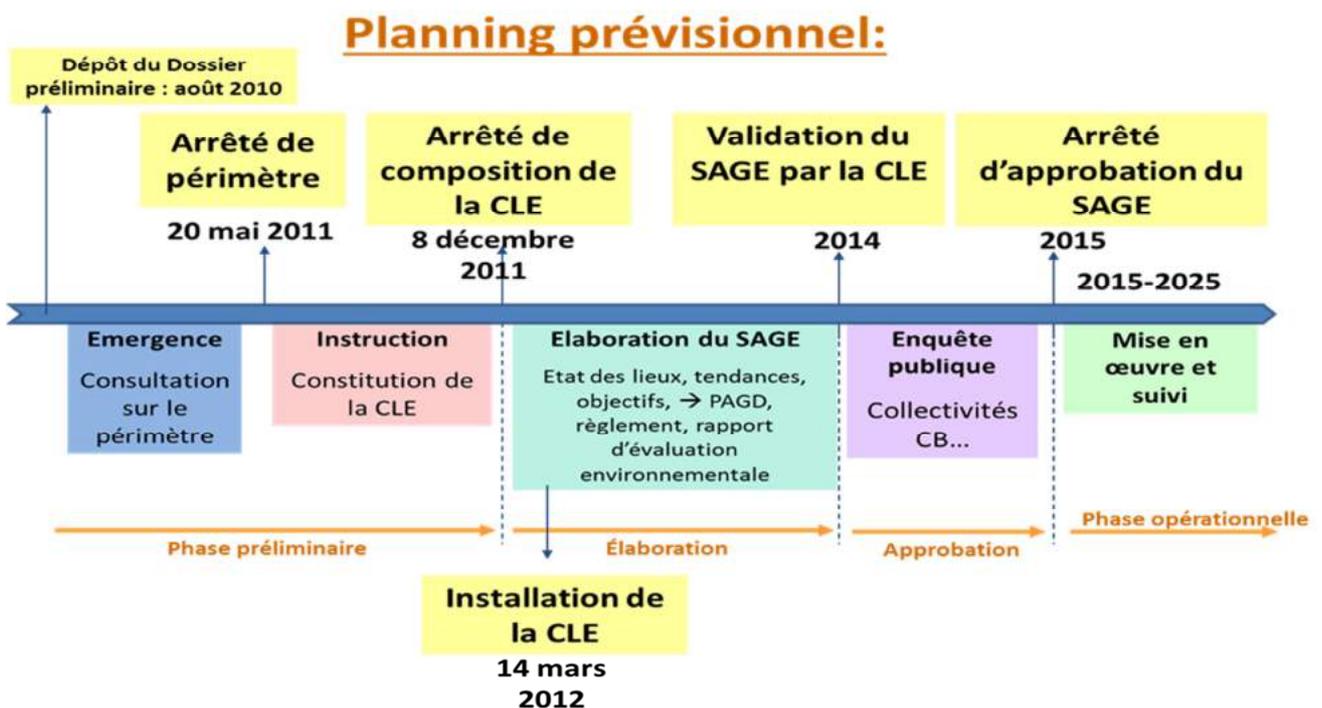


Figure 1 : Planning proposé lors de la CLE du 14 mars 2012

## D. LA COMMISSION LOCALE DE L'EAU DU VIAUR

### 1. Rôles de la CLE dans la préparation de l'état des lieux du SAGE Viaur

La CLE a le statut d'une commission administrative sans personnalité juridique propre. Elle organise et gère l'ensemble de la procédure d'élaboration, de consultation puis de mise en œuvre du SAGE. Elle est responsable du déroulement et de la validation de chacune des étapes de la phase d'élaboration. Par ailleurs elle constitue un lieu privilégié de concertation, de débat, de mobilisation et de prise de décision. Elle veille notamment à ce que les enjeux principaux identifiés dans le dossier préliminaire et lors de l'étape d'état des lieux soient traités par le SAGE. La CLE ne peut pas, juridiquement, assurer le rôle de maîtrise d'ouvrage d'études, d'animation ou de travaux. La CLE installée le 14 mars 2012, s'appuie sur une structure porteuse : le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Viaur. **Aujourd'hui, lors de cette étape de réalisation de l'état des lieux, la CLE du Viaur doit :**

- accompagner la réalisation du document afin que chaque thème, problématique soit clairement et en totalité traitée.
- valider par délibération le document final de l'état des lieux du SAGE Viaur

### 2. Composition de la CLE

#### ANNEXE 5 : ARRETE PREFECTORAL DE COMPOSITION DE LA COMMISSION LOCALE DE L'EAU DU SAGE VIAUR

La CLE du Viaur est créée pour une durée de 6 ans, par arrêté du préfet du département de l'Aveyron, préfet coordonateur du SAGE, après consultation des acteurs locaux. Au bout de 6 ans, le préfet doit renouveler la composition de la CLE par arrêté selon les mêmes consultations que lors de sa création.

La circulaire du 21 avril 2008 précise que « conformément aux dispositions des articles L.212-4 et R.212-30 la commission locale de l'eau est composée de 3 collèges » :

**La Commission Locale de l'Eau du Viaur se compose de 52 membres** répartis comme suit :

- **26 membres** soit 50 % de ses membres représentent les collectivités territoriales, leurs groupements et les établissements publics locaux;
- **16 membres** soit environ 30 % de ses membres représentent les usagers, les propriétaires fonciers, les organisations professionnelles et les associations concernées
- **10 membres** soit environ 20 % sont des représentants de l'Etat et de ses établissements publics

Il est nécessaire de veiller à une répartition équitable de chaque niveau des collectivités territoriales (amont/aval ; urbain/rural...) et de chacune des catégories d'usagers et d'acteurs locaux.

### 3. Règles de fonctionnement

#### ANNEXE 6 : REGLES DE FONCTIONNEMENT DE LA CLE DU SAGE VIAUR

La CLE du SAGE Viaur a établi ses règles de fonctionnement en cohérence avec les principes détaillés dans les circulaires du 21 avril 2008 et du 4 mai 2011 relatives aux SAGE.

**A noter : le SAGE Viaur :** La procédure administrative initiale est terminée :

- Arrêté inter préfectoral définissant le périmètre d'élaboration en date du 20 mai 2011
- Arrêté inter préfectoral définissant la composition de la CLE du SAGE Viaur en date du 8 décembre 2011
- Installation de la CLE du SAGE Viaur : réunion du 14 mars 2012

Durant l'été 2012, les commissions territoriales et thématiques ont été réunies (12 séances de travail). Les remarques et compléments sont intégrés dans ce document.

## II. LES DISPOSITIONS DU SDAGE ADOUR GARONNE SUR LE TERRITOIRE DU SAGE VIAUR

La directive européenne cadre sur l'eau de 2000 prévoit, pour chaque district hydrographique européen, la réalisation d'un plan de gestion qui fixe des objectifs environnementaux pour chaque masse d'eau du bassin (portions de cours d'eau, plans d'eau, eaux souterraines, eaux côtières et eaux de transition) et définit les conditions de leur réalisation.

Ce plan de gestion est accompagné d'un programme de mesures, qui énonce les actions pertinentes, en nature et en ampleur, pour permettre l'atteinte des objectifs fixés.

**En France, c'est donc le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) qui constitue le plan de gestion demandé par la directive cadre européenne sur l'eau (DCE). Il est accompagné d'un programme de mesure (PDM) qui décline les actions à mettre en œuvre sur chaque unité hydrographique de référence.**

En outre le SDAGE s'inscrit dans le cadre du code de l'environnement qui a intégré la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 (LEMA) ; il prend également en compte la loi du 3 août 2009 programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement.

Il a une durée de 6 ans et ses préconisations sont traduites en orientations.

### A. LES GRANDES ORIENTATIONS DU SDAGE 2016-2021 POUR ADOUR GARONNE

#### 1. Les orientations fondamentales :

##### Les orientations fondamentales au sens de la Directive Cadre sur l'eau :

- ✚ Non dégradation des masses d'eau ;
- ✚ Prévention et limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines ;
- ✚ Atteinte du bon état des eaux ;
- ✚ Inversion de toute tendance à la hausse, significative et durable, de la concentration en polluants dans les eaux souterraines ;
- ✚ Réduction progressive ou, selon les cas, suppression des émissions, rejets et pertes de substances prioritaires, pour les eaux de surface ;
- ✚ Atteinte des objectifs liés aux zones protégées.

En conséquence, le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour Garonne 2016-2021** est décliné autour de 4 **orientations fondamentales** qui précisent les priorités d'actions et d'organisation pour atteindre les objectifs fixés :

- ✘ A- Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE
- ✘ B- Réduire les pollutions
- ✘ C- Améliorer la gestion quantitative
- ✘ D- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques

Pour certaines de ces orientations fondamentales, le SDAGE identifie des enjeux et territoires sur lesquels l'action devra porter en priorité pour atteindre les objectifs fixés.

## 2. Les orientations spécifiques pour le bassin versant du Viaur

Le bassin versant du Viaur est concerné par des zonages définis dans le SDAGE 2016-2021 : le bassin Viaur est donc un territoire prioritaire sur lequel l'action devra porter en priorité pour certaines orientations ou dispositions :

- **Orientation A** : Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE
  - o A3 : Elaborer les SAGE nécessaires d'ici 2017 : **le bassin du Viaur est ici identifié**
- **Orientation B** : Réduire les pollutions
  - o B23-B24 : Zones à objectifs plus stricts (ZOS)
- **Orientation C** : Améliorer la gestion quantitative
  - o C3 : définition de débits de référence (le Viaur à Laguépie DOE et DCR)
  - o C5 : Bassin en déséquilibre quantitatif
  - o C6 : Zone de répartition des eaux (ZRE) – Décret n°94-354 du 29 avril 1994, modifié par le décret n°2003-869 du 11 septembre 2003
  - o C17 : principales rivières bénéficiant d'une réalimentation depuis un ouvrage de soutien d'étiage ou un réservoir hydroélectrique
- **Orientation D** : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques
  - o **D31** : Axes à grands migrateurs amphihalins
  - o **D26** : Cours d'eau en très bon état écologique
  - o **D26** : Réservoirs biologiques

### Pour le bassin versant Aveyron – Viaur les grands enjeux qui ont été ciblés sont :

- ✗ Pollution domestique et industrielle (points noirs résiduels : Séverac, Belcastel, Najac...)
- ✗ Pollution agricole : élevage, grandes cultures, arboriculture
- ✗ Zones humides et tourbières (Lévezou, Palanges)
- ✗ Gestion des débits d'étiage (irrigation)
- ✗ Hydro-morphologie : barrages hydroélectriques, aménagements hydroagricoles...

## B. LE PDM DEFINI POUR L'UNITE HYDROGRAPHIQUE AVEYRON-VIAUR

Le programme de mesures constitue le recueil des actions dont la mise en œuvre est nécessaire pour atteindre les objectifs environnementaux fixés par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE 2016-2021).

| Mesures appliquées à l'UHR Aveyron |  |  |
|------------------------------------|--|--|
| Code                               | Mesure   | Descriptif de la mesure  |
| <b>Gouvernance Connaissance</b>    |  |  |
| GOU01                              | Etude transversale                               | Réaliser une étude transversale (plusieurs domaines possibles)   |
| GOU02                              | Gestion concertée                                | Mettre en place ou renforcer un outil de gestion concertée (hors SAGE)   |
|                                    |  | Mettre en place ou renforcer un SAGE   |
| GOU03                              | Formation, conseil, sensibilisation ou animation | Mettre en place une opération de formation, conseil, sensibilisation ou animation                                      |
| <b>Assainissement</b>              |  |  |
| ASS01                              | Etude globale et schéma directeur                | Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'assainissement |

|   |   |  |
|---|---|--|
| ASS02                                       | Pluvial strictement   | Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement  |
| ASS03                                       | Réseau  | Réhabiliter et ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors directive ERU (agglomération de toutes tailles)                               |
|   |   | Réhabiliter un réseau d'assainissement des eaux usées dans le cadre de la directive ERU (agglomération $\geq 2000$ EH)                               |
| ASS08                                       | Assainissement non collectif  | Aménager et / ou mettre en place un dispositif d'assainissement non collectif  |
| ASS13                                       | STEP, point de rejet, boues et matières de vidange                                      | Construire ou aménager un dispositif de stockage, de traitement ou de valorisation des boues d'épuration / matières de vidanges                      |
|   |   | Equiper une STEP d'un traitement suffisant hors directive ERU (agglomération de toutes tailles)  |
|   |   | Equiper une STEP d'un traitement suffisant dans le cadre de la directive ERU (agglomération $\geq 2000$ EH)  |
|   |   | Reconstruire ou créer une nouvelle STEP dans le cadre de la Directive ERU (agglomération de toutes tailles)  |
|   |   | Reconstruire ou créer une nouvelle STEP hors Directive ERU (agglomération de toutes tailles)   |
| <b>Industrie – Artisanat</b>                |   |  |
| IND01                                       | Etude globale et schéma directeur   | Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant réduction des pollutions associées à l'industrie et à l'artisanat                          |
| IND04                                       | Dispositif de maintien des performances   | Adapter un dispositif de collecte ou de traitement des rejets industriels visant à maintenir et à fiabiliser ses performances                        |
| IND08                                       | RSDE  | Améliorer la connaissance de pressions polluantes de substances dangereuses pour la définition d'actions visant à leur réduction (RSDE)              |
| IND13                                       | Ouvrage de dépollution et technologie propre-principalement hors substances dangereuses | Créer et / ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant à réduire principalement les pollutions hors substances dangereuses |
| <b>Pollutions diffuses agriculture</b>      |   |  |
| AGR02                                       | Limitation du transfert et de l'érosion   | Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion au-delà des exigences de la Directive Nitrates   |
|   |   | Limiter les transferts et l'érosion dans le cadre de la Directive Nitrates   |
| AGR03                                       | Limiter les apports diffus  | Limiter les apports en fertilisants et / ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive Nitrates                 |
| AGR04                                       | Pratiques pérennes  | Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe assolements, maîtrise foncière)  |
| AGR05                                       | Elaboration d'un programme d'actions AAC  | Elaborer un plan d'action sur une seule AAC  |
| AGR08                                       | Limitations des pollutions ponctuelles  | Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de la Directive Nitrates  |
| <b>Pollutions diffuses hors agriculture</b> |   |  |
| COL02                                       | Limitations des apports de pesticides   | Limiter les apports diffus ou ponctuels en pesticides non agricoles et : ou utiliser des pratiques alternatives                                      |
| <b>Ressource</b>                            |   |  |
| RES02                                       | Economie d'eau  | Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers et des entreprises  |

|                           |   |   |
|---------------------------|---|---|
|                           |   | Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine agricole   |
| RES03                     | Règles de partage de la ressource                             | Mettre en place des modalités de partage de la ressource en eau   |
|                           |   | Mettre en place un Organisme Unique de Gestion Collective en ZRE  |
| RES04                     | Gestion de crise sécheresse                                   | Etablir et mettre en place des modalités de gestion en situation de crise liée à la sécheresse                                |
| RES06                     | Soutien d'étiage  | Réviser les débits réservés d'un cours d'eau dans le cadre strict de la réglementation  |
| RES07                     | Ressource de substitution ou complémentaire                   | Mettre en place une ressource de substitution ou une ressource complémentaire   |
| RES08                     | Gestion des ouvrages et réseaux                               | Améliorer la qualité d'un ouvrage de captage  |
| <b>Milieux aquatiques</b> |   |   |
| MIA01                     | Etude globale et schéma directeur                             | Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques                                   |
| MIA02                     | Gestion des cours d'eau – hors continuité ouvrage             | Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau   |
|                           |   | Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes |
|                           |   | Réaliser une opération d'entretien d'un cours d'eau   |
| MIA03                     | Gestion des cours d'eau – continuité                          | Aménager ou supprimer un ouvrage (à définir)  |
|                           |   | Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)   |
| MIA14                     | Gestion des zones humides, protection réglementaire et zonage | Réaliser une opération d'entretien ou de gestion régulière d'une zone humide  |

Tableau 1: mesures du PDM - Source Adour Garonne 2016-2021

## C. LES OBJECTIFS ASSIGNES PAR LE SDAGE 2016-2021

### 1. A l'échelle du bassin Adour Garonne

L'objectif écologique proposé pour 2021 se situe entre 15 et 20 % au-dessus de l'objectif de 2015. La marge de progression proposée est la même pour l'objectif chimique.

Le bon état écologique en 2021 vise 69 % des eaux superficielles du bassin, soit un recul par rapport aux ambitions du premier cycle (88%) mais une progression de +25% par rapport à l'objectif 2015.

Quel que soit le type de masses d'eau superficielles concerné, l'objectif écologique fixé à 2015 sur le bassin est en recul par rapport au SDAGE 2010-2015 (44% au lieu de 59 % pour les cours d'eau notamment). L'objectif de bon état chimique proposé à 2015 reste stable, voir en augmentation, en cohérence avec l'état chimique des masses d'eau actualisé à 2012 et avec la progression continue depuis de nombreuses années sur la lutte contre les pollutions ponctuelles.

### 2. A l'échelle du bassin versant du Vaur

Le bon état des eaux est obtenu, pour les eaux de surface lorsque l'état écologique (ou le bon potentiel écologique) et l'état chimique sont simultanément bons.

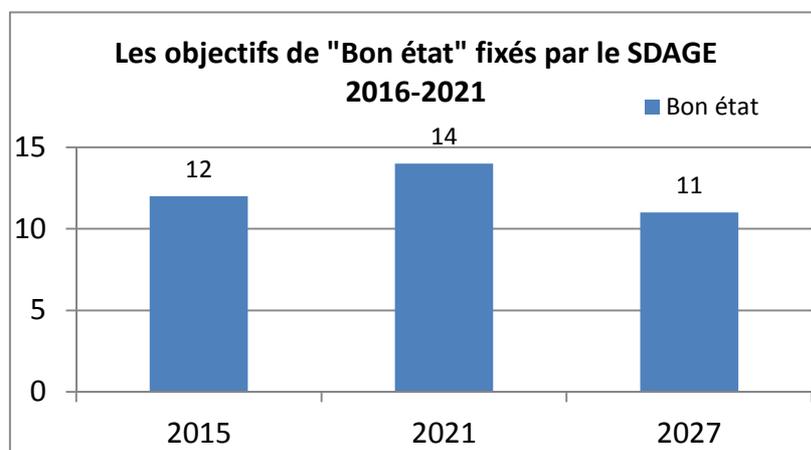
Pour les eaux souterraines, le bon état est obtenu lorsque l'état quantitatif et l'état chimique sont simultanément bons.

**Sur le bassin versant du Vaur 43 masses d'eau ont été définies :**

- ✘ 37 masses d'eau superficielles, (660 km de linéaire de cours d'eau)
- ✘ 3 masses d'eau lacs (surfaces cumulées de 14,6 km<sup>2</sup>).
- ✘ 3 masses d'eau souterraines

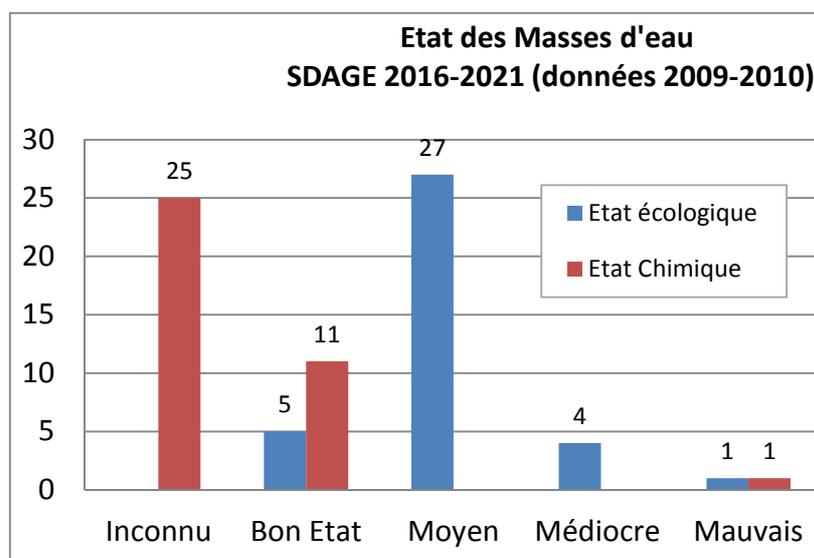
#### Les objectifs de bon état fixés par le SDAGE 2016-2021 pour les masses d'eau superficielles :

- ✘ 12 masses d'eau en bon état en 2015 soit 32.43 %
- ✘ 14 masses d'eau en bon état en 2021 soit 37.84 %
- ✘ 11 masses d'eau en bon état en 2027 soit 29.73 %

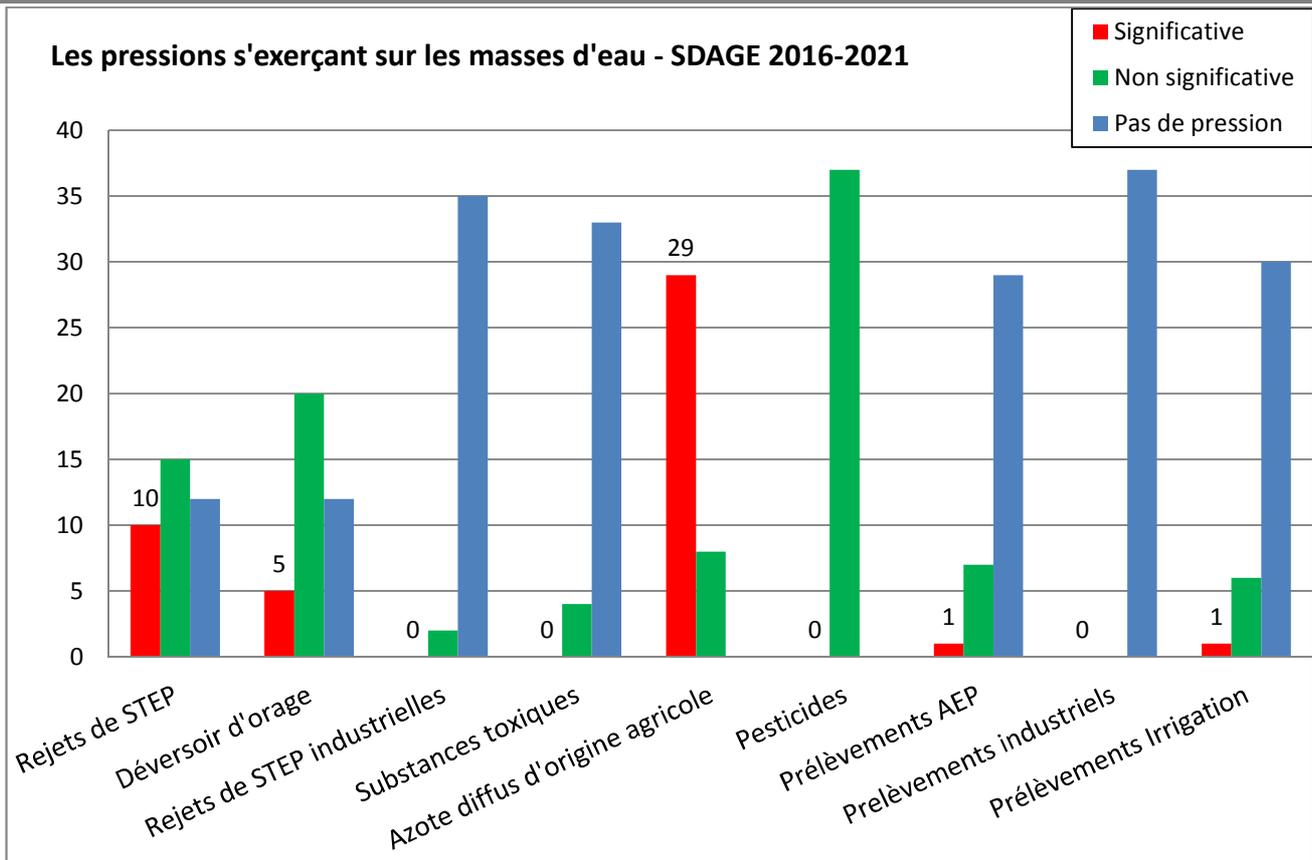


L'évaluation de l'état des masses d'eau a été menée sur des données 2009-2010; elle met en évidence :

- ✘ **concernant l'état écologique :**
  - 5 ME en bon état soit 13.51 %
  - 27 ME en état moyen soit 72.97 %
  - 4 ME en état médiocre soit 10.81 %
  - 1 ME en mauvais état (FRFR375)
- ✘ **concernant l'état chimique :**
  - 25 ME non évaluées
  - 11 ME en bon état
  - 1 ME en mauvais état (FRFR208)



L'évaluation des pressions s'exerçant sur les masses d'eau selon l'expertise DCE :



**On note pour les 37 masses d'eau superficielles que compte le bassin hydrographique du Vaur :**

- ✘ le Rayet (ou Jaoul) – FRFR376 subit 4 type de pressions différentes d'un niveau « significatif » : rejets de STEP, déversoir d'orage, irrigation et Azote diffus.
- ✘ l'Escudelle (FRFR198\_4) et le ruisseau de Connes (FRFRL74\_2) subissent 3 pressions significatives : rejets de STEP, déversoir d'orage et Azote diffus.
- ✘ les masses d'eau du ruisseau de Cayrac (FRFR204\_1), de la Nauze (FRFR204\_4), du Congorbhes (FRFR204\_6), de l'Hume (FRFR205\_7), du Fréjallieu (FRFR375\_1) et le ruisseau de Bage (FRFRL11\_1) subissent deux pressions significatives : rejets de STEP et Azote diffus.

**Globalement**, 10 masses d'eau sont soumises à une pression « STEP » significative, 5 à une pression « déversoir d'orage » significative, une seule à une pression « AEP » significative (FRFR371- Vioulou amont), une seule à une pression « irrigation » significative (FRFR376 – Rayet), une seule à une pression hydrologique significative (FRFR204 – Vaur médian) et enfin **29 masses d'eau à une pression « Azote diffus d'origine agricole » significative.**

**A noter SAGE Vaur :**

**Sur le bassin versant du Vaur 43 masses d'eau ont été identifiées :**

- ✘ 37 masses d'eau superficielles (660 km de linéaire de cours d'eau)
- ✘ 3 masses d'eau lacs (surface cumulée de 14,6km<sup>2</sup>)
- ✘ 3 masses d'eau souterraines

# CHAPITRE 1 : PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU BASSIN DU VIAUR

## I. PRESENTATION DU TERRITOIRE

### A. SITUATION GEOGRAPHIQUE

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE : CARTE 2 ET 7

Le bassin versant du Viaur est inclus dans le bassin Tarn Aveyron, ensemble appartenant au grand bassin Adour Garonne. Le bassin versant du Viaur s'étend approximativement sur une longueur de 70 km pour une largeur 20 km soit une superficie de 1 561 km<sup>2</sup>.

Situé au Sud de Rodez et au Nord-Ouest de Millau, le bassin versant recouvre 72 communes Aveyronnaises, 16 communes Tarnaises et une commune Tarn et Garonnaise soit au total 89 communes dont 75 sont adhérentes au Syndicat Mixte du Bassin Versant du Viaur (soit 98,73 % de la surface du territoire).

Le Viaur, affluent rive gauche de l'Aveyron, prend sa source au sud du Puech Del Pal sur la commune de Vézins du Lévezou, à une altitude de 1090 mètres. Il serpente d'Est en Ouest, à travers deux grandes régions naturelles : le Lévezou et le Ségala. Après un parcours de 163 kilomètres, il conflue avec l'Aveyron à Saint Martin Laguépie (département du Tarn) et Laguépie (département du Tarn et Garonne) à une altitude de 150 m.

### B. CARACTERISTIQUES CLIMATIQUES

#### 1. Climatologie généralités

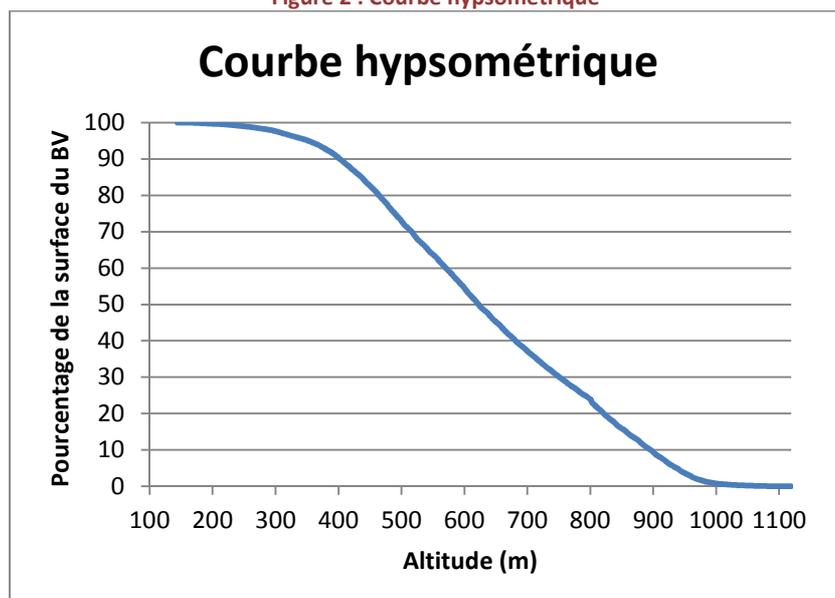
REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE : CARTE 8

Le Viaur est orienté d'Est en Ouest de Vézins de Lévezou à Bonnetcombe ; il prend ensuite une orientation Sud puis traverse d'Est en Ouest la région naturelle du Ségala.

Les altitudes varient entre 400 et 800 m pour les parties occidentales et septentrionales du bassin et de 800 à 1200 m pour les parties orientales. Au relief vallonné de la région naturelle du Lévezou succèdent les plateaux allongés entaillés par les profondes vallées du Ségala.

D'après la courbe hypsométrique, 50 % de la surface du bassin versant du Viaur se situe à une altitude supérieure à 600 m.

Figure 2 : Courbe hypsométrique



## 2. Pluviométrie

### REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE : CARTE 9

A l'Est du bassin versant, sur toute la frange Nord, une crête sépare le bassin versant du Vaur et le bassin versant de l'Aveyron. Cette dorsale crée une barrière climatique et se trouve sensiblement plus arrosée que la partie Sud du bassin.

La géographie des précipitations, représentée sur la carte dressée par R. LAMBERT en 1984 fait apparaître un gradient marqué croissant d'Ouest en Est correspondant à l'effet de l'altitude et « promontoire » s'avancant vers l'Ouest, correspondant à la dorsale Rieupeyroux – Baraqueville. Les précipitations sont fortes, la moyenne annuelle est de **1000 à 1200 mm sur le Lévezou et 800 à 900 mm sur le Ségala.**

### STATION DE BOULOC

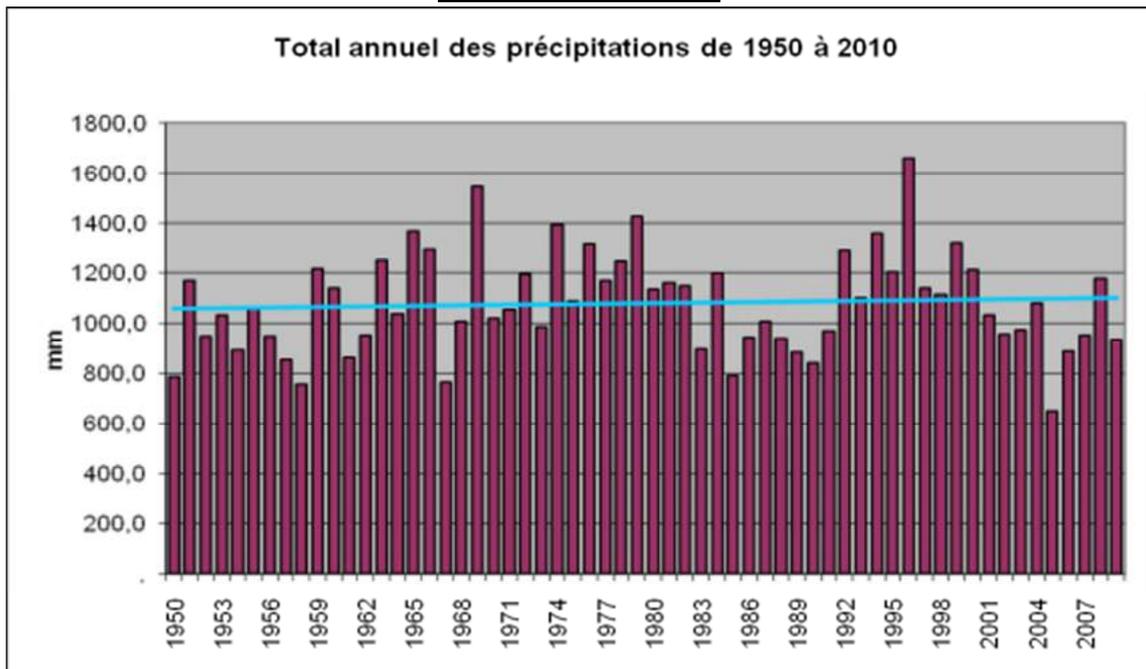


Figure 3 : STATION DE BOULOC total annuel des précipitations de 1950 à 2010

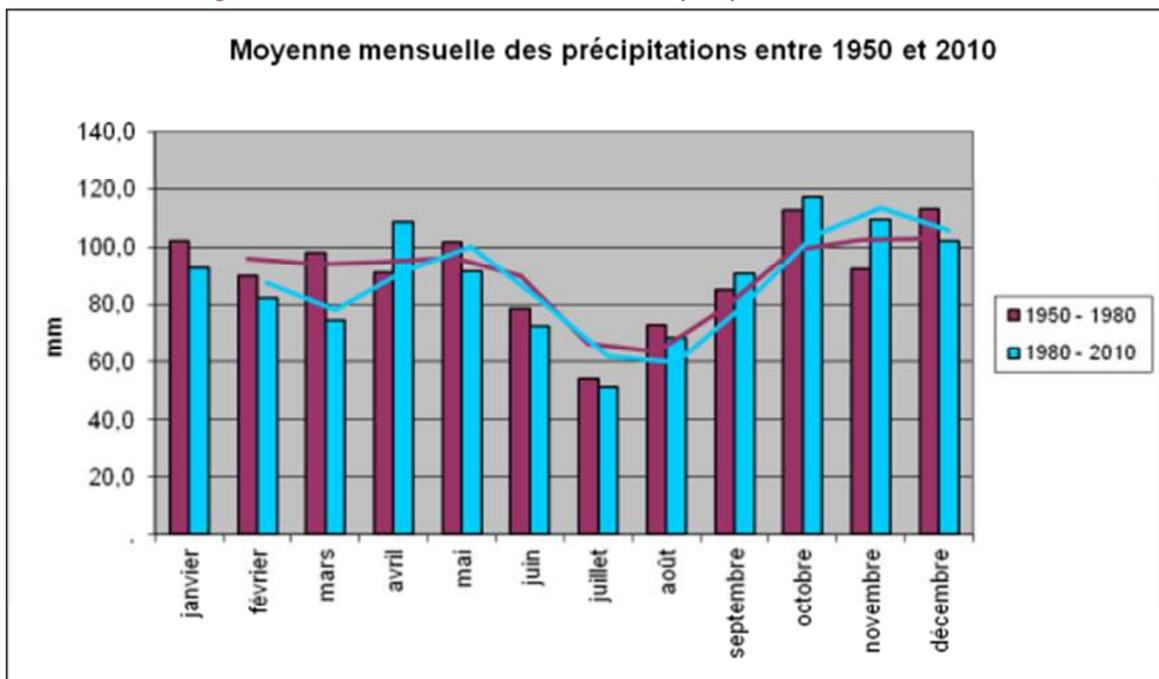


Figure 4 : STATION DE BOULOC Moyenne mensuelle des précipitations de 1950 à 2010

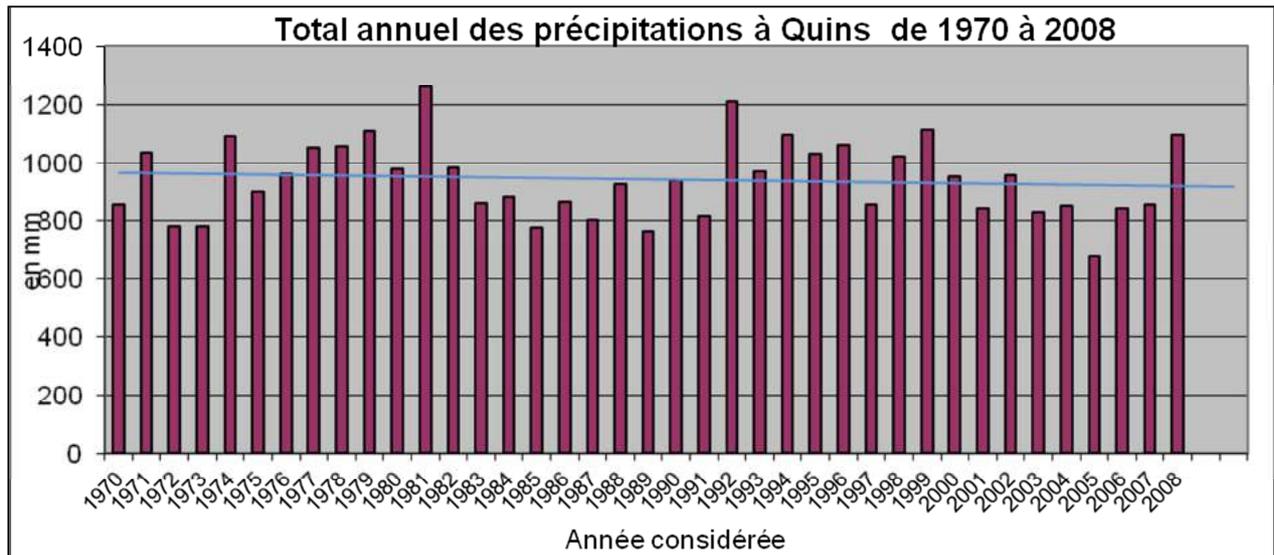
**STATION DE QUINS**

Figure 5 : STATION DE QUINS Total annuel des précipitations de 1970 à 2008

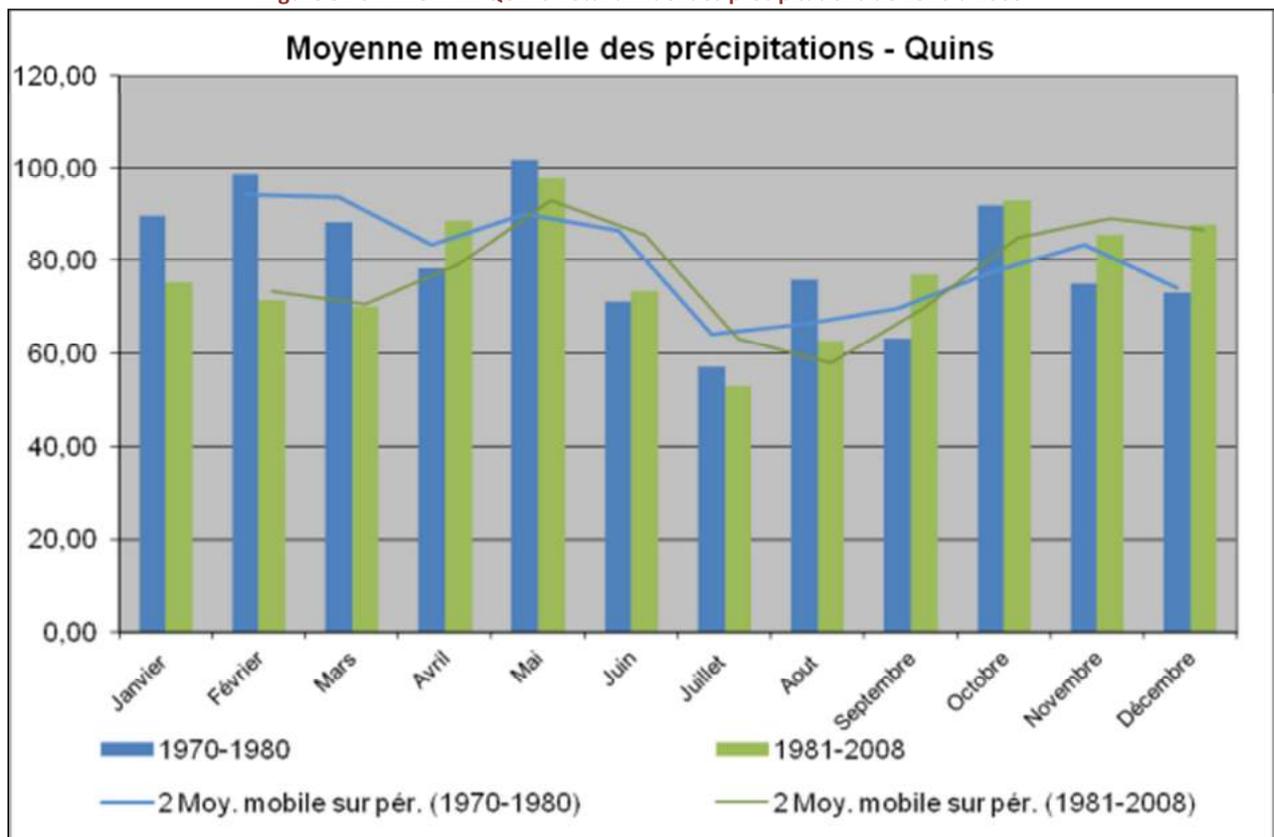


Figure 6 : STATION DE QUINS Moyenne mensuelle des précipitations de 1970 à 2008

L'effet de barrière pluviométrique du Lézou se traduit par un excédent pluviométrique du bassin versant au détriment du bassin du Tarn dans la région de Millau.

Globalement les périodes les plus pluvieuses semblent se déplacer du printemps vers l'automne pour les deux régions naturelles.

Concernant le total annuel des précipitations, il semblerait que sur le Lézou il y ait depuis les années 50 une très légère tendance à l'augmentation alors que sur le Ségala cette tendance serait elle très légèrement à la baisse depuis les années 1970.

Par contre, il est important de noter ces dernières années des épisodes orageux violents et très localisés qui sont à l'origine de dégâts importants (Gramond en 2006 – Cassagnes Begonhes en 2007 – Centres et Saint Just 2007- Secteur de Lestrades et Thouels en 2011)

**Globalement même si le volume annuel des précipitations reste relativement stable la répartition spatiotemporelle évolue cependant une tendance globale à l'échelle du bassin versant du Viaur n'est pas évidente. D'autre part, les pluies efficaces sont difficiles à appréhender.**

### 3. Températures

Le bassin versant du Viaur se caractérise par plusieurs influences climatiques qui en font sa diversité et son charme. Ce territoire se situe aux confins du bassin Aquitain, du massif central et est proche de la région méditerranéenne ce qui en fait un carrefour bioclimatique où viennent se rencontrer les influences atlantiques, océaniques, montagnardes et méditerranéennes. Celles-ci proviennent, en grande partie de l'orientation est-ouest de l'écoulement de la rivière sur plus de 160 km ce qui favorise à la fois les pénétrations atlantiques et permet aussi d'avoir deux versants bien individualisés lui conférant pratiquement l'existence d'une « soulabe » ou « adret » versant orienté plein sud (influence méditerranéenne) et une « ombrée » ou « hivernale » versant orienté nord où les rayons du soleil pénètrent peu (influence montagnarde).

Les conditions climatiques sont caractéristiques d'un climat à dominante océanique avec une influence montagnarde sur le Lévezou du fait de l'altitude : La température moyenne est voisine de 12°C à l'Ouest (moyenne annuelle de 11,4°C à Quins) et s'abaisse en dessous de 9 °C à l'Est (moyenne annuelle de 8,8°C à Salles Curan). L'écart des températures et les risques de gelées sont croissants d'Ouest en Est.

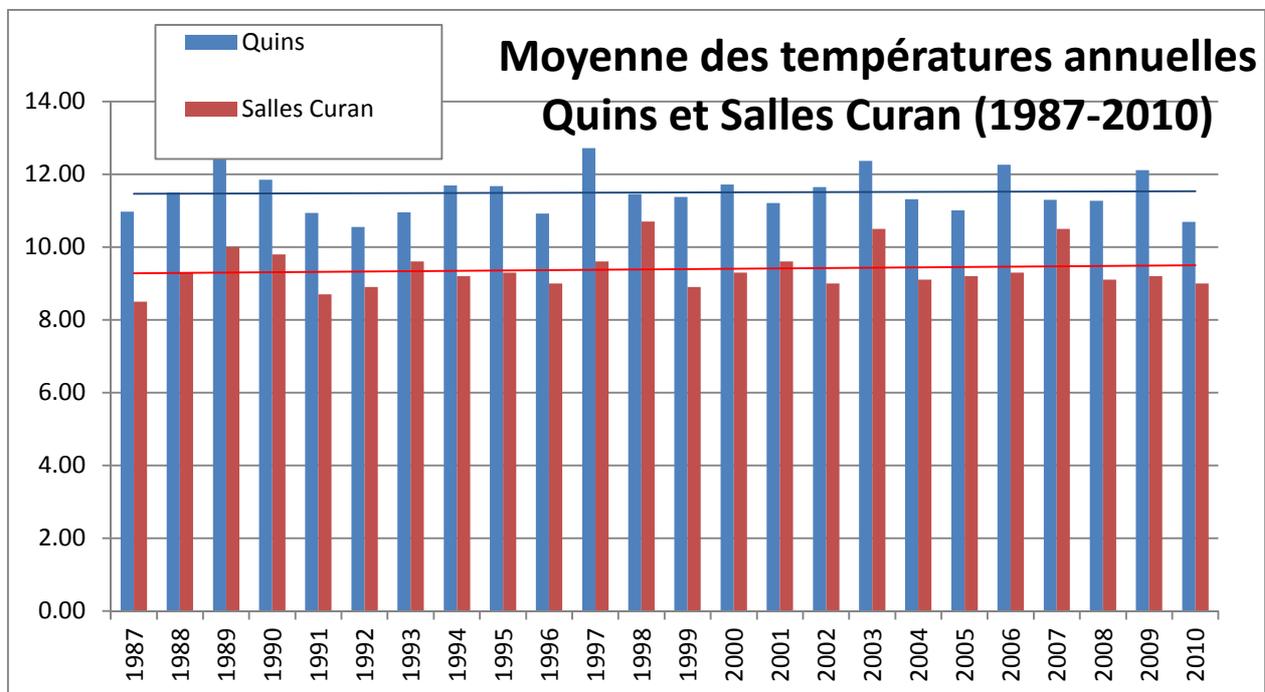


Figure 7 : Moyenne des températures annuelles à Quins et à Salles Curan

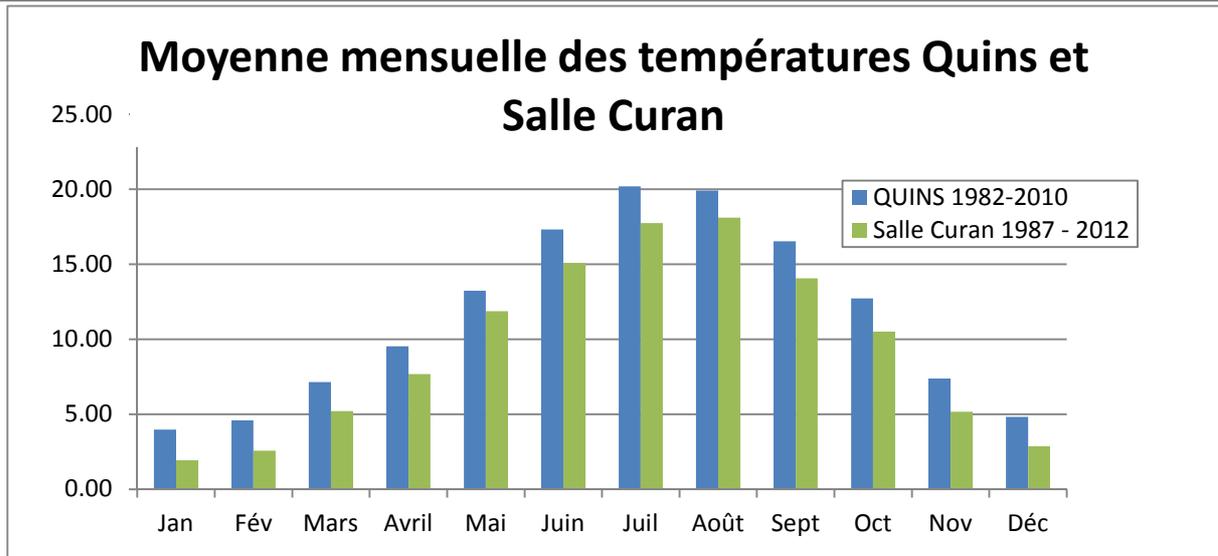
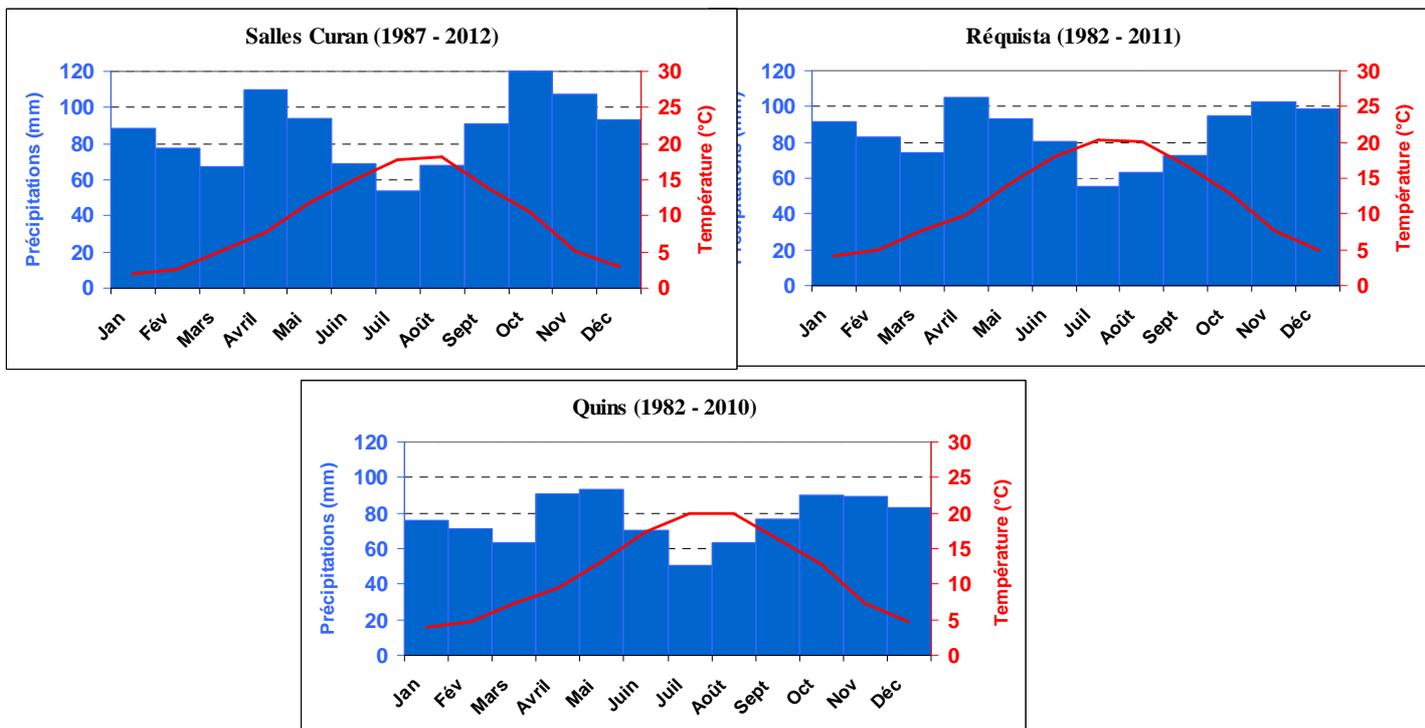


Figure 8 : Moyenne mensuelle des températures à Quins et à Salles Curan

#### 4. Diagrammes ombrothermiques

**Source :** Etat des peuplements piscicoles sur le bassin du Viaur 2008-2012 – FDAAPPMA 12 – mars 2013 - Données précipitations et températures : Météo France - DDT Aveyron

Les diagrammes ombrothermiques construits avec une relation d'axes –  $P(\text{mm}) = 4 \times T(^{\circ}\text{C})$  permettent d'illustrer les périodes d'excédent et de déficit hydrique. Le mois de juillet correspond à une période de déficit hydrique sur l'ensemble des stations et elle est plus marquée dans la région du Ségala. Ce déficit s'étend sur le mois d'août dans cette région. En juin et septembre, la situation est proche de l'équilibre. Les excédents hydriques sur les autres mois décroissent de l'amont vers l'aval du bassin.



Figures 9 : Diagrammes ombrothermiques à Salles Curan, Réquista et Quins

## 5. Indice de Martonne - Risque de sécheresse - Les réserves utiles du Sol

**Source :** Etude « Climatologie de la région de RODEZ - Analyse et perspectives » - Christian TSCHOCKE. LEDD. Septembre 2011 Cette étude bien que centrée sur le département de l'Aveyron reflète la situation sur le bassin versant du Vaur.

**Indice de Martonne :** le calcul de l'indice de Martonne reliant la pluviométrie à la température ( $I=P/(T+10)$ ) permet de positionner le territoire par rapport à une échelle dite d'aridité. Durant une partie de l'été, ce territoire franchit le seuil délimitant les zones humides et semi humides. Ainsi, une partie de l'été, le territoire franchit le seuil et est classé comme un territoire semi humide.

### RODEZ: Indice de Martonne en 2010

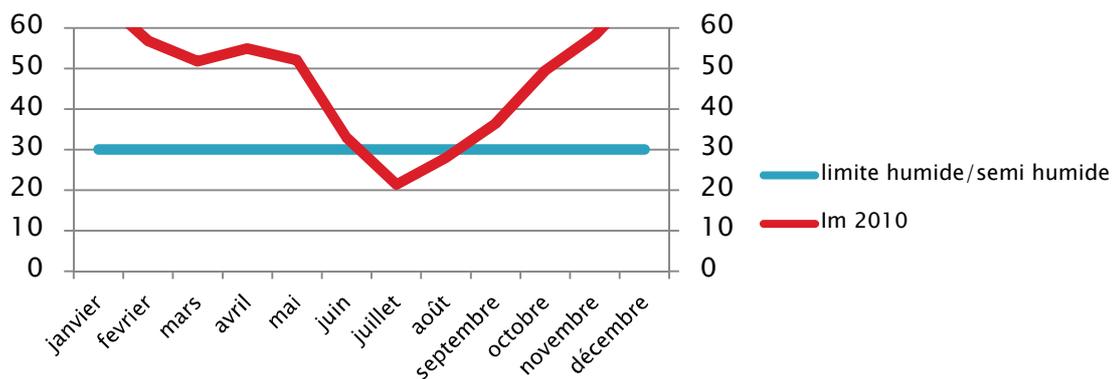


Figure 10 : Indice de Martonne en 2010

**L'évapotranspiration ou ETP** potentielle sur la période 1997-2010 est estimée à 886 mm/an. Elle se répartit selon une courbe ayant son maximum au mois de juillet où elle atteint 17 % du potentiel de l'année. Le minimum se situe durant l'hiver, le cumul des trois mois ne représentant que 6 % de l'ETP annuelle. Sur cette période pas d'évolution sensible n'a été relevée.

**Le risque de sécheresse estivale est avéré :** différence mensuelle entre pluviométrie et Evapotranspiration de référence en % ( $ET_0$ ) (moyenne 1972-2009)

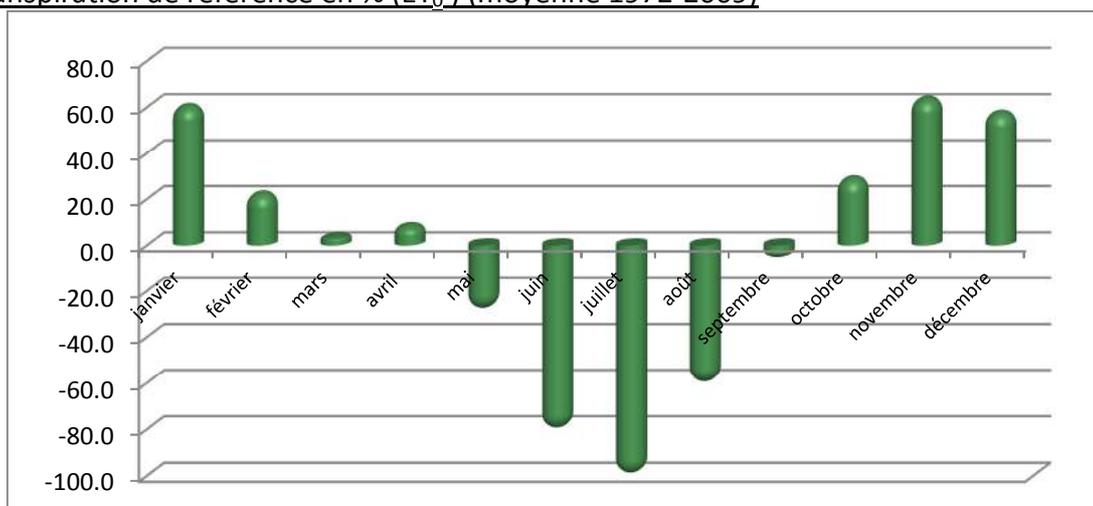


Figure 11 : risque de sécheresse (1972-2009)

La **réserve utile en eaux des sols** (R-RU100) est de 61% en moyenne annuelle, mais nous notons une tendance à la baisse avec une moyenne de la réserve en eau des sols tombant de 64 % à 54 %. La baisse est plus sensible en été tout comme à l'automne.

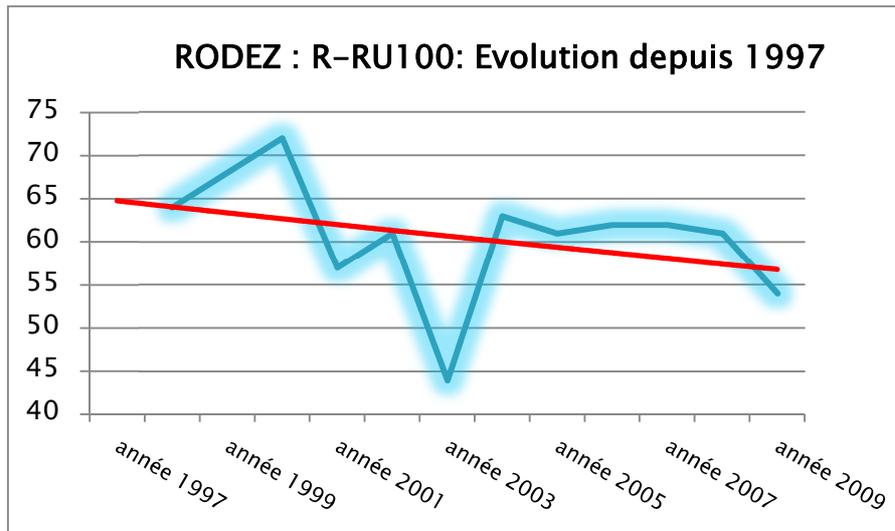


Figure 12 : Evolution de R\_RU 100 depuis 1997

## 6. Les tendances d'évolution à l'horizon 2030

Concernant les évolutions climatiques, de nombreuses études ont été réalisées ; elles s'appuient sur différents modèles plus ou moins optimistes.

Les données compilées ci-dessous (Source : Etude « Climatologie de la région de RODEZ - Analyse et perspectives » - Christian TSCHOCKE. LEDD. Septembre 2011) ont pour objet de mettre en évidence des tendances d'évolution ; les valeurs absolues étant à prendre avec beaucoup de réserve.

### a. Evolution des températures

A l'image même des évolutions mondiales prévues aux différents scénarii du GIEC, la température de la région de Rodez devrait continuer à croître avec une légère accélération du phénomène puisque le modèle prévoit une augmentation probable de 1°C entre 2010 et 2030 (température annuelle moyenne de 12,5°C vers 2030) et de l'ordre de 1,6 °C à l'horizon 2040. La température moyenne se situerait vers 13,5°C en 2050 suite à la perte d'une partie de la couverture herbeuse

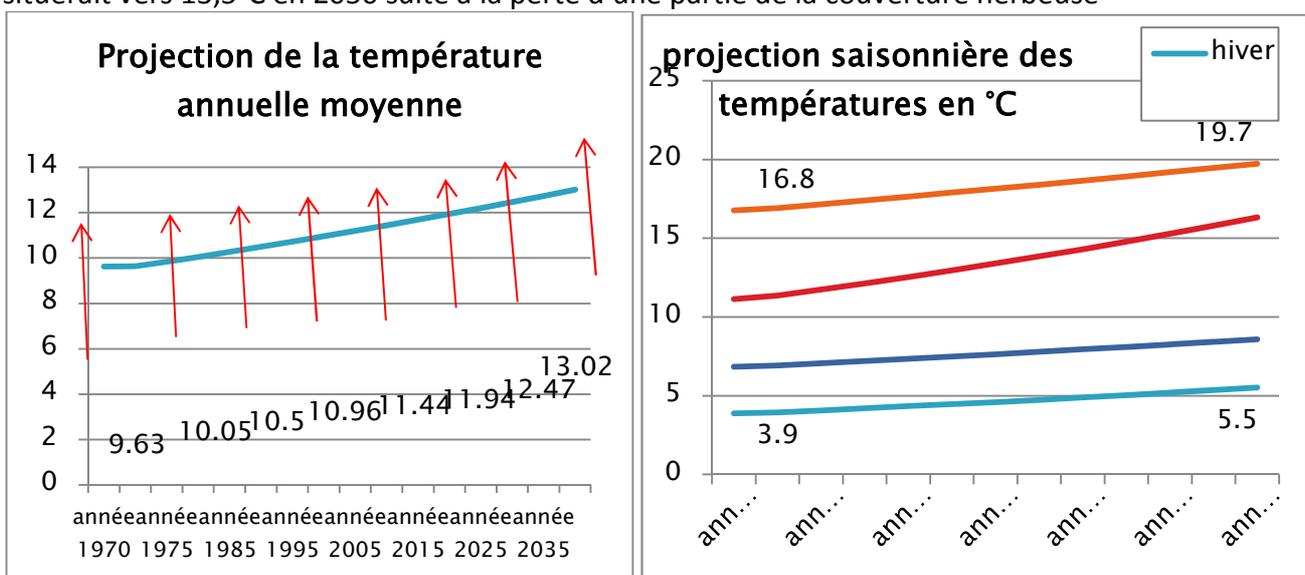


Figure 13 : tendance évolution des températures Rodez

La progression la plus sensible se situe au printemps (tendance +2°C par rapport au présent) alors que l'automne et l'hiver n'évoluent que faiblement.

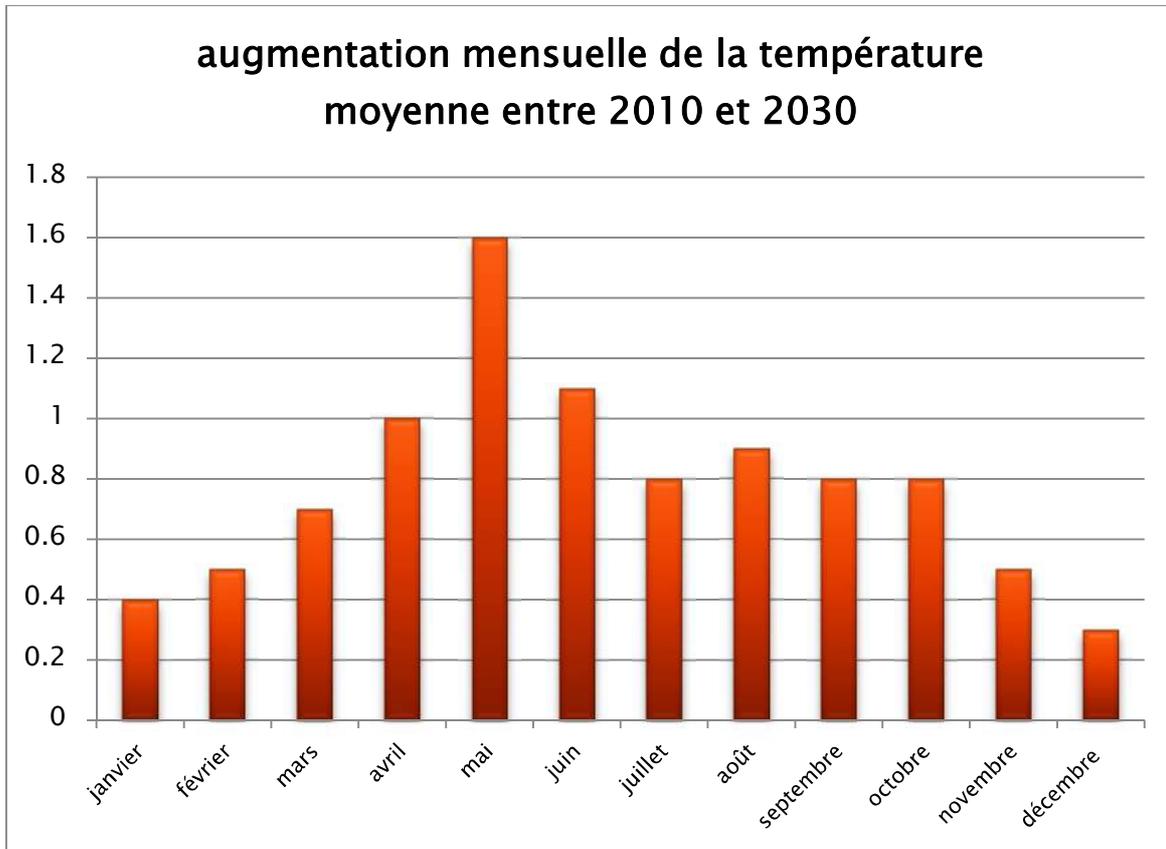


Figure 14 : Augmentation des températures moyennes 2010-2030

### *b. Evolution de la pluviométrie et du delta entre pluviométrie et évapotranspiration*

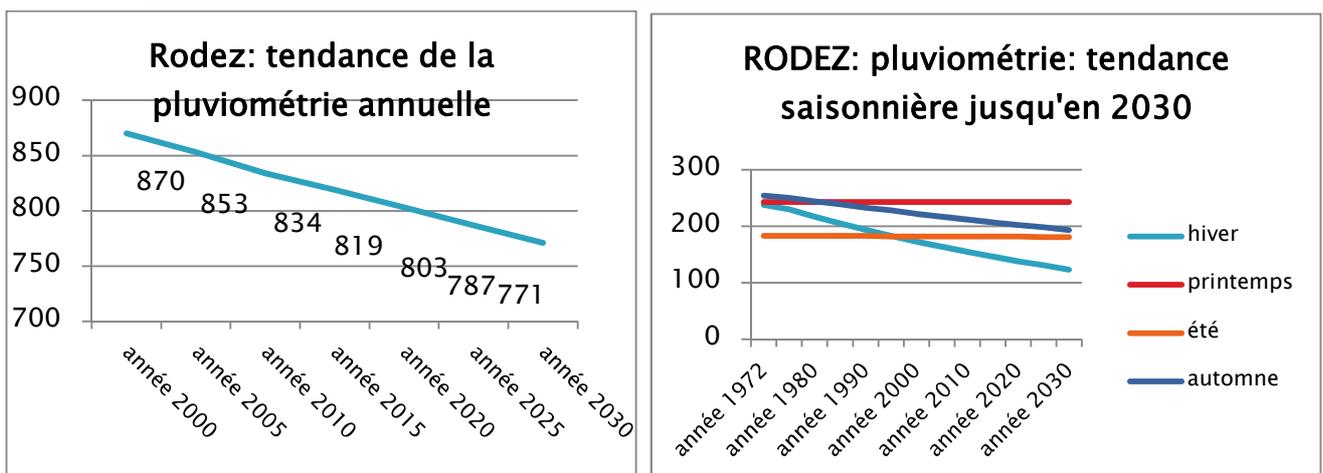


Figure 15 Tendances d'évolution de la pluviométrie

Le déficit hydrique par rapport au présent se situera aux alentours de 630 m<sup>3</sup> par hectare à l'horizon 2030. Le déficit se fera essentiellement pendant l'hiver, à l'époque de la recharge des « réserves ».

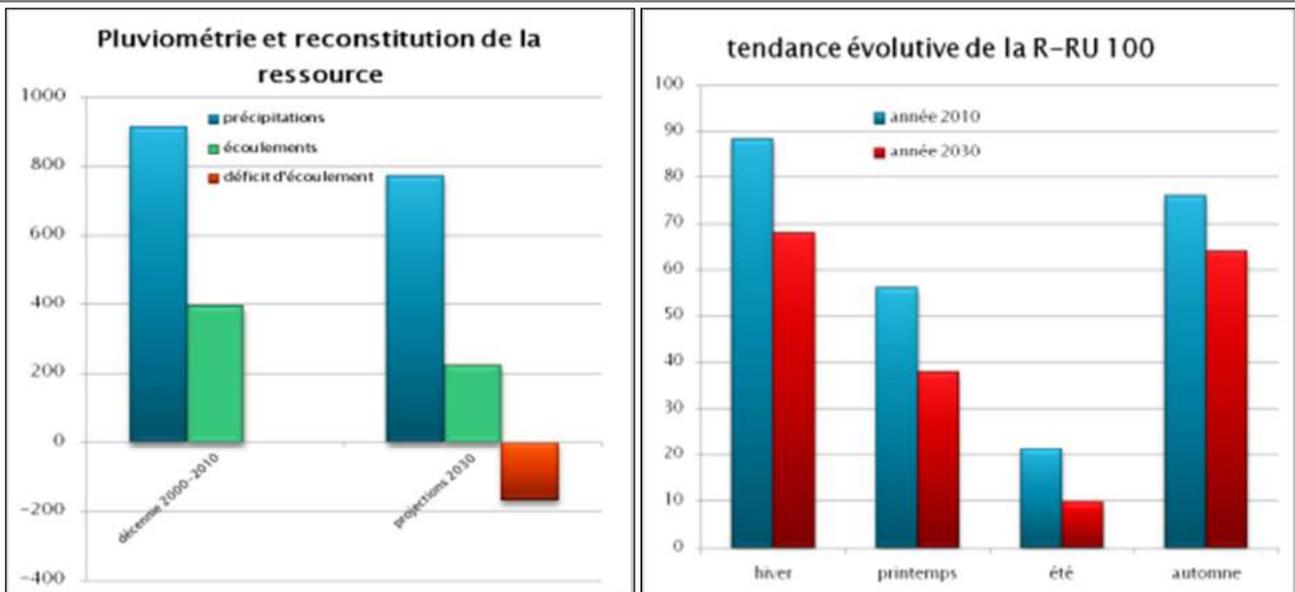


Figure 16 : tendances d'évolution échéance 2030

Une partie des précipitations alimente les écoulements latéraux (alimentation des cours d'eau) et verticaux (alimentation des nappes).

La réserve utile des sols (R\_RU100) : Les écoulements représentent 43% des précipitations de la dernière décennie et devraient s'établir à 29% vers 2030, ce qui représente une perte de 170 mm d'eau, c'est-à-dire 1700 tonnes d'eau par an et par hectare, ce qui ne sera pas sans conséquence sur les milieux naturels et l'agriculture du bassin (première activité du territoire).

#### **Evolution du delta entre pluviométrie et évapotranspiration potentielle :**

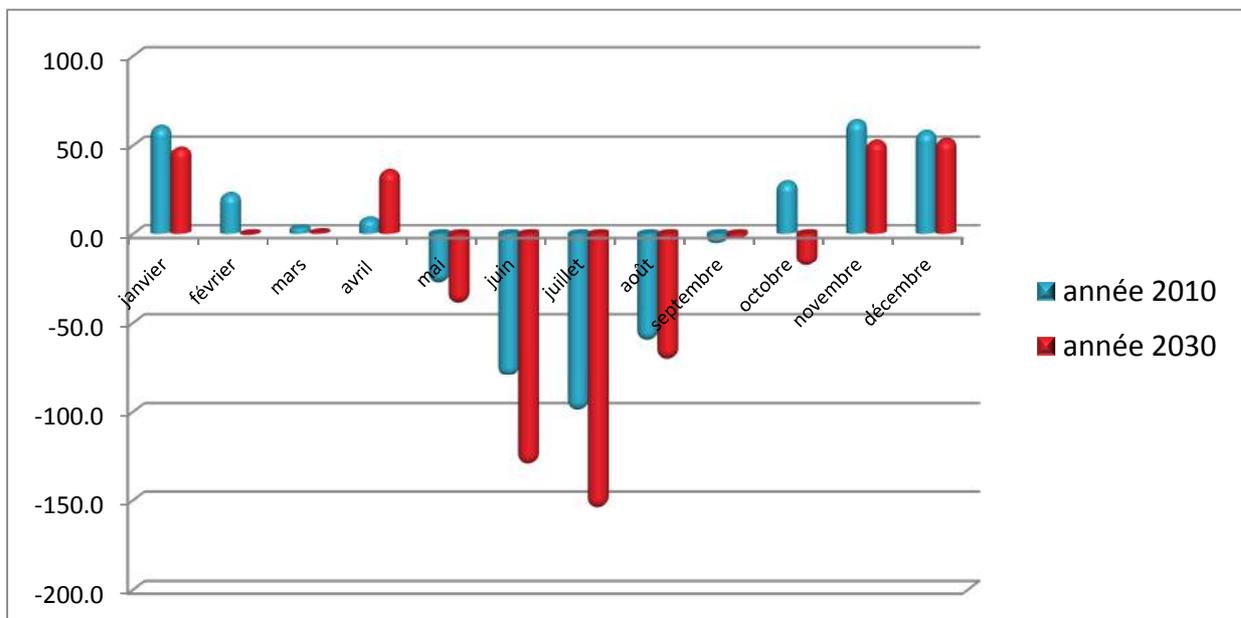


Figure 17 : Evolution du delta entre pluviométrie et évapotranspiration

**En conclusion ces évolutions auront une conséquence inévitable sur la reconstitution de la ressource et donc sur les usages.**

### **Les conséquences de ces évolutions climatiques :**

Ces nouvelles conditions risquent d'impacter considérablement les milieux naturels tout comme les milieux artificialisés. Aussi convient-il d'en analyser les conséquences les plus probables :

- ✘ **Sur la ressource en eau** : la modification du débit des eaux de surface, la probabilité de constater l'allongement ainsi que la sévérité des périodes d'étiage devient réelle. Il en est de même pour le régime de remplissage des réservoirs naturels auquel s'ajoutera une probable variation de la qualité des eaux, ce qui aura des conséquences certaines sur la potabilisation et plus généralement sur la limitation des usages traditionnels.
- ✘ **Sur l'agriculture et la forêt** : l'agriculture constitue le cœur de l'économie du territoire. Les modifications climatiques annoncées auront des impacts certains sur les productions végétales et en particulier sur le potentiel fourrager du territoire. Concernant la forêt, elle devrait prendre un faciès plus méditerranéen avec une avancée marquée du chêne vert en remplacement des espèces atlantiques et / ou montagnardes.
- ✘ **Sur les écosystèmes et la biodiversité** : les variations des différentes composantes du climat local impacteront naturellement la phénologie des espèces naturelles présentes. Il est donc hautement probable que nous assistions à l'apparition de familles et d'espèces floristiques et faunistiques nouvelles en concomitance d'une régression des espèces à forte dépendance septentrionale au profit des espèces méridionales, dont certaines présenteront un potentiel invasif suffisant pour modifier sensiblement certains des paysages du territoire.
- ✘ **Sur les risques naturels** : l'évolution de la pluviométrie avec l'apparition d'événements extrêmes alliés à l'augmentation des alternances de périodes humides et sèches seront à l'origine de l'intensification de deux risques naturels, les inondations et les aléas retrait/gonflement des sols argileux.
- ✘ **Des conséquences sur la production d'énergies renouvelables, les transports des biens et des personnes, la santé humaine et animale, l'économie territoriale et l'évolution sociétale du territoire semblent se dessiner.**

## **C. CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES ET PEDOLOGIQUES**

### **1. Géologie**

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE : CARTE 10 ET CARTE 11

L'histoire géologique montre comment des roches anciennes datant du Précambrien au Cambrien (entre 650 et 500 millions d'années) ont pu être amenées à se trouver plissées, chauffées et pratiquement fondues avant de se retrouver empilées en copeaux tectoniques (nappes de charriage) au cours de la formation de la chaîne hercynienne (200 à 300 millions d'années). Dans cet ensemble, des sous zones géologiquement homogènes peuvent être identifiées en fonction de la lithologie (nature des roches).

Pendant que dans les contrées voisines (Quercy et Grands Causses), la mer accumulait des dépôts marins au Secondaire puis continentaux au Tertiaire (Albigeois), les paysages du Vaur se structuraient sur la base de ces reliefs hérités.

Trois surfaces d'aplanissement différentes ont été identifiées :

- ✘ au Nord Ouest et à l'Ouest on trouve une haute surface primaire directement héritée de l'histoire hercynienne
- ✘ à l'Est une surface datant du début du Secondaire
- ✘ au Sud une surface datant du Tertiaire

La haute surface court au nord entre Rieupeyroux et Barraqueville sous la forme d'une dorsale Est - Ouest, qui forme la limite avec le bassin versant de l'Aveyron. Cette dorsale est la bordure surélevée d'un compartiment basculé au Sud qui correspond à la lèvre méridionale de la faille limite du fossé Permien de Rodez (au Nord). Il en est de même pour la bordure occidentale du bassin qui coïncide avec la limite du massif de granite de Villefranche.

En ce qui concerne le Viaur moyen, des plaquages d'argile à graviers tertiaires définissent une surface emboîtée dans les hautes surfaces définies plus haut, surface largement ouverte sur le « Golfe tertiaire de l'Albigeois » au Sud et datant d'environ 50 millions d'années.

Enfin intervient l'incision généralisée du chevelu hydrographique qui atteint 250 m environ en un million d'années.

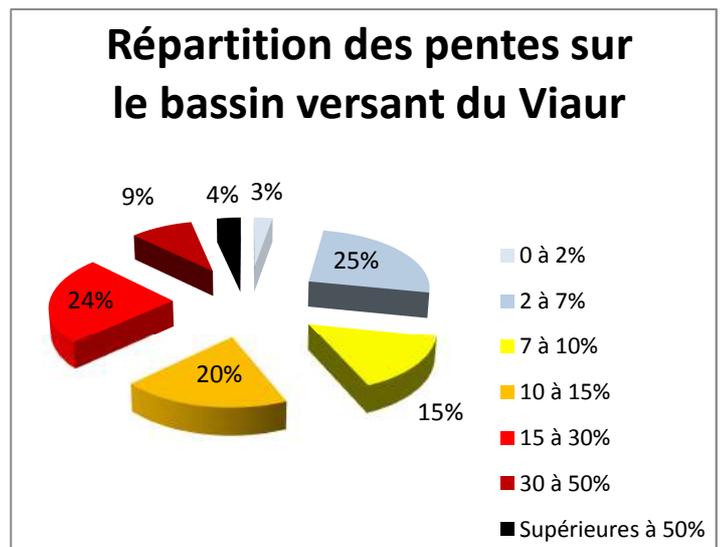
## 2. Géomorphologie

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE : CARTE 12 ET CARTE 13

Le Lévezou et le Ségala se présentent sous la forme de deux plates-formes à l'aspect de pénéplaines arrondies et aux vallons peu profonds. En fait de nombreux cours d'eau ont modifié le paysage à l'ère tertiaire en creusant dans le gneiss et les micaschistes de profondes vallées encaissées. On a ainsi des gorges avec des versants aux pentes très fortes, supérieures à 40 % et atteignant même 70% dans la partie aval du Viaur. Le relief présente un aspect compartimenté où les cours d'eau serpentent en alternance dans de petits bassins alluviaux et dans de profondes vallées encaissées.

Cependant, globalement 37% du territoire a des pentes supérieures à 15% donc une sensibilité naturelle des terres au ruissellement et à l'érosion.

Figure 18 : Répartition des pentes sur le bassin versant du Viaur



La pente est un élément d'appréciation du risque d'érosion, elle joue un rôle important dans l'assolement des exploitations agricoles.

Sur le plateau du Lévezou, partie amont du bassin versant, les pentes sont plus faibles que sur la partie aval, ces différences se retrouvent dans les exploitations au niveau de la répartition de leur assolement.

En effet, sur le Lévezou, les prairies permanentes occupent une part moins importante de l'assolement (entre 7 et 10%) alors que sur le Ségala les parcelles difficilement ou non mécanisables sont bien plus présentes d'où des surfaces en prairies permanentes plus nombreuses (entre 19 et 32%).

## 3. Les types de sols

Source : Chambre régionale d'agriculture de Midi-Pyrénées – Les grands ensembles morpho-pédologiques de la région Midi-Pyrénées – 1995

Sur le Lévezou, nous retrouvons principalement :

- Des massifs sur gneiss situés entre 600 et 1200 mètres d'altitude (UC 39). Les sols y sont souvent acides à très acides, riches en matière organique, à dominante sablo-limoneuse.



« L'érosion est aussi très importante avec, en particulier, formation de sols bruns acides peu profonds et de sols superficiels (rankers). »

- Des hautes collines et monts situés entre 600 et 1100 mètres d'altitude sur schistes et micashistes (UC 38). Les sols sont le plus souvent bruns acides, riches en matière organique, limoneux, plus ou moins caillouteux, peu ou moyennement profonds.

« Le relief accidenté entraîne une érosion importante dans de très nombreuses zones avec formation, en particulier, de sols peu évolués (rankosols). »

**Sur le Ségala**, nous sommes sur des Plateaux et collines de 300 à 600/700m d'altitude (UC 36), souvent fortement entaillés par les cours d'eau et leurs affluents. Les sols sur schistes sont le plus souvent limoneux, caillouteux, acides, moyennement profonds.

Tout comme la pente, le type de sol est un élément très important de l'appréciation de l'érosion sur le territoire. Les sols du territoire sont fortement sensibles à l'érosion.

#### 4. Hydrogéologie

Il faut noter la quasi absence de plaines alluviales dans la vallée rétrécie ainsi que la rareté des manteaux de colluvions sur les versants trop abrupts. Il n'y a en conséquence **aucune « nappe d'accompagnement » qui cheminerait conjointement à la rivière sur le cours du Vaur.**

Le bassin du Vaur est situé dans un domaine de roches de socle se trouvant pratiquement dépourvu de nappe phréatique.

**La seule ressource en eau souterraine provient de l'aquifère de fracturation** qui stocke l'eau dans des réseaux de fissures et de zones broyées d'extension latérale relativement limitées.

Cette eau trouve des exutoires dans des sources dont la particularité remarquable est qu'elles se répartissent presque toutes en position altimétrique haute (la moyenne altimétrique des sources captées recensées s'établit à 847 m).

Les surfaces « anciennes » des plateaux se trouvent accompagnées d'un aquifère de fracture significatif qui représente des ressources de peu d'intérêt en matière d'adduction d'eau, mais tout à fait susceptibles d'alimenter des fermes et de soulager les réseaux d'adduction.

En bilan global, le rôle capacitif de cet aquifère devient significatif au point de vue de l'alimentation de la rivière en période d'étiage. Il a été noté que les ressources correspondantes voient un tarissement rapide au niveau du haut Vaur en liaison avec la haute surface secondaire tandis que, à l'inverse, le cours de la rivière et de ses affluents est beaucoup mieux soutenu sur le Vaur moyen en liaison avec la surface d'aplanissement établie durant l'ère tertiaire. On attribue le maintien de cette réserve d'eau fissurale à la présence d'un manteau argilisé au niveau des plateaux.

**Le brutal enfouissement du réseau hydrographique naturel au Quaternaire a déconnecté la rivière des manteaux d'altération sur les plateaux et de l'aquifère de fracturation qui lui était associé.**

**Aujourd'hui les relations ne peuvent plus s'effectuer que par l'intermédiaire des seules têtes des chevelus dont l'entretien doit être assuré et la fonctionnalité préservée :** ce point devra rester présent à l'esprit des gestionnaires notamment en ce qui concerne le rôle des collinaires qui freinent la vidange de ces aquifères et le poids du captage des sources dans les bilans hydrologiques à l'étiage.

Les stocks naturels que sont les sols et l'aquifère de fracturation superficiel ou profond se vidangent lentement assurant ainsi un débit résiduel même en l'absence de précipitations. Ces aquifères sont donc les seuls garants du débit d'étiage. Les étiages les plus sévères correspondent à des périodes de tarissement de ces stocks.

D'autre part, une caractéristique à prendre en compte dans la gestion quantitative de la ressource est la présence en amont du bassin d'un « réservoir » hydrique constitué par les zones humides du Lévezou. En effet, le Conservatoire des Sites considère qu'un mètre carré de zone peut libérer 500 litres d'eau. Sur le massif du Lévezou, 31 sites de zones humides soit 384 hectares ont été recensés. Ce qui représente un potentiel de 2 millions de m<sup>3</sup> d'eau.

D'autre part, il convient de rappeler ici que par le biais des infrastructures construites sur le haut du bassin versant (Pareloup, Pont de Salars et Bage) des volumes d'eau conséquents sont transférés du bassin versant du Viaur vers celui du Tarn via l'usine du Truel (le bassin versant amputé est de 384 km<sup>2</sup>).

## 5. Sensibilité des terres à l'érosion

Des études et travaux ont été réalisés en 2002 par Le Bissonnais – INRA afin de réaliser une « Cartographie de l'aléa érosion des sols en France ». **Ce travail identifie les régions naturelles du Ségala et du Lévezou en Aléa très fort.**

Dans le cadre du Plan d'Actions Territorial du Cône et de l'étude hydromorphologique du Cône (Agerin – 2010) une carte de sensibilité des sols a été réalisée selon la méthode BRGM/INRA. Cette carte a permis d'identifier les secteurs les plus sensibles à l'érosion sur ce territoire.

En 2012, une étude sur l'érosion a été réalisée (Marion Sudres) à partir de la méthode (R)USLE sur deux sous bassins versants de la Durenque et du Jaoul, dans le cadre du programme agricole. Les paramètres pris en compte sont les précipitations, le sol, la longueur et l'inclinaison de la pente et l'occupation du sol.

**Cette étude fait ressortir sur le territoire une érosion omniprésente avec plus de 37% des bassins versants impactés soit plus de 60% de la Surface agricole Utile.**

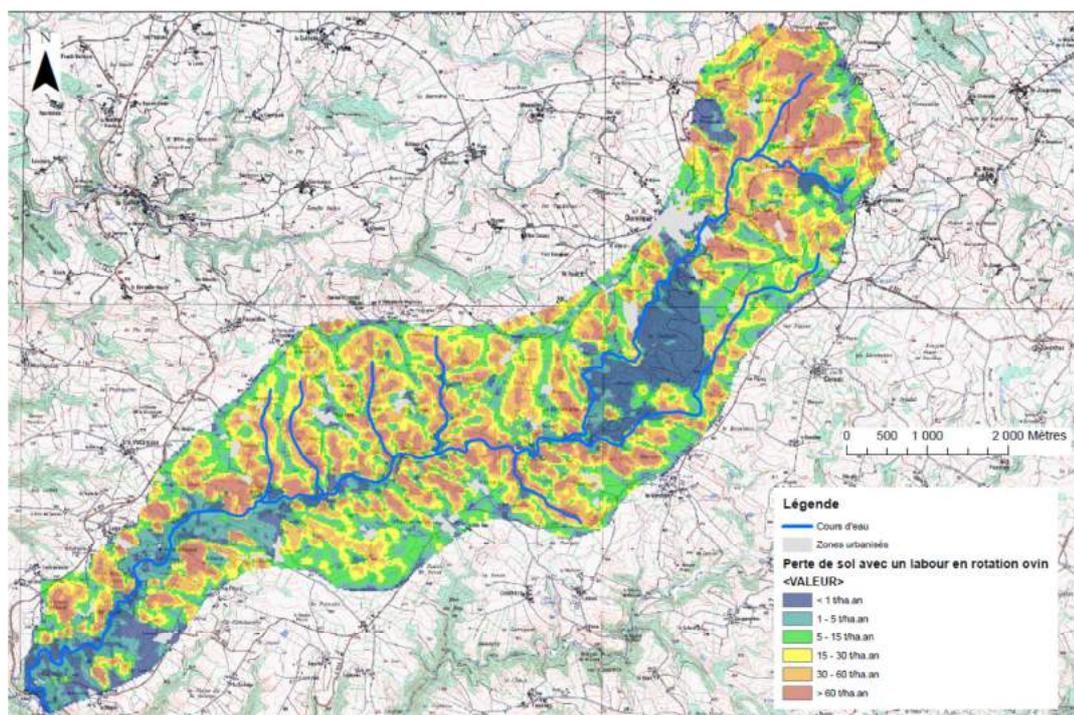


Figure 19 : perte de sol simulée sur le bassin de la Durenque pour une rotation classique dans un système Ovin

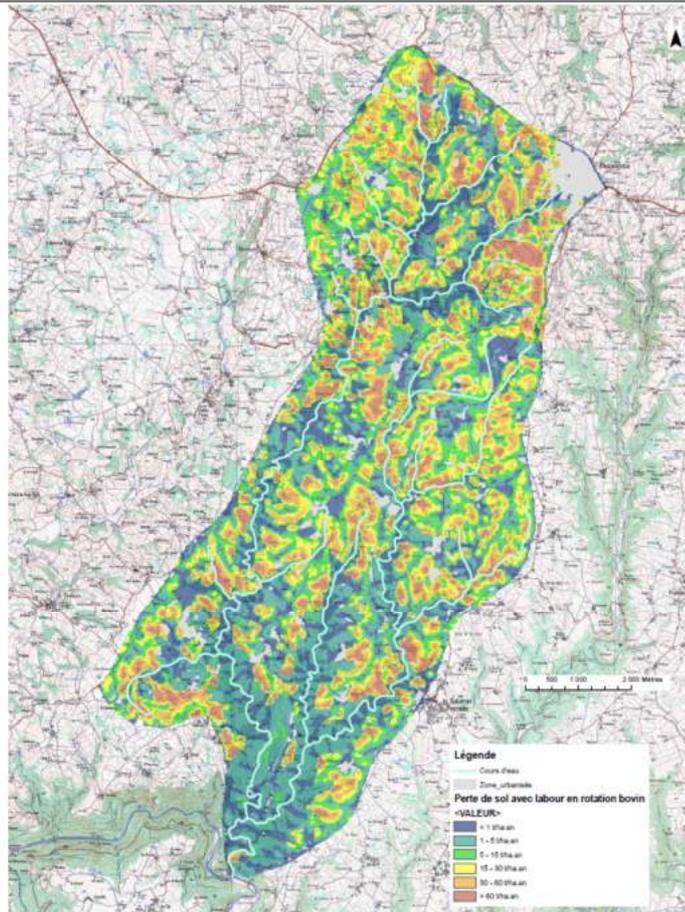


Figure 20 : perte de sol simulée sur le bassin du Jaoul pour une rotation classique dans un système Bovins

La répartition du risque érosion est très hétérogène mais nous pouvons constater que cette **répartition dépend tout d'abord de l'occupation du sol**. Alors que sous forêt et prairie de longue durée le risque d'érosion est inférieur à 12 t/ha/an, cette valeur, sous culture, varie en moyenne de 28 à 11 t/ha/an en fonction des rotations.

Des scénarios tendanciels ainsi que des simulations prenant en compte différents mode de travail du sol nous ont permis d'identifier les **pratiques les plus aggravantes du risque érosion** des sols : **intégration du maïs dans la rotation, rotations courtes et labour**.

L'érosion des sols entraîne un ensablement et un colmatage des cours d'eau du bassin versant. Ces sédiments se retrouvent également chargés en polluants (pesticides, phosphore...).

## D. RESEAU HYDROGRAPHIQUE SUPERFICIEL

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE : CARTE 14

Le bassin versant du Vieur couvre 1 561 km<sup>2</sup>. Le réseau hydrographique de surface de ce bassin versant est riche de petits cours d'eau créant un chevelu hydrographique qui couvre tout le bassin. Ce trait est caractéristique des écoulements sur un socle imperméable : l'eau ruisselle rapidement après les précipitations.

**6 sous bassins versants : Viaur Amont, Viaur Médian, Viaur Aval, Vioulou, Céor Giffou et Lézert**

|              | Description   | Surface             |
|--------------|---|---------------------|
| Viaur 1      | Bassin du Viaur de la source à la confluence avec le Vioulou  | 240 km <sup>2</sup> |
| Viaur 2      | En continuité du Viaur 1 jusqu'à la confluence avec le Lézert (inclus le bassin versant du la Nauze et du Lieux du Viaur) | 334 km <sup>2</sup> |
| Viaur 3      | De la confluence avec le Lézert jusqu'à la confluence avec l'Aveyron (inclus le bassin versant du Jaoul et du Vernhou)    | 193 km <sup>2</sup> |
| Vioulou      | Rive gauche du Viaur, comprend l'ensemble du bassin versant du Vioulou (incluant le lac de Pareloup)                      | 193 km <sup>2</sup> |
| Céor -Giffou | Rive gauche du Viaur ; comprend les bassins versants du Céor et du Giffou   | 362 km <sup>2</sup> |
| Lézert       | Rive droite du Viaur ; comprend le bassin versant du Lézert   | 223 km <sup>2</sup> |

Tableau 2 : les sous bassins du bassin versant du Viaur

On recense ainsi dans le bassin du Viaur, 110 ruisseaux dont 98 de plus de 1,75 km représentant une longueur d'environ 550 km de rivière ; soit au total, un réseau hydrographique d'approximativement 970 km.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau, 43 masses d'eau ont été définies sur le bassin versant du Viaur : 37 masses d'eau superficielles, 3 masses d'eau lacs et 3 masses d'eau souterraines (voir chapitre « Préambule –C ») **REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE : CARTE 3**

## **E. RESEAU HYDROGRAPHIQUE SOUTERRAIN**

**REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE : CARTE 3**

La masse d'eau souterraine « socle du bassin versant Aveyron secteur hydro O5 » (FR-FO-008) est présente sur 99 % de son territoire du bassin hydrographique.

La masse d'eau « Calcaires des grands causses du bassin Aveyron » (FR-FO-059) est ponctuellement présente sur la partie amont du bassin du Viaur (au niveau des sources du Viaur).

La masse d'eau « Molasse du bassin de l'Aveyron » (FR-FO-090) est quant à elle présente très ponctuellement sur la partie aval du Viaur au niveau de la confluence avec la rivière Aveyron sur la commune de Saint Martin Laguépie.

## F. L'OCCUPATION DES SOLS

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE : CARTE 15 ET CARTE 16

Le bassin versant du Viaur est essentiellement caractérisé par des zones naturelles, agricoles et forestières. Les espaces urbanisés sont très minoritaires et ne représentent que 1 % de la superficie du territoire d'étude. La figure ci-après représente la répartition de l'occupation du sol sur l'ensemble du bassin versant du Viaur.

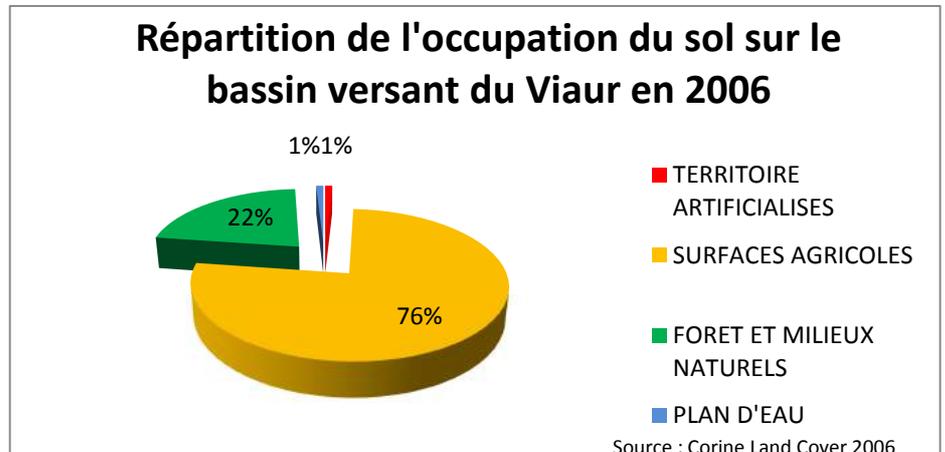


Figure 21 : répartition de l'occupation des sols

76% du territoire est occupé par des surfaces consacrées à l'agriculture, viennent ensuite à hauteur de 22% les surfaces boisées et milieux naturels. 88% de ces surfaces boisées sont des forêts de feuillus présentes en grande partie en fond de vallées. Les forêts de conifères représentent elles 9% des surfaces boisées. Ces plantations de résineux sont présentes principalement sur l'amont du bassin versant sur la région du Lévezou.

L'artificialisation du territoire représente 1% de la surface totale du bassin versant. Les lacs représentent également 1% du territoire. La majeure partie des surfaces de plan d'eau se concentre sur le Lévezou du fait de la présence des grands ouvrages du complexe du Pouget ; cependant ils sont présents en plus grand nombre sur l'ouest du territoire.

### **A noter : présentation du territoire**

- le territoire couvre 89 communes de trois départements : Aveyron, Tarn et Tarn et Garonne pour une superficie de 1561 km<sup>2</sup>
- le Viaur prend sa source à 1200 m d'altitude dans la région naturelle du Lévezou qui présente un relief vallonné pour confluer avec la rivière Aveyron à 400m d'altitude après avoir traversé la région du Ségala présentant des plateaux allongés entaillés de profondes vallées.
- La pluviométrie annuelle varie de 1200 mm sur le Lévezou à 800 mm sur le Ségala.
- 37 % du territoire présente des pentes supérieures à 15 %
- pas de nappe d'accompagnement ; la seule ressource en eau provient d'un aquifère de fracturation et des zones humides

## II. LES ESPACES ET ESPECES

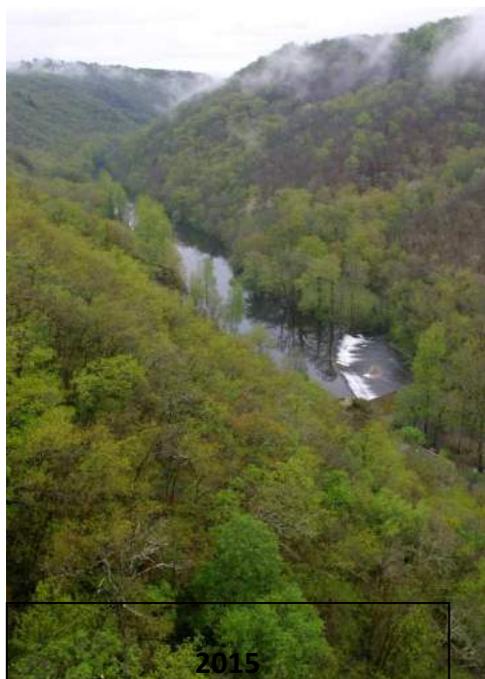
Sur l'ensemble du territoire, l'agriculture occupe 76 % de l'espace.

Cependant, les vallées du Vaur et de ses affluents ont des versants trop pentus pour être cultivés. Les vallées sont donc occupées par les bois, omniprésents (environ 22 % de la surface du bassin versant du Vaur) surtout en exposition Nord. Les friches ont colonisé les anciennes parcelles agricoles abandonnées, alors que les landes à bruyères recouvrent principalement les affleurements rocheux en exposition sud.

La caractéristique principale de ce territoire est la diversité de sa flore et donc de sa faune liée à des influences climatiques diverses en fonction de l'orientation, de l'altitude des terrains, de la pédologie...

### A. LE BASSIN DU VIAUR : CARREFOUR BIOCLIMATIQUE

Le bassin versant du Vaur est entaillé de vallées et de gorges offrant une végétation verdoyante soumise selon les versants aux influences atlantiques, méditerranéennes, continentales et montagnardes. Cette diversité est la richesse de ce territoire.



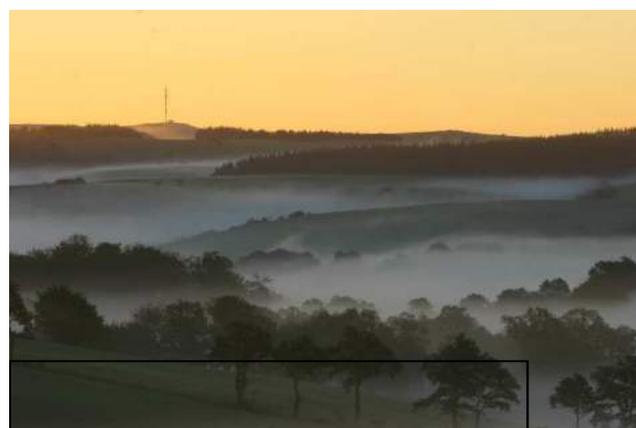
✘ **L'influence atlantique** caractérisée par des étés assez chauds et longs, des hivers doux et une bonne pluviométrie, se traduit par la présence du chêne pédonculé très abondant dans le Ségala. Selon l'exposition et la nature des sols, on trouve aussi le chêne tauzin et le chêne sessile. Associés à ces essences on rencontre des végétaux arbustifs tels que le néflier, le genêt à balais et l'ajonc mais aussi l'anémone Sylvie le séneçon, le millepertuis perforé, le chèvrefeuille, diverses espèces de bruyères et de fougères comme l'osmonde royale.

✘ **L'influence méditerranéenne**, plus sensible vers l'aval, se rencontre sur les versants abrités des vallées et sur les affleurements rocheux des gorges de Planèzes et de Flauzins, sous Lagarde Vaur ainsi qu'aux abords du château de Thuriès. Elle se traduit par la présence de l'érable de Montpellier, du chêne pubescent du cornouiller sanguin, du prunelier et du genévrier. La flore est caractérisée par des espèces méditerranéennes comme le ciste à feuilles de

sauge, l'œillet de Montpellier, le millepertuis à feuilles allongées, la marjolaine ou origan, le mufler, la garance voyageuse et de nombreux sédums.

✘ **L'influence continentale** se retrouve ici à proximité de la source, sur le plateau. Les hêtraies du Lévezou sont favorables à la présence de l'anémone des bois, de la parisette et de l'érythrone dent de chien.

✘ **L'influence montagnarde** à proximité des monts du Lévezou et la présence de tourbières dues à une humidité importante nous permettent de rencontrer le lis martagon, l'asphodèle, la grande gentiane jaune.



## B. LA FLORE : REPARTITION DES DIFFERENTES ESPECES EN FONCTION DES MILIEUX

**Au bord du Vieur et de ses affluents** : dans cette vallée encaissée on est en présence d'une zone étroite favorable à une végétation luxuriante du bord des eaux. Le sous bois très varié renferme des essences comme le peuplier, les saules, le frêne, le hêtre, le charme, l'aulne glutineux, le viorne aubier, le noisetier, le fusain d'Europe. Cette ambiance humide, à la fois ombragée et lumineuse, favorise une diversification des espèces végétales et florales qui se traduit par la présence de perce neige, de narcisse et de jonquille, d'anémone Sylvie, de scille, de primevère, de l'eupatoire chanvrine, de la saponaire officinale, du sceau de Salomon, de renoncule, de l'iris martagon et de la fougère osmonde royale.



**Sur les affleurements rocheux** : constitués d'un substrat schisto-gneissique, ces affleurements rocheux se rencontrent sur les crêtes en aval du barrage de Pampelonne, au pied du château de Thuriès, sur les versants abrupts de Flauzins et à Bar.

La végétation à dominance méditerranéenne est représentée par l'œillet de Montpellier et l'oseille arméria, le millepertuis à feuilles allongées, le muflier asaret, le ciste à feuilles de sauge, le genêt à balais, le genêt pileux, la filaire à feuilles persistantes, la bruyère, le sédum blanc, l'orpion hirsute, l'orchis bouc...

**Dans les bois et sous bois** : outre les chânaies pubescentes et pédonculées on rencontre aussi des châtaigneraies qui étaient très prospères dans la vallée jusqu'au XIXème siècle ; abandonnées et même aujourd'hui arrachées, elles sont disséminées et attaquées par le chancre de l'écorce. Ces sous bois permettent le développement de certaines espèces à feuillage persistant comme la petite pervenche et le lierre grimpant mais aussi une flore variée avec l'ancolie commune, le millepertuis perforé, la pulmonaire, la fougère aigle et certaines orchidées comme l'épipastic, la céphalanthère, la listère ou la rare limodore. En lisière et sur les talus on trouve des tamiers ou « répouchou », espèce de liane dont les jeunes pousses sont très recherchées dans cette région et appréciées comme plantes culinaires.



Des plantations de résineux (Douglas, Epicéa...) ont été effectuées à partir de la seconde guerre mondiale en particulier au détriment de la châtaigneraie.

D'autre part, la mortalité de l'aulne glutineux (vergne) a été observée sur l'ensemble du Bassin Versant. Ce phénomène qui a pris une grande ampleur dans les deux dernières décennies, demeure inquiétant. D'autres essences, sur des secteurs plus hétérogènes, et avec une moins grande amplitude sont sujettes à des dépérissements : Il s'agit du châtaignier (sur la Basse Vallée du Vieur), de l'épicéa commun (sur la partie amont du Lévezou) et de l'orme champêtre (sur

des secteurs hétérogènes).

La majorité des forêts est peu exploitée du fait de leur accès difficile au niveau des versants abrupts de l'aval des vallées encaissées des cours d'eau.

Le rôle de la forêt sur les écoulements est réputé bénéfique du fait :

- De son action d'interception qui limite l'effet mécanique de la pluie sur le sol et facilite l'infiltration.
- Du renforcement du sol par la présence du tissu racinaire et l'enrichissement en matière organique (présence de complexes organo-humiques dans le sol) en facilitant son rôle d'éponge.

Toutefois, la position généralement observée de la forêt, principalement sur les fortes pentes qui bordent les plateaux, limite ses capacités d'infiltration.

**Dans les landes et friches** : les landes se trouvent essentiellement aux abords des affleurements schisto gneissiques ou la pratique de brûlis était fréquente et en certains endroits du Lévezou sous influence atlantique. Dans ces landes on rencontre le genévrier, le genêt à balais, l'ajonc d'Europe, la fougère aigle, la ciste à feuilles de sauge, la bruyère cendrée et aussi la grande gentiane jaune et l'arnica.

Les landes, friches et espaces de reconquête forestière résultent plus ou moins directement des défrichements anciens suivis de l'abandon des cultures ou de l'élevage.

Ces défrichements génèrent des effets accélérateurs sur le ruissellement et la concentration des eaux qui peuvent avoir des incidences sur les crues : rapidité de montée des eaux, charriage de matériaux, renforcement de la capacité érosive.

**Dans les prairies humides et tourbières** : dans la partie amont du Vaur, le Lévezou est une région très humide, à pluviométrie importante, source de nombreux ruisseaux et rivières qui alimentent des lacs. Ces milieux très particuliers nous offrent une végétation très particulière et ont des fonctions remarquables : voir le paragraphe ci-dessous qui leur est consacré.



**Dans les prairies et aux limites des cultures** : en général ce type de formation se trouve sur des plateaux surplombant la vallée : cultures diversifiées de céréales et pâturages à moutons et à bovins dans le Ségala, riches en graminées et en plantes herbacées. Ces prairies dont les fauches sont plus ou moins pratiquées sont favorables au développement des scabieuses, des centaurées, de la brize commune, de la mauve musquée, de la brunelle, du séneçon à feuilles d'Adonis, des campanules, des ombellifères de la sérapias à langue... Les talus et les abords des cultures lorsque celles-ci ne sont pas trop sujettes aux herbicides violents, peuvent offrir un échantillonnage d'une flore en régression avec le pavot coquelicot, le bleuet, le glaïeul d'Illyrie, la dauphinelle, la spéculaire noire, la nielle des blés et l'adonis d'été. Les haies sont essentiellement constituées de prunelier ou épine noire, d'aubépine, de houx, de clématite vigne blanche....

**Dans les stations à orchidées sauvages** : la vallée du Vaur dénombre environ une vingtaine d'orchidées dont les stations sont plus ou moins importantes selon l'exposition et la composition du sol, car de toute évidence les régions les plus riches sont les régions calcaires, ce qui est rarement le cas dans cette vallée. Les spécimens les plus couramment rencontrés sont l'orchis male (Orchis mascula), l'orchis brûlé (Orchis ustulata) l'orchis bouffon (orchis morio) l'orchis pyramidal

(Anacamptis pyramidalis), l'orchis bouc (Himantoglossum hircinum), la céphalanthère blanche (Cephalanthera longifolia), l'helléborine (Epipactis helleborine), la sérapias à langue (Serapias lingua) et la spiranthe d'automne (Spiranthes spiralis).

Certaines de ces espèces sont rares à très rares, non seulement dans la vallée du Viaur mais aussi dans les départements du Tarn et de l'Aveyron. Il s'agit de la Sibthorpie d'Europe et surtout de la spiranthe d'automne (orchidée peu commune), de l'œillet de Montpellier, du Lis de Martagon et de l'Oreopteris limbosperma (fougère rarissime).

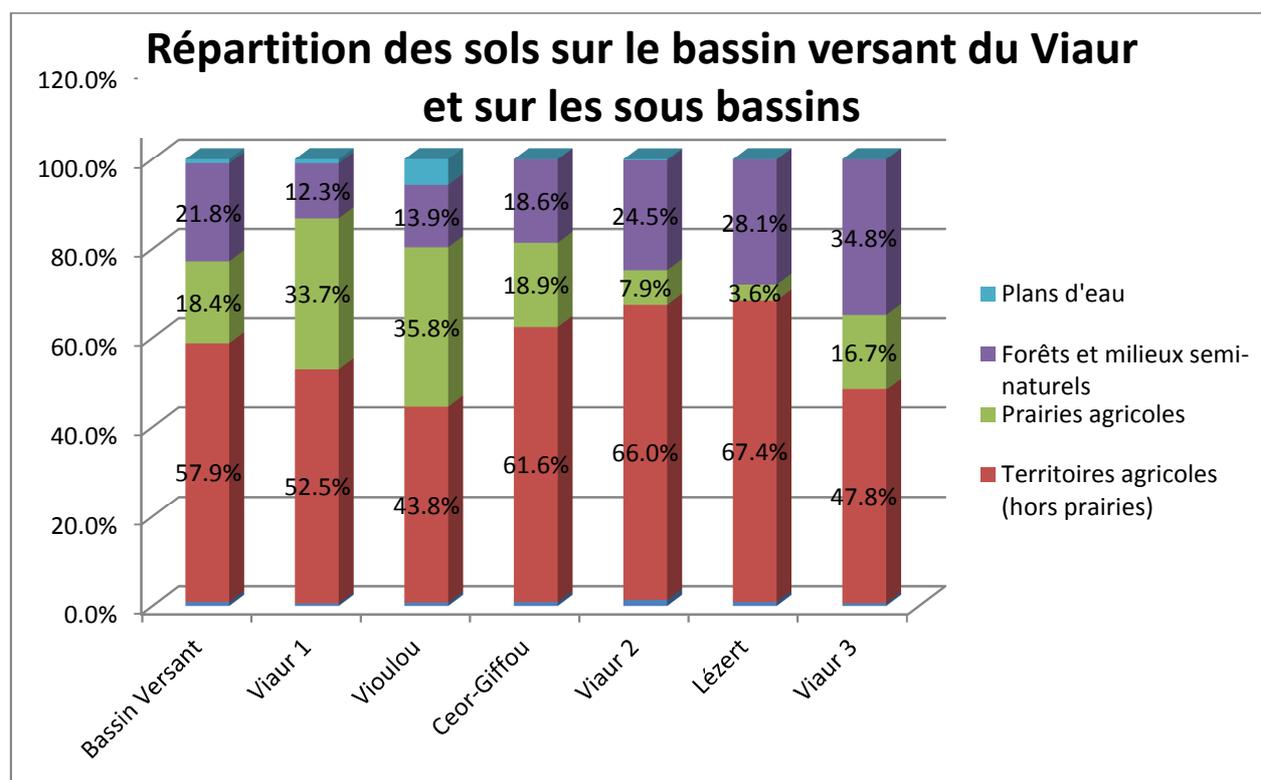
## C. LA FORET ET SA GESTION SUR LE BASSIN VERSANT DU VIAUR

### 1. La part des forêts dans l'occupation des sols

Le bassin versant du Viaur est un territoire très agricole avec en moyenne 76 % de l'espace qui est consacré à cette activité contre une moyenne nationale d'environ 60 %.

La Forêt et les milieux semi naturels représentent quant à eux environ 22% ce qui est en deçà de la moyenne régional (36 %) et nationale (34 %).

La forêt et les milieux naturels prennent de l'importance sur la partie aval du Viaur en lien avec la topographie du territoire (pentes importantes) ce qui rend l'exploitation agricole des sols impossible.



### 2. Les types de forêts et la propriété des forêts du bassin versant du Viaur

La forêt du bassin versant est quasi exclusivement privée et compte 15 955 propriétaires (dont 13 783 possèdent des parcelles de moins de 4ha). Les grands domaines (>25ha), occupent moins de 7 400ha, et se divisent en 140 propriétés.

L'ONF gère 2 forêts domaniales sur le bassin versant, la forêt domaniale des Brunès, et celle du Lagast, avec respectivement 44 et 89ha.

| Type de peuplement                       | Forêts privées  |             | Forêts publiques |                |
|--|-----------------|-------------|------------------|----------------|
|  | Surface (ha)    | % boisement | Surface (ha)     | % boisement    |
| Futaie de chênes                         | 3 893ha         | 12,63%      | 21,12ha          | 7,88%          |
| Futaie de hêtre                          | 680ha           | 2,21%       | 83,38ha          | 31,11%         |
| Futaie de feuillus (autres)              | 6 665ha         | 21,62%      | 7,82ha           | 2,92%          |
| Taillis                                  | 4 803ha         | 15,58%      | 36,72ha          | 13,70%         |
| Mélange de futaie de feuillus et taillis | 3 016ha         | 9,78%       | 5,90ha           | 2,20%          |
| Boisements lâches (accrués)              | 6 105ha         | 19,80%      |                  |                |
| Châtaigneraie à fruits                   | 1426ha          | 4,62%       |                  |                |
| Futaie de douglas                        | 1 901ha         | 6,17%       | 49,44ha          | 18,45%         |
| Futaie de sapin - épicéa                 | 560ha           | 1,82%       | 59,31ha          | 22,13%         |
| Futaie de conifères (autres)             | 1 785ha         | 5,79%       | 0,58ha           | 0,22%          |
| Autres                                   |                 |             | 3,73ha           | 1,39%          |
| <b>Total</b>                             | <b>30 834ha</b> | <b>100%</b> | <b>268,00ha</b>  | <b>100,00%</b> |

Source : BdVI IFN – 1990 (Aveyron), 1987 (Tarn) / ONF

Le bassin versant du Viaur compte 2 forêts communales (FC), l'une au Sud du territoire, sur le sous-bassin versant du Céor-Giffou (FC de Durenque : 20ha), l'autre appartient à la commune de Naucelle (FC de la Gamasse : 23ha). Le plan d'aménagement est en révision pour ces domaines.

Ces bois sont principalement gérés en futaie, seule une parcelle est traitée en mélange taillis-futaie (Naucelle), les essences dominantes sont :

- Feuillus (exclusif sur Naucelle) : Chêne pédonculé – Merisier
- Résineux (exclusif sur Durenque) : Douglas

Il y a 3 forêts sectionales (FS) sur le bassin versant du Viaur. Seules 2 possèdent un plan d'aménagement (FS de Fréjamayoux : 21ha et FS de Comps la Grand Ville : 30ha).

- Exclusivement en futaie : Résineux : Douglas ; Feuillus : Hêtre – (Chêne sessile)

### 3. La gestion des forêts sur le bassin versant du Viaur

|  | LE SEGALA |       |         | LE LEVEZOU |       |         | TOTAL BV |       |         |
|--|-----------|-------|---------|------------|-------|---------|----------|-------|---------|
|  | Aire ha   | % doc | % forêt | Aire ha    | % doc | % forêt | Aire ha  | % doc | % forêt |
| <b>Forêt publique</b>                    | 180ha     | 9,1%  | 0,65%   | 89ha       | 4,4%  | 1,67%   | 269ha    | 6,7%  | 0,79%   |
| <b>CBPS</b>                              | 190ha     | 9,6%  | 0,69%   | 70ha       | 3,5%  | 1,08%   | 260ha    | 6,5%  | 0,76%   |
| <b>PSG</b>                               | 1 610ha   | 81,3% | 5,84%   | 1 860ha    | 92,1% | 28,69%  | 3 470ha  | 86,8% | 10,19%  |
| <b>Total Document de Gestion Durable</b> | 1 980ha   | 100%  | 7,18%   | 2 019ha    | 100%  | 31,14%  | 3 999ha  | 100%  | 11,75%  |
| <b>Sans Document de Gestion</b>          | 25 578ha  |       | 92,82%  | 4 465ha    |       | 68,86%  | 30 043ha |       | 88,25%  |
| <b>TOTAL FORET</b>                       | 57 558ha  |       | 25,64%  | 6 484ha    |       | 13,42%  | 34 042ha |       | 21,85%  |

Tableau 3: Résumé de la gestion forestière du bassin versant  
Etat des Lieux CLE 2 - Complété en mars 2015

Les forêts privées sont principalement gérées en futaie (50% des peuplements). La châtaigneraie à fruits n'est presque plus exploitée. En revanche, les accrues (végétation forestière colonisant naturellement des surfaces ouvertes abandonnées –notamment parcelles agricoles en pentes délaissées) couvrent près de 20% des peuplements forestiers privés.

Les forêts publiques sont principalement gérées en futaie. La culture du hêtre semble bien implantée, notamment sur la forêt domaniale du Lagast avec plus de 50ha, la forêt domaniales des Brunès presque 20ha, et le reste sur la forêt sectionale de Fréjamayoux (attachant à la forêt domaniales des Brunès).

L'ONF gère exclusivement ces forêts en futaie, les essences les plus représentées sont :

- Feuillus : Chêne sessile - Hêtre
- Résineux : Sapin pectiné – Cèdre de l'Atlas

Rappel :

- Forêt : ≈34 000ha, soit 22%, (CRPF MP)
- Forêt sans DGD ni Aménagement public : ≈30 000ha, soit 88%
  - Forêt privée : 99% de la forêt du bassin versant
  - Forêt dotée de document de gestion : 4 000ha, soit 12%

On note que la majorité des îlots gérés selon un PSG est occupé par des résineux, en particulier le Douglas et l'Epicéa. Les CBPS sont plus ou moins bien gérés, et présentent différents types de peuplements.

## D. DES MILIEUX TRES SPECIFIQUES : LES TOURBIERES ET ZONES HUMIDES

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE : CARTE 17 ET CARTE 18

**Les prairies humides** sont composées d'une flore spécifique pouvant vivre dans des sols inondés quelques mois de l'année. Ces milieux sont d'une grande valeur patrimoniale du point de vue de la flore et de la faune, mais aussi du rôle qu'ils jouent dans la gestion quantitative et qualitative de l'eau.



**Les tourbières** sont des milieux fragiles dont l'édification se réalise sur une période de 2000 à 5000 ans. Elles sont généralement saturées en eau pendant une longue période voire en permanence. Elles abritent des espèces végétales spécialisées, reliques de périodes froides passées. Les tourbières sont caractérisées par la présence de la tourbe.

### Qu'est-ce qu'une zone humide ?

- » **D'après le code de l'environnement** : D'après le code de l'environnement, les zones humides sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

- » **D'après la convention de Ramsar** : La Convention a pour mission : « La conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides par des actions locales, régionales et nationales et par la coopération internationale, en tant que contribution à la réalisation du développement durable dans le monde entier ». La Convention adopte une optique large pour définir les zones humides qui relèvent de sa mission, à savoir marais et marécages, lacs et cours d'eau, prairies humides et tourbières, oasis, estuaires, deltas et étendues à marée, zones marines proches du rivage, mangroves et récifs coralliens, sans oublier les sites artificiels tels que les bassins de pisciculture, les rizières, les réservoirs et les marais salants.

## 1. Les tourbières et zones humides: leur rôles et intérêts

### **Pourquoi préserver les zones humides ?**

Dans le département de l'Aveyron, on les nomme « sagnes », « mouillères », « mouillenc », « vergnes ». Derrière ce vocable imagé, se cachent des formations entre terre et eau : les tourbières et les prairies humides. Ces milieux sont remarquables à plus d'un titre et rendent de précieux services à la collectivité. Le bassin versant du Viaur, longtemps réputé pour ses zones humides de la région naturelle du Lévezou s'est révélé présenter également un intérêt pour héberger de nombreuses zones humides sur le Ségala. Certes les zones humides du Ségala sont d'une manière générale, plus petites et moins diversifiées que celle du Lévezou mais elles n'en demeurent pas moins précieuses et ô combien importantes à l'échelle du bassin versant.

### **Des réservoirs de biodiversité.**

On a souvent mis en avant la diversité biologique des zones humides qui hébergent une flore remarquable, adaptée à la vie dans les milieux gorgés d'eau et accueillent pour tout ou partie d'un cycle de vie ou le temps d'une halte migratoire une faune tout aussi riche.



Hibou des marais

C'est un fait désormais établi, qui dépasse le simple cadre de notre région ou de notre département. Certaines espèces, relictuelles des périodes glaciaires se maintiennent depuis des milliers d'années dans les tourbières et les prairies humides du département. Pour parler des tourbières et des prairies humides, on met souvent en avant les plantes carnivores, comme les Droséra, les Grassettes ou les Utriculaires.



Droséra à feuilles rondes

On évoque encore les curieux plumets blancs des Linaigrettes ou la beauté de la fleur du Trèfle d'eau. Mais savez-vous que parmi ces plantes remarquables certaines espèces ne subsistent plus que dans notre département, que dans toute la région Midi-Pyrénées ; on ne trouve la Ligulaire de Sibérie que sur l'Aubrac et dans les Pyrénées, que dans toute la région l'Iris de Sibérie n'existe plus que dans deux stations du Lévezou sur le bassin versant du Viaur!

Cette richesse, préservée, nous la devons à des générations d'éleveurs qui par la pâture ou la fauche ont su maintenir des pratiques en adéquation avec la conservation des milieux humides où ces plantes continuent encore d'évoluer.

Cependant, cette précieuse diversité biologique ne doit toutefois pas occulter les nombreux autres services rendus à la collectivité par les tourbières et les prairies humides. En effet, les zones humides permettent une gestion qualitative et quantitative de l'eau.

### **Bilan de l'inventaire :**

| Commune                  | Nombre de site présentant des espèces de flore protégées |
|--------------------------|--|
| ARVIEU                   | 13   |
| CANET-DE-SALARS          | 1  |
| CAPELLE-BLEYS            | 1  |
| CASTELNAU-PEGAYROLS      | 1  |
| CRESPIN                  | 3  |
| CURAN                    | 12   |
| DURENQUE                 | 7  |
| PRADES-SALARS            | 1  |
| RIEUPEYROUX              | 3  |
| SAINT-LAURENT-DE-LEVEZOU | 3  |
| SALLES-CURAN             | 17   |
| SALMIECH                 | 2  |
| SEGUR                    | 6  |
| TAURIAC DE NAUCELLE      | 1  |
| VEZINS-DE-LEVEZOU        | 11   |
| VIBAL                    | 1  |
| VILLEFRANCHE-DE-PANAT    | 2  |

### **Une gestion quantitative de l'eau.**

Les zones humides assurent un rôle majeur dans la conservation de l'eau au « pays ». D'ailleurs, on les compare à des « châteaux d'eau » qui gèrent directement ou indirectement le rechargement de nombreuses nappes phréatiques et garantissent ainsi l'approvisionnement en eau de bon nombre de cours d'eau, de villages, de villes et d'abreuvoirs. Le drainage d'une zone humide va indéniablement accélérer la sortie de l'eau qui va alors grossir les fossés et quitter le « pays » sans s'infiltrer, sans recharger les nappes mais rejoindre rapidement les cours d'eau. En outre, avant d'arriver à la rivière, l'eau aura gagné en force et en puissance augmentant alors sa capacité érosive et créant, des dégâts dans des parcelles situées bien des kilomètres plus bas. Si l'on reproduit ce schéma à une échelle plus grande, on parle alors d'inondations à des dizaines de kilomètres en aval des zones drainées. On s'étonne alors que les forts épisodes pluvieux se traduisent par une fréquence des crues bien plus importantes. Et ces crues entraînent à leur tour des dégâts matériels parfois colossaux que les assurances et la collectivité peinent à prendre en charge. C'est un fait établi, les zones humides sont des « éponges » et en retenant l'eau elles assurent une désynchronisation des pics de crues. En effet, avec les zones humides, il faut savoir penser « global » et dépasser le simple cadre des limites parcellaires. Ainsi, une zone humide en amont peut avoir une action bénéfique sur la régularité des écoulements d'un cours d'eau en aval. C'est encore elle qui bien souvent autorise un approvisionnement régulier en eau en quantité et en qualité suffisante pour bon nombre d'exploitation agricole en aval.

Les zones humides sont de véritables châteaux d'eau



### **Bilan de l'inventaire des zones humides :**

| Capacité de rétention d'eau estimée | Faible | Forte | Moyenne | Très Forte |
|-------------------------------------|--------|-------|---------|------------|
| nombre de ZH                        | 524    | 246   | 435     | 61         |

### **Une gestion qualitative de l'eau**

Les zones humides jouent également un rôle dans l'amélioration de la qualité de l'eau. L'eau qui parcourt les tourbières et les prairies humides est forcée de circuler au travers d'une végétation foisonnante et d'un micro relief chahuté. Bien souvent, l'eau se voit contrainte de stationner plusieurs jours ou plusieurs semaines avant de s'infiltrer ou de rejoindre les cours d'eau en aval. C'est cet écoulement, forcément lent, au travers des zones humides, qui permet la filtration et l'épuration de l'eau.

C'est ainsi que les zones humides sont comparées à de véritables « reins » à l'échelle d'un bassin versant. Cette lenteur dans le cheminement qui s'impose à l'eau est à l'origine de la filtration mécanique et de l'épuration chimique de l'eau. Combien de village, de particuliers, de stabulations, d'auges bénéficient d'une eau de qualité grâce au travail silencieux des zones humides ! Sur un département comme l'Aveyron, les chiffres sont impressionnants et donnent le tournis. Les voies souterraines de l'eau sont complexes et bien souvent une zone humide ici joue un rôle de premier plan là, à plusieurs dizaines de kilomètres. En effet, les eaux de cette source qui alimentent ce village ont transité par une zone humide. La source n'est que la partie immergée d'un réseau souvent extrêmement vaste qui pourvoit à son approvisionnement. Une pollution fusse-t-elle accidentelle ou chronique, n'aura pas la même incidence sur le milieu et sur la qualité de l'eau si elle est diluée dans des centaines de mètres cubes ou si elle est concentrée dans un mince filet d'eau. Là aussi, les zones humides ont un rôle à jouer car elles ne peuvent retenir indéfiniment de l'eau et en relarguent une partie qui en période d'étiage est bien souvent salvatrice pour atténuer l'incidence de pollutions chroniques et permettre à des poissons particulièrement sensibles à la qualité de l'eau de subsister !

### **Valeur culturelle :**

Les tourbières sont des lieux de vie mais aussi des lieux de mémoire. La tourbe s'accumule au fil des ans au rythme de 0.02 à 1 mm par an. Les couches successives de tourbe renferment des éléments : débris végétaux, pollens... Le pouvoir de conservation des tourbières est tel que l'on a retrouvé des cadavres humains bien conservés. **L'homme de Tollund** est certainement l'homme préhistorique le mieux conservé.

Les tourbières renseignent aussi sur les **paysages qui se sont succédés au fil des siècles**. Le pollen est la signature de chaque espèce végétale, leur présence dans la tourbe à une hauteur donnée renseigne sur les espèces présentes à une époque précise.

## 2. L'inventaire sur le bassin versant du Vaur :

L'étude a porté sur les 89 communes incluses totalement ou partiellement dans le bassin versant du Vaur et ceci pour une superficie de 156 135,37 hectares. Une partie de l'inventaire a été réalisée par la Cellule d'Assistance Technique aux Zones Humides (CATZH) initiée par l'Agence de l'eau Adour-Garonne. La Cellule d'Assistance Technique aux Zones Humides a notamment travaillé sur 34 communes de l'ouest du Bassin Versant.

La commune d'Arviu, quant à elle, a fait l'objet d'un inventaire réalisé par Rural Concept dans le cadre d'une étude des zones humides pour modéliser le potentiel de zones humides pouvant bénéficier de la suppression de la taxe foncière non bâtie pour le compte de la Direction Départementale des Territoires de l'Aveyron

Le reste de l'inventaire s'est réparti sur 55 communes. Dans le détail l'inventaire a porté sur :

- 41 communes de l'Aveyron (12)
- 1 commune du Tarn et Garonne (82)
- 13 communes du Tarn (81)

### **Résultats**

C'est ainsi qu'initialement, nous avons repéré sur photographies aérienne 3147 zones humides pour une surface de 1697.15 ha. Ce travail réalisé, nous avons arpenté le terrain. Près de la moitié des zones humides inventoriées sur photographies aériennes se sont avérées ne pas être humides ou avoir disparues. Sur ce point il importe d'être vigilant. En effet, si à l'issue de la phase de terrain nous avons acquis la certitude que certaines zones humides présentes sur les photographies aériennes ont été drainées, nous ne pouvons pas généraliser ce constat aux 1776 zones humides que nous avons inventoriées via l'analyse des orthophotoplans. En effet, nombreux sont les sites que nous avons prospectés des suites de l'analyse de photographies aériennes où il y avait eu confusion avec l'ombre portée d'une haie, une lande ou une trouée dans un bois qui s'est avérée être sèche. **Au final, ce sont 1304 zones humides qui ont été inventoriées pour une surface de 1400.10 ha.**

## 3. Les méthodes de gestion :

Le pâturage est la méthode la plus appropriée pour la conservation des zones humides. Il favorise l'hétérogénéité de la végétation, bloque la dynamique d'enfrichement et permet la juxtaposition de strates hautes, rases, piétinées. Cette mosaïque végétative est nécessaire au développement de communautés animales diversifiées.

La fauche : En dehors du pâturage, l'entretien et le contrôle de la végétation peuvent être assurés par le fauchage. Cet outil de gestion permet bien souvent de reconquérir des sites abandonnés. Son utilisation est à réserver aux sites faciles d'accès et peu engorgés

## E. CLASSEMENT REGLEMENTAIRE DES MILIEUX REMARQUABLES

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE : CARTE 19

ANNEXE 7 : LISTE DES ESPACES NATURELS

⇒ De nombreux sites remarquables ont été recensés et classés à divers titres :

### Zones Naturelles d'Intérêt Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF) :

Des ZNIEFF de type I et II liées aux cours d'eau ont été répertoriées. Elles concernent plus particulièrement l'aval de la vallée du Viaur (de la confluence avec l'Aveyron jusqu'à la commune de Trémouilles) ; les vallées aval des principaux affluents du Viaur (Jaoul, Vernhou, Lézert, Liort, Céor, Giffou) ; les rivages lacustres autour du lac de Pareloup et de la retenue de Pont de Salars ainsi que des zones humides du Lévezou répertoriées sur l'amont du bassin versant.

**DIRECTIVE HABITAT** : Les sites intégrés au réseau NATURA 2000 (Directive Habitat 92/43 CEE) sont au nombre de deux sur le bassin versant du Viaur :

- **Les tourbières du Lévezou (site n° 1224)** : ce site identifié d'importance communautaire au titre de la directive habitat est un site éclaté sur 410 hectares et concerne 10 communes. Des ZNIEFF ont également été répertoriées sur ce même territoire ; des mesures contractuelles de gestion existent (Parc Naturel des Grands Causses, Opérations agri environnementales Grands Causses et Tourbières Zones Humides) ainsi qu'un programme Life Tourbières de Midi Pyrénées.
- **Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou (site n° 81000)** : ce site identifié d'importance communautaire au titre de la directive habitat est un système linéaire écomplexe qui prend en compte les vallées de ces divers cours d'eau. Des ZNIEFF ont été répertoriées sur ce territoire.

## F. LA FAUNE : DIVERSITE ET RICHESSE

### 1. Les mammifères

#### a. Les grands mammifères :

Les changements dans les pratiques agricoles avec un abandon des zones trop pentues a permis à la forêt de recoloniser toutes ces vallées, favorisant du même coup certaines espèces comme le Cerf, le Chevreuil et le Sanglier.

La fermeture des milieux provoquée par le vieillissement des boisements, les pratiques agricoles et l'abandon de la vigne a, par contre un effet néfaste sur certaines espèces classées gibier comme la Perdrix rouge ou le Lapin de Garenne, ce dernier ayant en plus subi des épizooties.



Seul, le Lièvre est à nouveau bien présent. Il semble mieux s'adapter aux nouvelles méthodes agricoles que le Lapin de Garenne, le plan de chasse appliqué à cette espèce donne de très bons résultats.

### b. Les autres mammifères :



- Le Renard est présent partout ; ces dernières années, les effectifs ont subi une forte chute suite à une sorte de galle ; il semble à nouveau revenir à des effectifs plus conséquents.
- Le Blaireau est bien présent sur l'ensemble du territoire
- La Fouine est elle aussi très bien représentée sur le territoire ; cette espèce affectionne les lieux habités
- La Martre semblait absente il y a quelques années mais aujourd'hui on la retrouve un peu partout sur le bassin versant du Viaur. Elle affectionne particulièrement les milieux forestiers

- La Belette est présente surtout sur le Ségala
- L'Hermine est elle, plutôt représentée sur le Lévezou et le Lagast
- La Genette, cette espèce protégée est présente avec de faibles effectifs
- Le Ragondin originaire d'Amérique, a colonisé le bassin versant depuis les années 90
- Le Rat Musqué est également originaire d'Amérique ; il est arrivé plus tôt sur notre territoire (années 80)
- La Loutre : suite à une étude menée sur la présence de cette espèce on peut affirmer qu'elle est bien présente sur tout le bassin versant du Viaur



## 2. Les oiseaux :

De nombreux oiseaux ayant des exigences écologiques très différentes sont recensés sur le bassin versant du Viaur. Ceci s'explique par la diversité des milieux présents sur ce territoire.

### Quelques exemples de cette diversité :

- Le Cingle plongeur : cet oiseau fidèle à son territoire est caractéristique des zones alternant les rapides et les calmes (rivières et torrents). Il plonge et peut rester immergé 3 à 10 secondes pour chercher sa nourriture composée d'insectes et de larves aquatiques des fonds de rivières. Cette espèce est protégée au niveau national et européen.
- Hibou grand duc : oiseau sédentaire, il est présent sur la partie aval du Viaur. Il vit en falaises et se nourrit de mammifères (rats, hérissons, renards) et d'oiseaux (corvidés, canards, rapaces). Espèce protégée au niveau national et européen.
- Chevalier Guignette : Ce limicole est présent toute l'année près des zones humides (rivières, plans d'eau) où il se nourrit de petits mollusques et vers. Il chasse aussi les insectes et araignées sur les berges des rivières. Espèce protégée au niveau national et européen.
- Faucon pèlerin : Animal le plus rapide au monde, avec des pointes à plus de 250 km/h en piqué. On le trouve en falaise et escarpement rocheux. Il est spécialisé dans la capture d'oiseaux en vol (pigeons, étourneaux, grives...). Espèce protégée au niveau



national et européen.

D'autres espèces sont aussi présentes : Le Martin pêcheur, Le Héron Cendré, Pic épeichette, Faucon Hobereau, Chouette chevêche, Milan Royal.

D'autre part, le bassin versant du Vaur est aussi un lieu de passage et/ou de halte pour les espèces migratrices et en particulier des anatidés comme le canard colvert, les sarcelles ou plus rarement le canard siffleur ou le pilet, présents sur les lacs du Lévezou ou sur d'autres plans d'eau. Les bécassines fréquentent également les bords de lacs et les secteurs humides. La bécasse est signalée partout sur les secteurs boisés du milieu de l'automne à la fin de l'hiver. A la même époque, les grives font étape. La caille des blés qui a vu sa densité de population chuter nidifie encore sur le territoire. On constate un phénomène de sédentarisation chez de nombreuses espèces qui étaient jusque là migratrices. Chez les oiseaux gibiers sédentaires, la perdrix rouge possède des populations plus étoffées que la grise.

### 3. Les amphibiens

Les amphibiens aussi nommés batraciens sont des animaux possédant « une double vie », aquatique et terrestre. Les larves (têtards) évoluent dans l'eau en respirant avec des branchies, puis après une métamorphose au cours de laquelle des poumons se développent, les amphibiens mènent une vie terrestre. Ils se nourrissent d'une foule d'invertébrés et sont à leur tour des proies appréciées par de nombreux prédateurs (brochets, loutres, hérons...) ils sont donc indispensables à l'équilibre naturel.

#### Sur le bassin versant du Vaur on retrouve :

- **Crapaud commun** : ses yeux sont orangés avec une pupille horizontale et sa peau parsemée de glandes bien visibles. Les femelles sont en général plus grosses que les mâles. Les pontes sont en général en double chapelet.
- **Alyte accoucheur** : la peau est verruqueuse, piquée de taches sombres. La pupille est verticale. Le chant peut être confondu avec celui d'un hibou petit duc. C'est un crapaud de petite taille. C'est le seul amphibien où le mâle peut être vu à terre portant les œufs sur ses membres postérieurs.
- **Crapaud calamite** : il a une ligne vertébrale jaune clair, l'iris jaune à pupille horizontale et la peau très verruqueuse. Il se déplace rapidement sans sauter. Son sac vocal est unique et proéminent.
- **Grenouille rousse** : avec son museau court et arrondi, ses tempes sombres, son ventre clair et tacheté elle présente une coloration variable allant du jaune foncé au brun foncé. Son tympan est plus petit que celui de la grenouille agile.
- **Grenouille agile** Son museau triangulaire est plutôt pointu, elle a de gros tympanes situés près des yeux et son ventre est blanc jaunâtre non tacheté. Sa peau est plus lisse ou moins verruqueuse que celle de la grenouille rousse.

- **Grenouille verte** : de nombreuses espèces sont regroupées sous cette appellation du fait de leurs caractères physiques ressemblants.
- **Salamandre tachetée** : espèce impossible à confondre avec sa robe noire plus ou moins luisante tachetée de jaune. Ces taches sont d'importance et de disposition très variables. C'est le plus terrestre de amphibiens les femelles ne s'immergent que partiellement dans l'eau pour mettre bas.
- **Triton palmé** c'est le plus petit triton de France. Son ventre est vert jaune souvent sans tache. A la saison des amours les males peuvent être différenciés par un petit filament sombre terminant la queue.
- **Triton marbré** : les adultes sont marbrés vert et noir, avec une ligne dorsale de couleur orange plus vive chez les femelles. En phase aquatique nuptiale les males ont une grande crête sur la queue et le dos aux bords légèrement festonnés. Dans la phase terrestre la crête disparaît.



Salamandre Tachetée

#### 4. La faune piscicole

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE CARTE 20, CARTE 21, CARTE 22, CARTE 23, CARTE 24

Source : Plan départemental pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles – FDAAPPMA Aveyron – version révisée 2009

##### a. Existence de potentialités intéressantes :

Les appartenances typologiques des affluents du Viaur se situent dans la zone salmonicole et la zone mixte. Le caractère salmonicole des cours d'eau est dominant et la majorité présente des caractéristiques typologiques proches de l'optimum pour la truite Fario. La zone mixte est localisée sur les cours aval du Giffou, du Céor et du Lézert.

Sur le Viaur on observe une évolution longitudinale naturelle des potentialités piscicoles. Cette évolution longitudinale subit les modifications induites par la présence des retenues de Pont de Salars, de Pareloup et de Thuriès sur le régime thermique du Viaur.

##### On a donc :

- ✘ les eaux à vocation salmonicole, à l'amont de la retenue de Pont de Salars et à l'aval de cette retenue jusqu'à la confluence avec le Vioulou (la restitution du débit réservé par vanne de fond maintient la vocation salmonicole sur le parcours)



Truite Fario

- ✘ les eaux, à vocation cyprinicole, dans la partie basse du Viaur, à l'aval de la confluence avec le Céor
- ✘ entre ces deux espaces aux potentialités clairement définies, s'intercale une zone à vocation salmonicole mais perturbée par la réduction du débit du Viaur et du Vioulou. Le réchauffement rapide des eaux en période estivale favorise une cyprinisation du cours d'eau

**Le Viaur et certains de ses affluents sont classés en « axe migrateur amphihalins »** pour les espèces suivantes la grande alose, l'alose freinte, la lamproie marine, la lamproie fluviatile, le saumon atlantique, la truite de mer, l'anguille et l'esturgeon européen. Les cours d'eau classés constituent un potentiel de développement pour ces espèces. Les objectifs de préservation et de restauration sont différenciés et adaptés par espèce et définis dans les plans de gestion. (mesure C32 du SDAGE 2010-2015 Adour Garonne).

- ⇒ le Lézert : aval de la chaussée du Valadier
- ⇒ Lieux de Villelongue : aval chaussée de Bernadou
- ⇒ Viaur : aval barrage de Thuriès

### ***b. L'état des lieux***

Le plan départemental pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles met en évidence un état perturbé pour la totalité du bassin versant du Viaur.

En effet, le diagnostic des 6 contextes fait ressortir un état perturbé avec plus ou moins de déficit selon les sous bassins versants. La méthodologie du PDPG ne peut appréhender avec efficacité les problèmes inhérents à la pollution diffuse qui demeure fortement insidieuse sur l'ensemble du bassin du Viaur de telle sorte qu'il paraît probable que les déficits constatés sont bien en deçà de la réalité.

|   | CONTEXTES                     |   |   |  |                       |                    |             |                    |                      |
|---|-------------------------------|---|---|--|-----------------------|--------------------|-------------|--------------------|----------------------|
|   | Viaur amont de Pont de Salars | Viaur et Vioulou de l'aval des barrages au ru de Cantaran | Viaur de la confluence du Ru de Cantaran au | Viaur de la confluence du Céor au confluent de | Vioulou amont barrage | Céor               | Giffou      | Lieux Liort Lézert | Jaoul Vernhou        |
| Contexte fonctionnel à :  | 46 %                          | 23 %  | 52 %  | 26 %   | 11 %                  | 29 %               | 19 %        | 35 %               | 49 %                 |
| <b>Donc perte de fonctionnalité du contexte</b>                 | <b>54 %</b>                   | <b>67 %</b>   | <b>48 %</b>                                 | <b>74 %</b>                                    | <b>89 %</b>           | <b>71 %</b>        | <b>81 %</b> | <b>65 %</b>        | <b>51 %</b>          |
| Perturbation du contexte  | Moyennement perturbé          | Fortement perturbé  | Moyennement perturbé                        | Fortement perturbé                             | Dégradé               | Fortement perturbé | Dégradé     | Fortement perturbé | Moyennement perturbé |
| Taux de recalibrage, busage des têtes de bassin (-2 m de large) | 54 %                          | 49 %  | 42 %  | 34 %   | 59 %                  | 22 %               | 21 %        | 17 %               | 15 %                 |

Tableau 4 : Etat des lieux piscicole - FDAAPPMA Aveyron

La perte de fonctionnalité d'un contexte met en évidence la différence entre la population potentielle et la population actuelle :

- ✘ Si cette valeur est inférieure à 20 % de la population théorique : contexte est conforme
  - ✘ Si cette valeur est comprise entre 20 et 40 % de la population théorique, le contexte est faiblement perturbé
  - ✘ Si cette valeur est comprise entre 40 et 60 % de la population théorique, le contexte est moyennement perturbé
  - ✘ Si cette valeur est comprise entre 60 et 80 % de la population théorique, le contexte est fortement perturbé
  - ✘ Si cette valeur est supérieure à 80 % de la population théorique, le contexte est dégradé
- La synthèse des perturbations rencontrées sur le bassin du Viaur est délicate tant ce bassin est un réceptacle des problèmes que l'on met en évidence sur l'ensemble du département.

L'état des lieux met en évidence que :

- ✘ La truite et les espèces d'accompagnement, fréquentes, confirment le caractère salmonicole dominant du bassin.
- ✘ **Sur le Vioulou**, après la vidange de la retenue de Pareloup, des espèces issues de la retenue ont été observées (gardons, brochets et perches). Ces espèces non inféodées à l'écosystème salmonicole ont rapidement disparu.
- ✘ D'un point de vue qualitatif, l'état des peuplements **des affluents du Viaur** est satisfaisant. Il n'en va pas de même d'un point de vue quantitatif et vis à vis de la structure des populations notamment pour la truite Fario. En effet, les niveaux d'abondance sont relativement faibles vis à vis des potentialités des milieux et ce d'autant plus que les opérations de repeuplement peuvent contribuer dans certains cas à surévaluer les populations.
- ✘ **La plupart des têtes de bassin**, sites de reproduction de la truite, sont soumis à de gros problèmes de colmatage. Les aménagements réalisés sur ces petits ruisseaux ont parfois conduit à la destruction des zones de frayères ou leur colmatage par des apports directs de sable ou de limon dans le lit du cours d'eau. L'assèchement des zones humides a également pu générer l'augmentation des débits en période de crue et accentué leur diminution en période estivale.  
L'impact de plus en plus marqué de ces étiages corrélé à la présence de nombreux étangs en tête de bassin en prise direct avec le cours d'eau induit une augmentation de la température de l'eau mettant en péril les populations de truites complètement inféodées à celle-ci.  
L'ensemble des rejets directs et diffus est responsable d'une pollution diffuse pernicieuse dont l'impact sur les populations de truites Fario est très difficile à mettre en évidence.
- ✘ **Pour le Viaur :**
  - la truite Fario est bien représentée sur le cours supérieur jusqu'à Camboulas. A l'aval de la retenue de Pont de Salars, le peuplement a été fortement modifié par la vidange de ce réservoir en 1995. La truite Fario était très faiblement représentée par rapport aux espèces indésirables sur un cours d'eau de première catégorie piscicole (perches, gardons). Le peuplement est moins perturbé : présence du vairon, régression de la perche et absence du gardon. Le caractère dominant est le vieillissement de la population de truites en liaison avec les difficultés de reproduction pour cette espèce dans un milieu où l'habitat est dégradé par le colmatage des fonds et les particules fines.
  - A Camboulas, les effets mécaniques de la vidange de la retenue de Pont de Salars induits par la forte augmentation des débits (entraînement vers l'aval de la population piscicole) ont été plus limités sur ce site. Les caractéristiques morphodynamiques, avec la présence de nombreux abris hydrauliques et des zones profondes ont joué un rôle important.

- La diversité spécifique augmente normalement sur le cours aval en rapport avec l'évolution des potentialités du milieu. Les résultats des inventaires et des sondages montrent la régression des potentialités salmonicoles à l'aval de la confluence avec le Vioulou. La truite Fario devient une espèce marginale à partir de Pont de Grand Fuel.
- A l'aval de la confluence avec le Vioulou, le Viaur a eu à subir la vidange de Pareloup en 1993. Les effets de cette vidange à l'aval immédiat de la confluence, ont été atténués et se sont principalement manifestés sur les jeunes stades. La dévalaison des espèces en provenance de la retenue s'est cantonnée majoritairement sur le Vioulou. Le peuplement de truites Fario, espèces d'accompagnement et cyprins d'eaux vives, est conforme au niveau typologique théorique actuel du cours d'eau. Toutefois, les populations de truites Fario sont en deçà des potentialités naturelles du cours d'eau.
- A Pont de Grand Fuel, la truite n'est plus qu'une espèce marginale. Le secteur inventorié correspond à une zone de grossissement où naturellement les salmonidés sont en concurrence avec les cyprins d'eaux vives. Ces zones sont généralement plutôt colonisées par des sujets adultes pour la truite Fario. Ces sujets adultes sont tributaires de la qualité du milieu du bassin amont pour la production de juvéniles. Les impacts directs et indirects liés à l'exploitation hydroélectrique de la ressource favorisent une cyprinisation du cours d'eau.

### ***c. L'organisation de la gestion piscicole***

**Concernant la gestion piscicole** sur le bassin versant du Viaur, il est important de noter la naissance en 2013 d'une association halieutique : **Halieuti Viaur Aveyron** qui regroupe les associations agréées pour la pêche et la protection des milieux aquatiques du bassin versant du Viaur et du bassin versant de l'Aveyron.

La création de cette association, appuyée par les Fédérations Départementales de l'Aveyron, du Tarn et du Tarn et Garonne, est une chance pour la mise en œuvre d'un travail collectif à l'échelle du bassin versant.

## **G. LES ESPECES PATRIMONIALES DU BASSIN VERSANT DU VIAUR**

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE : CARTE 25

Le bassin versant de part sa diversité climatique possède une grande diversité faunistique. Des inventaires ont permis le recensement d'espèces patrimoniales parmi lesquelles on peut citer :

### **✖ Ecrevisses à Patte Blanche :**

Répertoriées sur de nombreux cours d'eau du bassin versant du Viaur (sous bassin du Lézert, du Cône, du Céor, de la Durenque du Jaoul et du Viaur amont). Les populations recensées ont des densités très variables (en fonction des lieux et en fonction des années). Ces populations sont isolées les unes des autres ce qui présente un danger en terme de renouvellement génétique des populations. Les habitats préférentiels sont des petits ruisseaux (faible largeur, peu profonds) donc ayant une sensibilité importante aux usages riverains. D'autre

part, la présence grandissante d'espèce envahissante (Ecrevisses Signal essentiellement) n'est pas de bonne augure pour le maintien de l'écrevisse à patte blanche.



*Ecrevisse à patte Blanche*

✘ **Margaritifera Margaritifera :**



Margaritifera

Répertoriée il y a de nombreuses années, cette espèce a été retrouvée très récemment sur trois sites dans le bassin versant du Viaur. Un site présente une densité assez importante ; une première évaluation de l'âge des individus laisse à penser que cette population a pu se reproduire il y a moins d'une dizaine d'années. Cependant, l'état actuel des connaissances n'est pas suffisant pour confirmer ou infirmer ces premières évaluations concernant l'état de conservation de cette espèce ni sa répartition sur le territoire.

Le cadrage du travail d'inventaire et de suivi de cette espèce patrimoniale est actuellement en cours.

✘ **Odonates :** (Source Etat des lieux des connaissances des trois libellules d'intérêt communautaire en Midi Pyrénées. – Conservatoire d'espaces naturels Midi Pyrénées – Costes Aurélien – 2011 et Macromia Splendens en midi pyrénées enfin des nouvelles en 2012 ! – Opie Midi Pyrénées et Lpo Tarn - 2012 )



Macromia splendens

Trois libellules d'intérêt communautaire (Macromia splendens, Oxygastra curtisii et Gomphus graslinii) sont inféodées aux grands cours d'eau du Sud de la France. Ces trois espèces sont actuellement concernées par le **« Plan d'Actions National Odonates »**.

**Concernant Macromia splendens**, sa présence a été signalée pour la première fois sur le Viaur en 2008 (Prudhomme, 2008) et sur le Lézert (Martine Guilmet, 2008). Des campagnes menées en 2012 sur le Viaur 4 exuvies et plusieurs adultes ont été observés en trois tronçons, à l'amont immédiat du Pont de Thuriès et au niveau des ponts de Cirou et de la Vicasse. Il est donc démontré pour la première fois que le Viaur abrite *M. splendens*. Ces observations complètent une observation d'exuvie réalisée sur le Lézert par la Fédération Départementale de Pêche et la protection du milieu aquatique (Martine Guilmet).

**Concernant Gomphus graslinii**, c'est une espèce endémique du sud ouest de la France et de la péninsule ibérique. Sur le Viaur, adultes et exuvies de l'espèce ont été retrouvés en amont des ponts de Cirou et de la Vicasse lors de la sortie en canoë effectuée le 21 juillet 2012. Au vue de ces résultats et des données antérieures (Costes 2011), on peut émettre l'hypothèse que *G.graslinii* se maintient sur la majeure partie du cours d'eau.

**Concernant Oxygastra curtisii** : Au niveau du Viaur, des adultes ainsi que des exuvies ont été retrouvés sur deux portions lors d'une sortie en canoë vers fin juillet (Fig. 21). Ces points sont situés en amont des ponts de Cirou et de la Vicasse. Quelques exuvies avaient également été récoltées fin juin par Laurent Pélozuelo lors d'une exploration en canoë au niveau du pont de Thuriès. Les constats en termes de densité de populations et de micro-habitat larvaires sont les mêmes que pour l'Aveyron.

⇒ D'autre part, les résultats des recherches liées à la mise en œuvre du DOCOB Natura 2000 (**Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou (site n° 81000)**) ne sont pas disponibles à ce jour. Ces données feront l'objet d'un complément à l'état des lieux présenté dans ce dossier.

**A noter : Espèces et Espaces**

- La diversité du bassin du Viaur constitue une grande richesse : on y rencontre des espèces méditerranéennes comme des espèces montagnardes. Et ce tant au niveau des espèces faunistiques que floristiques.
- La présence d'espèces rares en milieu aquatique (écrevisses à pattes blanches, Moule perlière) nécessitant des précautions particulières : espèces très sensibles aux modifications de leur habitat.
- Les secteurs de gorges très accidentés et difficiles d'accès ont permis de conserver un caractère sauvage et naturel (faucon pèlerin, grand duc, chiroptères, odonates...)

Le manque de connaissances sur l'existence et l'état réel de certaines populations s'avère très problématique et handicapant pour construire des programmes de protection et de conservation des espèces et habitats remarquables. Ceci est particulièrement vrai concernant les espèces d'intérêt communautaire.

### III. CONTEXTE HUMAIN ET ECONOMIQUE

#### A. DECOUPAGE ADMINISTRATIF ET ACTEURS DE LA GESTION DE L'EAU

##### 1. L'organisation administrative

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE : CARTE 26 ; CARTE 27 ET CARTE 28

**Le territoire du bassin versant du Viaur est un territoire de 1561 km<sup>2</sup> qui concerne :**

- 1 région : Région Midi Pyrénées
- 3 départements : Aveyron, Tarn, Tarn et Garonne
- 11 Communautés de Communes
- 89 communes
- Structures compétentes pour l'Adduction en Eau Potable :
  - o SIAEP du Ségala
  - o SIAEP du Viaur
  - o SIAEP du Liort Jaoul (syndicat de distribution)
  - o SIAEP de Pampelonne
  - o Syndicat du Carmausin
  - o 7 SIAEP alimentant de petites surfaces du bassin versant du Viaur
  - o Ville de Rodez
  - o 10 communes ayant leur propre réseau et captage (fonctionnement en régie)
  - o 3 Associations Syndicales Autorisées (ASA)

D'autres Structures notamment SIAEP délivrent de l'eau potable sur le bassin versant du Viaur mais les prélèvements sont effectués sur d'autres bassins voisins

- Structures compétentes pour l'Assainissement Collectif :

L'assainissement collectif est géré en direct par les communes sauf pour deux communes (représentant 5 km<sup>2</sup> sur le bassin hydrographique du Viaur) commune de Luc (compétence Assainissement Collectif dévolue au Grand Rodez) et commune de Monestiès (compétence dévolue au SIVU du Carmausin)

- Structures compétentes pour l'Assainissement Non Collectif :

84 communes du bassin versant (soit 99,5 % de la surface du BV Viaur) ont transféré leur compétence Assainissement Non Collectif à des structures intercommunales. La compétence est donc assurée par 20 collectivités : 15 structures intercommunales et 5 communes.

- 5 pays :

- o Pays Ruthénois
- o Pays des Monts et Lacs du Lévezou
- o Pays Rouergue Occidental
- o Pays Albigeois et Bastides
- o Pays Midi Quercy
- Le SIVOM des Monts et Lacs du Lévezou
- 1 parc naturel régional : Parc Naturel Régional des Grands Causses
- 1 structure intercommunale à vocation de gestion des cours d'eau : le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Viaur. *ANNEXE 8 : LISTE DES COMMUNES DU SMBVV*
- La totalité du bassin versant du Viaur s'inscrit dans le district Adour Garonne
- A ce jour, aucun Etablissement Public Territorial de Bassin n'existe sur ce territoire.

## 2. Usagers et acteurs des cours d'eau

### a. Les collectivités territoriales

Les collectivités sont responsables de la mise en œuvre locale de l'aménagement du territoire et de la politique de l'eau. :

- ⇒ **Le conseil régional de Midi Pyrénées** soutient sur son territoire et selon ses particularismes et problématiques des actions de connaissance, protection et amélioration de la ressource et des milieux aquatiques.
- ⇒ **Les conseils généraux de l'Aveyron, du Tarn et du Tarn et Garonne** portent chacun pour leur territoire une politique de l'eau visant à la préservation des milieux aquatiques.
- ⇒ **Les communes et les structures intercommunales** sont en charge de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement.
- ⇒ **Le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Viaur** (*REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE : CARTE 1 ET ANNEXES 1 :*) créé en novembre 2004 est en charge de la gestion des cours d'eau dans le milieu naturel ; il assure entre autre les opérations d'entretien et de restauration des cours d'eau et la mise en œuvre des Contrats de Rivière et du SAGE en cours.

Il regroupe aujourd'hui 75 communes de trois départements sur les 89 que compte le bassin versant du Viaur et a pour compétence exclusive la gestion des cours d'eau dans leur milieu naturel.

Les communes non adhérentes au SMBV Viaur sont toutes situées en limite physique du BV du Viaur avec très peu de territoire inscrit dans le bassin versant : Bertholène (6 ha), Colombiès (55 ha), Montrozier (11 ha), Gaillac d'Aveyron (1 ha), La Bastide-l'Evêque (8 ha), La Fouillade (3 ha), Recoules-Prévinquières (16 ha), Sévérac l'Eglise (6 ha), Sévérac le Château (68 ha), Lavernhe (30 ha), La Capelle Pinet (17 ha).

Les communes de Saint-Beauzély (164 ha), Castelnau-Pégayrols (651 ha) et Lédas-et-Penthies (323 ha) n'ont pas fait le choix d'adhérer au SMBV Viaur.

**Par l'intermédiaire des communes ou des groupements de communes adhérents, le SMBV Viaur dispose d'un périmètre qui couvre en superficie la quasi-totalité du bassin versant du Viaur (1533,2 km<sup>2</sup> soit environ 98,5% de la surface du BV).**

Cette structure est donc clairement identifiée par l'ensemble des acteurs de la gestion de l'eau comme l'interlocuteur unique pour la gestion des cours d'eau du bassin versant du Viaur

### b. Les acteurs économiques

Représentés par leurs chambres consulaires (Chambre d'Agriculture, Chambre de Commerce et d'Industrie, Chambre des Métiers) et leurs syndicats professionnels, ils sont partie prenante d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

### c. Les associations

Les associations de protection de la nature et de l'environnement, les fédérations de pêche, les associations de consommateurs, les associations de riverains participent activement à la gestion partagée de l'eau.

Ces structures mènent des opérations de suivi de l'évolution des milieux, de restauration des milieux, de sensibilisation et d'information à destination de tout type de publics. Elles sont également intégrées au Comité de Rivière Viaur et participent ainsi à la concertation et aux actions menées sur le territoire (Fédération Départementale des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques ; Ligue de Protection des Oiseaux, Associations sportives ...).

#### **d. L'Etat et ses établissements publics**

✘ **Le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (MEDDE)** définit et organise la politique de l'Etat dans le domaine de l'eau et des risques naturels. Le Préfet Coordonnateur de bassin, en s'appuyant sur les services de la DREAL coordonne à l'échelle du bassin les actions des différents services qui mettent en œuvre la politique de l'Etat.

✘ **Les organismes du district Adour Garonne :**

Ils sont responsables de la planification de la politique de l'eau au niveau du bassin et de l'incitation financière.

⇒ **Le Comité de Bassin Adour Garonne** rassemble les représentants des collectivités territoriales, des usagers, du monde associatif et de l'Etat.

Ses grandes responsabilités sont :

- Elaboration, suivi de la mise en œuvre et évaluation du SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux)
- Orientation de la politique d'intervention de l'Agence de l'Eau
- Formulation d'avis sur les grands aménagements et projets

⇒ **L'Agence de l'Eau Adour Garonne** met en œuvre les orientations de la politique de l'eau définie par le Comité de Bassin. L'Agence fait jouer la solidarité des usagers de l'eau en contribuant au financement des ouvrages et actions de réduction des pollutions et de préservation des milieux aquatiques. C'est dans ce but qu'elle perçoit des redevances auprès de toutes les catégories d'utilisateurs.

⇒ **La commission territoriale Tarn Aveyron** est composée de membres du Comité de Bassin appartenant au bassin Tarn-Aveyron. Elle donne son avis sur toutes les questions se rapportant à son territoire.

✘ **Les Directions Départementales des Territoires (DDT)** assurent au niveau des départements sur les cours d'eau non domaniaux l'ensemble de la police de l'eau.

✘ **L'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA)** est l'organisme technique français de référence sur la connaissance et la surveillance de l'état des eaux et sur le fonctionnement écologique des milieux aquatiques

## **B. LA DEMOGRAPHIE**

### **1. Population permanente**

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE : CARTE 29 ET CARTE 30

Le Bassin Versant du Vaur regroupe en totalité ou en partie 89 communes dont 72 communes aveyronnaises, 16 communes tarnaises et 1 commune tarn et garonnaise.

En faisant abstraction des limites du bassin versant, la population permanente totale représente 55 310 habitants.

La population estimée (au prorata de la surface) sur le bassin versant du Vaur représente environ 33550 habitants. La densité moyenne est de 21,93 habitants par km<sup>2</sup>. Cette densité reste inférieure à la moyenne départementale aveyronnaise qui est de 31,6 habitants au km<sup>2</sup>.



Zone Humide- Lézou

Les populations communales du Viaur sont comprises entre 45 habitants à Tréban et 5584 habitants à Luc qui est la principale agglomération, mais dont seulement 12,59 % de la surface communale est incluse dans le bassin versant.

Afin d'affiner les données, le bassin versant du Viaur a été découpé en 6 secteurs. Pour chacun d'entre eux, la population permanente a été estimée en prenant en compte les limites géographiques de chacun des sous bassins : (mise à jour 01.01.2013)

| Secteurs | DESCRIPTIF  | Superficie (km <sup>2</sup> ) | Population estimée | Densité de population (Hab /km <sup>2</sup> ) |
|----------|---|-------------------------------|--------------------|---|
| VIAUR 1  | bassin du Viaur de sa source à la confluence avec le Vioulou  | 240                           | 3398               | 14,16   |
| VILOULOU | situé au sud du Viaur 1, comprend le lac de Pareloup          | 193                           | 2257               | 11,69   |
| CEOR     | Rive gauche du Viaur , comprend le Céor et le Giffou          | 362                           | 6363               | 17,58   |
| Viaur 2  | en continuité du Viaur 1 jusqu'à la confluence avec le Lézert | 334                           | 11373              | 34,05   |
| LEZERT   | rive droite du Viaur, comprend le Lézert, Liort ,Liex         | 223                           | 6537               | 29,31   |
| Viaur 3  | en amont de la confluence avec l'Aveyron                      | 210                           | 3621               | 17,24   |

Tableau 5 : Estimation de la population du bassin versant du Viaur

Le haut bassin du Vioulou et le bassin du Viaur amont sont les moins densément peuplés avec respectivement 12 et 14 hab./km<sup>2</sup>.

La densité la plus forte est observée sur le sous bassin VIAUR 2 qui inclut en totalité les communes de Calmont, Manhac, Camboulazet et Camjac et en partie les communes de Luc, Baraqueville et Centrés ; avec 34 Habitants au km<sup>2</sup>.

Concernant la répartition de l'habitat des communes sur le Bassin Versant, elle est caractérisée par la prépondérance de l'habitat diffus : 59 % de la population réside hors agglomération.

Les communes du bassin versant ont dans l'ensemble des populations faibles (<4000 habitants).

Seulement 10 % ont une population supérieure à 2000 habitants et 50 % d'entre elles ont une population inférieure à 500 habitants. La majorité des communes (66 %) a une population comprise entre 250 et 1000 habitants qui représentent 44 % de la population totale.

## 2. Population saisonnière :

De par ses aménagements (retenue de Pont de Salars et de Pareloup), le bassin versant du Viaur reste une zone où le tourisme est une activité prépondérante notamment dans sa partie amont : secteur du Lévezou. Cependant la population saisonnière reste très difficile à estimer.

## C. ACTIVITES ECONOMIQUES

### 1. Activités Industrielles : Les installations classées pour la protection de l'environnement

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE : CARTE 31

ANNEXE 15 : LISTE DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

On dénombre 22 Installations Classées Pour la Protection de l'Environnement de type industriel soumises à autorisation sur le bassin versant du Viaur dont 20 dans le département de l'Aveyron.

| Type d'ICPE Industriel  | Nombre |
|---|--------|
| Carrières   | 7      |
| Industries du bois (Scierie, fabrication de charpente, maison bois...)                            | 6      |
| Industries Agro alimentaires (boucherie, charcuterie, fromagerie, plats cuisinés...)              | 2      |
| Industries d'Agro Fournitures (semences, aliments bétails, engrais, produits phytosanitaires ...) | 3      |
| Divers : casse auto, stockage métaux, industrie du cuir, stockage gaz liquide                     | 4      |
| TOTAL ICPE Industriel   | 22     |

Tableau 6 : Liste des Installations Classées Pour la Protection de l'Environnement

Le tissu industriel est peu présent sur le bassin versant du Viaur. On dénombre 22 ICPE de type industriel dont les activités sont majoritairement orientées vers l'exploitation de carrières (7) et de l'industrie du bois (6). Les industries agro alimentaires (boucheries, charcuteries industrielles) sont présentes mais en nombre plus limité. On recense également quelques grandes entreprises du secteur de l'agro-fourriture (semence, alimentation animale...).

On recense 7 carrières autorisées dont deux ayant une production de 250 00 tonnes /an : carrière d'Arvieu et Carrière du Sud Ouest à Tanus.

L'impact de ces activités industrielles sur le milieu aquatique est difficile à estimer sachant que celles-ci peuvent être considérées comme source de pollutions mais globalement la pression industrielle peut être évaluée comme faible sur l'ensemble du bassin versant du Viaur au vu du nombre d'entreprises et de leur volume d'activité.

### 2. Commerce - Artisanat - Petites entreprises

(Source : Répertoire des Métiers et Registre du Commerce et des sociétés Aveyron, Tarn et Tarn et Garonne)

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE : CARTE 32

Ces structures sont enregistrées dans le **Répertoire des métiers** qui est un registre public, tenu au niveau local dans chaque chambre de métiers et de l'artisanat et au niveau national par l'Institut national de la propriété industrielle (INPI). Y sont inscrits les entrepreneurs individuels et les sociétés qui n'emploient pas plus de dix salariés et qui exercent à titre principal ou secondaire une activité artisanale. L'immatriculation au répertoire des métiers ne dispense pas d'une immatriculation au **Registre du Commerce et des sociétés (RCS)** lorsque l'intéressé exerce en plus de son activité artisanale, une activité commerciale.

Les données ci-dessous sont donc des données communales agrégées et issues de ces deux registres :

|                                  | Nbre établissements 2011 | Effectif en 2011 |
|----------------------------------|--------------------------|------------------|
| Alimentation                     | 152                      | 619              |
| Travail des Métaux               | 98                       | 1 258            |
| Textile                          | 25                       | 142              |
| Bois et Ameublement              | 84                       | 442              |
| Autres fabrications              | 99                       | 669              |
| Bâtiment                         | 931                      | 2 757            |
| Transport, Réparation            | 476                      | 1 457            |
| Commerce                         | 1 047                    | 3 272            |
| Energie environnement traitement | 301                      | 147              |
| Industrie agroalimentaire        | 108                      | 888              |
| Service                          | 530                      | 1 132            |
| Hébergement, restauration        | 284                      | 593              |
| Industrie extractive             | 9                        | 40               |
| <b>TOTAL 2011</b>                | <b>4 144</b>             | <b>13 416</b>    |

Tableau 7 : nombre d'établissements enregistrés au RCS et Registre des Métiers du territoire

Remarque : Il est possible que certaines structures soient comptabilisées deux fois : une fois au titre du commerce et une fois au titre de l'artisanat. Ce double compte est marginal.

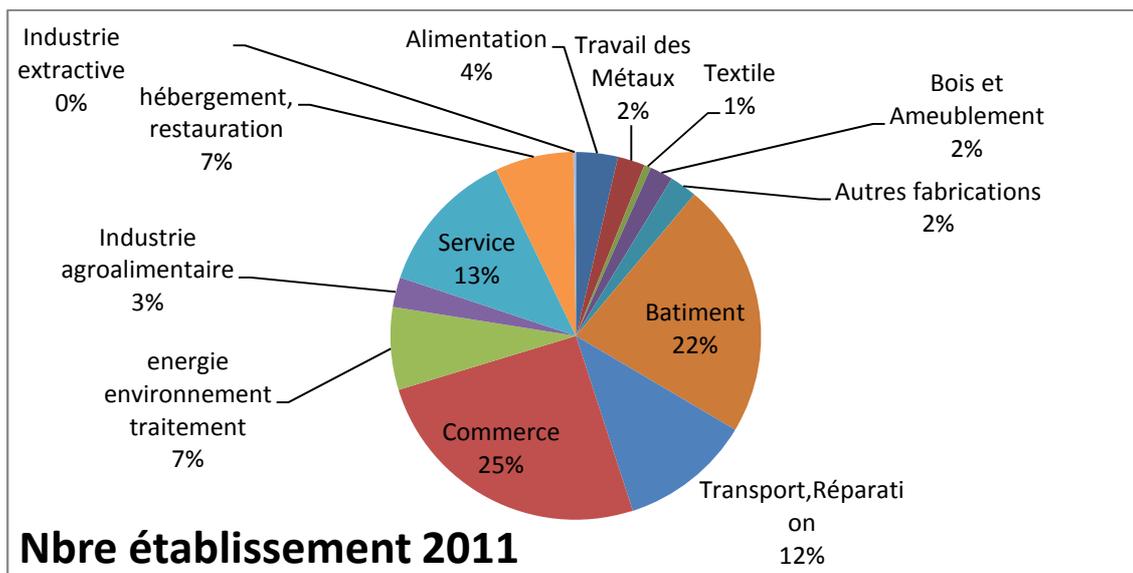


Figure 22 : nombre d'établissements Commerce Artisanats et Services

Sur le bassin versant du Vaur, le commerce représente 25 % des établissements du territoire soit 1047 établissements dont 158 consacrés à l'équipement et au soin de la personne ; 118 à la réparation et au transport, 92 établissements de vente en gros et 80 établissements de commerce d'alimentation.

La construction et le BTP est le second pôle d'activité du territoire avec 931 établissements. Cette filière traditionnelle s'est fortement développée au cours des 10 dernières années et a notamment su mettre au point certains savoir-faire spécifiques.

Le secteur des services et le secteur du transport et réparation complètent le tableau économique du territoire.

### 3. La production d'énergie renouvelable

#### a. L'hydroélectricité

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE : CARTE 33

- ✗ **Le haut du bassin du Vieur** est équipé en barrages (complexe du Pouget) cependant la production d'énergie hydroélectrique ne se fait pas sur le bassin versant du Vieur : les deux usines de production (Alrance et le Truel) sont situées sur le bassin versant du Tarn. Ces ouvrages ont été construits de 1947 à 1951 dans le cadre du Plan Marshall.

Source : [www.energies-levezou.com](http://www.energies-levezou.com) :



Figure 23 : le territoire avant la construction des ouvrages



Figure 24 : les aménagements du complexe du Pouget

### Usine du Pouget : Huitième groupe de production au plan national :

3 turbines Pelton de débit 10 m<sup>3</sup>/s et de puissance 42 MW chacune.

Turbine Francis de débit 65 m<sup>3</sup>/s et de puissance 287 MW (année 80).

C'est le groupe turbine le plus puissant de France. Pompe turbine réversible Francis de débit 10 m<sup>3</sup>/s et de puissance 38MW (année 80) Cette pompe turbine permet de remonter l'eau depuis le Tarn jusqu'au lac de Saint Amans puis de Villefranche de Panat ce qui permet de produire de l'énergie à partir de l'eau du Tarn. Ce groupe réversible est unique en France.

Cette usine du Pouget tire partie de la force de l'eau après une hauteur de chute de 500 m.

Le volume annuel d'eau transféré depuis le bassin versant du Vieur vers le Tarn est de 276 millions de mètres cubes.

*Remarque : les impacts de ces aménagements sont détaillés au chapitre 3 « usages et fonctions de l'eau et des milieux aquatiques ».*

- ✘ **Sur le cours aval du Vieur**, mis en service en 1921, le barrage de Thuriès (concession EDF) dérive les eaux du Vieur pour les turbiner en écluse. L'aménagement court circuite un méandre de la rivière sur environ 1650 m. L'eau est turbinée par l'usine composée de centrale équipée de 4 groupes de type Francis pouvant turbiner chacun 5,425 m<sup>3</sup>/s, portant le débit d'équipement à 22 m<sup>3</sup>/s. La puissance installée totale est de 6 000 KVA. La centrale est télécommandée depuis la centrale de Saut de Sabo à Arthes (81) distantes de 30 km. L'aménagement de Thuriès est exploité en écluse entre les cotes 289.10 et 286.10 m NGF. Un canal de fuite restitue les eaux à la cote 258 m NGF environ, à l'aval de la boucle du Vieur.

**✘ 21 moulins sur le Vaur et ses affluents sont équipés et produisent de l'énergie hydroélectrique :**

| Cours d'eau | Nom de l'Équipement                      | Commune RG           | Commune RD           | Puissance |
|-------------|--|----------------------|----------------------|-----------|
| Le Vaur     | Microcentrale La Vicasse                 | Montirat             | Bor-et-Bar           | 330 kW    |
| Le Vaur     | Moulin du Port de la Besse               | Mirandol-Bourgnounac | La Salvetat-Peyralès | 310 kW    |
| Le Vaur     | Microcentrale du Pont de Cirou           | Mirandol-Bourgnounac | Crespin              | 190 kW    |
| Le Vaur     | Moulin Haut                              | Tanus                | Tauriac-de-Naucelle  |           |
| Le Vaur     | Moulin de Laval                          | Comps-la-Grand-Ville | Calmont              |           |
| Le Vaur     | Moulin de la Basse Marche                | Pont-de-Salars       | Pont-de-Salars       |           |
| Le Bouzou   | Moulin de Ségur                          | Ségur                | Ségur                |           |
| Le Jaoul    | Microcentrale de Saint-Amans-de-Cadoules | Lescure-Jaoul        | Lescure-Jaoul        |           |
| Le Jaoul    | Microcentrale Lescure                    | Lescure-Jaoul        | Lescure-Jaoul        |           |
| Le Jaoul    | Moulin Blanc                             | La Salvetat-Peyralès | Vabre-Tizac          |           |
| Le Jaoul    | Moulin d'Ayrès                           | La Capelle-Bleys     | La Capelle-Bleys     |           |
| Le Vernhou  | Moulin de Dardé                          | La Salvetat-Peyralès | La Salvetat-Peyralès |           |
| Le Céor     | Moulin Bontemps                          | Rullac-Saint-Cirq    | Centrès              |           |
| Le Céor     | Moulin de la Place                       | Salmiech             | Salmiech             |           |
| Le Céor     | Retenue d'Arvieu                         | Arvieu               | Arvieu               |           |
| Le Giffou   | Seuil de la Valette                      | Ledergues            | Saint-Just-sur-Vaur  |           |
| Le Giffou   | Microcentrale de Roumégat                | Ledergues            | Saint-Just-sur-Vaur  |           |
| Le Giffou   | Moulin de la Fabrèguerie                 | Ledergues            | Rullac-Saint-Cirq    |           |
| Le Giffou   | Moulin de Cailhol                        | Requista             | Réquista             |           |
| Le Cône     | Moulin de la Commanderie                 | La Selve             | La Selve             |           |
| Durenque    | Moulin de Roupeyrac                      | Durenque             | Durenque             |           |

Tableau 8 : les équipements hydroélectriques du bassin versant du Vaur

### **b. Energie solaire**

Cette filière a été développée non seulement chez les particuliers mais également sur les bâtiments agricoles. Cette dynamique forte d'équipement de bâtiments agricoles a été portée par des organisations agricoles notamment la SA4R (groupement de 447 producteurs de veau d'Aveyron).

### **c. Energie éolienne :**

Aujourd'hui 7 centrales pour un total de 64 éoliennes sont en fonctionnement sur l'amont du bassin versant du Vaur soit une puissance installée de 163,5 mégawatts qui représentent une production (puissance installée X 2200 heures) d'environ 360 000 MW par an (soit la consommation moyenne annuelle de 60000 foyers hors chauffage).

| Etat du permis de construire   | Commune d'implantation | Nbre Eoliennes | Puissance installée |
|--------------------------------|------------------------|----------------|---------------------|
| Autorisé en service            | Salles Curan           | 29             | 87                  |
|                                | Castelnau Pegayrols    | 13             | 31                  |
|                                | Ségur                  | 6              | 12                  |
|                                | Canet                  | 2              | 4                   |
|                                | Pont de Salars         | 5              | 10                  |
|                                | Flavin                 | 4              | 8                   |
|                                | Lestrade et Thouels    | 5              | 11.5                |
| Autorisé en attente de travaux | Arques                 | 12             | 27.6                |
|                                | Ségur                  | 3              | 6.9                 |

Tableau 9 : les équipements d'énergie éolienne

**Remarque :** Une centrale pour un total de 15 éoliennes est autorisée et est en attente de construction (PC en contentieux : pour le moment, 1 éolienne annulée par CAA Bordeaux, recours au Conseil d'Etat de l'association demandant l'annulation de la totalité de la centrale).

## 4. Agriculture

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE : CARTE 34

(Source : Recensement général agricole 2010)

Sur le bassin versant du Viaur la population active est représentée à 19% par des agriculteurs (Source INSEE 2009). La moyenne nationale étant à près de 3%, l'activité agricole prend une part très importante sur le territoire du Viaur.

### Recensement Général Agricole – Agreste

| Caractéristiques générales de l'agriculture du bassin du Viaur |        |         |                 |
|--|--------|---------|-----------------|
|  | France | Aveyron | Bassin du Viaur |
| SAU/surface totale   | 56%    | 60%     | 74%             |
| SAU moyenne des exploitations                                  | 55     | 57      | 47              |
| STH/SAU  | 28%    | 44%     | 20%             |
| Surface en céréales /SAU                                       | 30%    |         | 17%             |
| UTA pour 100 ha  | 2.8    | 2.7     | 2.1             |

Tableau 10 : grandes caractéristiques de l'Agriculture

STH : Surface Toujours en Herbe

SAU : Surface Agricole Utile

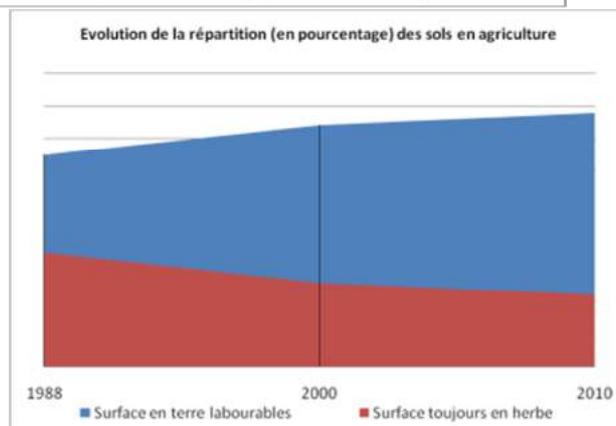
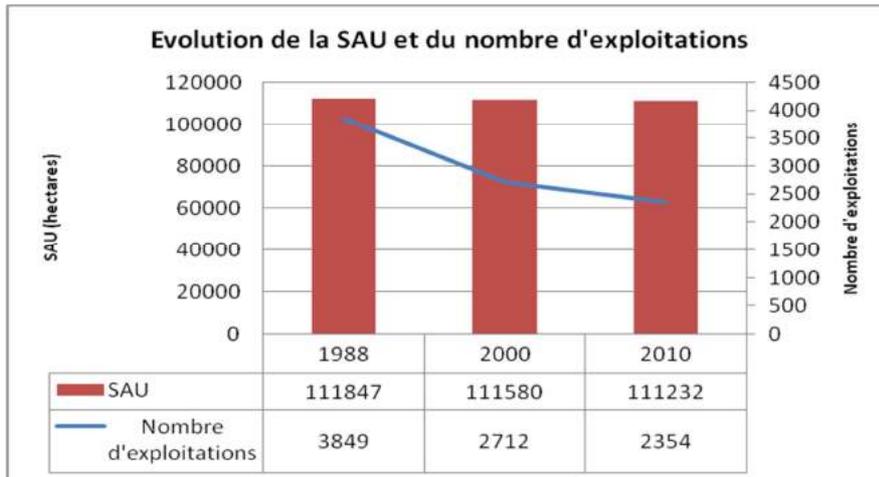
UTA : unité de travail annuel correspond au temps de travail d'une personne employée à temps plein durant une année.

Le nombre d'exploitations agricoles est de 2352 en 2010 sur le bassin du Viaur. Ce nombre a diminué par rapport à 2000 où il était de 2712 soit une baisse de 13% (la baisse moyenne nationale est de 26% et départementale de 15%). La disparition d'exploitations permet l'agrandissement de celles qui se maintiennent. Cependant il est difficile d'estimer la baisse du nombre d'exploitations due au changement de forme sociétale (regroupements de type GAEC ou EURL ...).

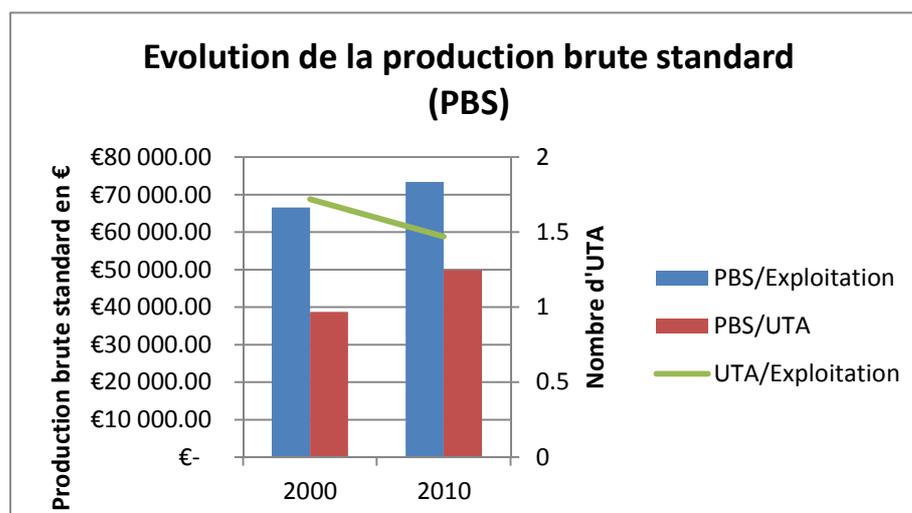
La Surface agricole est de 111 232 hectares en 2010, elle représente 76% de la surface totale du bassin versant ce qui est largement supérieur à la moyenne nationale de 56% et même à celle du département de l'Aveyron qui est de 60%. Ceci démontre bien l'importance de l'activité agricole.

La Surface Agricole Utile du bassin versant a très légèrement baissé (moins 0.5% en 22 ans soit 615 hectares). Ceci peut s'expliquer par :

- certaines surfaces non mécanisables (ou difficilement mécanisables) sont abandonnées lors de l'agrandissement d'exploitations,
- la création d'infrastructures : lotissements, zones artisanales et voiries (notamment la mise en 2 fois 2 voies de la RN 88 qui traverse le territoire)



L'Aveyron est le 1er département de France en élevage d'ovins et le premier producteur de lait (toutes espèces confondues) et de viande du Sud de la France. Le secteur de l'agro-industrie est donc lié à cette agriculture fortement développée. Ce sont 530 établissements et 5000 emplois salariés (Source : INSEE – SIRENE 2010). Cela représente plus de 30% du CA des entreprises de l'agro-alimentaire de Midi-Pyrénées.



UTA : unité de travail annuel correspond au temps de travail d'une personne employée à temps plein durant une année.

PBS : la production brute standard est calculée en affectant aux surfaces et aux effectifs animaux un coefficient de PBS propre à chaque culture un cheptel et établi à l'échelon des régions. Elle quantifie la valeur potentielle des productions dans chaque exploitation. C'est sur ce critère que sont établies les classes de dimension économique et l'appartenance aux grandes, moyennes ou petites exploitations.

Entre 1988 et 2010, il y a une baisse de 54% de l'ensemble des UTA (unité de travail annuel) sur le bassin versant. Pour 100 hectares de SAU, il y avait 3.45 UTA en 1988, 2.43 UTA en 2000 et 2.12 UTA en 2010. Cette baisse de la main-d'œuvre agricole a été favorisée par les investissements réalisés au sein des exploitations.

La production brute standard (PBS) décrit un potentiel de production des exploitations ; la PBS/Exploitation a augmenté entre 2000 et 2010, alors que dans le même temps le nombre d'UTA a diminué. Cette hausse de productivité du travail résulte principalement d'une modification progressive des infrastructures et des technologies employées en agriculture (bâtiment, matériel), de l'essor de la génétique qui a permis un accroissement des rendements et d'une spécialisation accrue des tâches au sein des exploitations.

Le chargement sur le territoire a diminué entre 2000 et 2010, il est passé de 1.20 UGB/ha de SAU à 1.14 UGB/ha de SAU. En 2010, 126 273 UGB se partagent le territoire.

Cependant, les chargements diffèrent selon les territoires. En effet, sur la partie Lévezou les chargements sont bien inférieurs (0.92 UGB/ha de SAU) alors que sur la partie Ségala les chargements sont plus élevés (autour des 1.20 UGB/ha de SAU).

La SAU moyenne des exploitations a augmenté de 2 hectares en 10 ans. En 2010, elle est de 47 hectares, ce qui est en dessous de la moyenne départementale. Cependant, le territoire se divise en deux avec la partie Lévezou où les exploitations sont plus grandes avec en moyenne 70 hectares, alors que sur la partie Ségala, les exploitations sont plus petites (40 hectares).

Le territoire est marqué par plusieurs types de productions :

- Ovins lait pour la production de lait pour Roquefort,
- Bovins viande pour la production du Veau d'Aveyron et du Ségala
- Bovins lait sur le secteur du grand Ségala
- Elevage de Porcs sur le secteur du Ségala

Ces divers types de productions se sont organisés et regroupés. Par exemple, la SA4R qui regroupe 447 éleveurs de veau d'Aveyron (Label rouge et Indication géographique protégée) est une société au chiffre d'affaires de 21 millions d'euros en 2007 tout en restant en auto-gestion.

## 5. La part du tourisme dans l'économie locale

Le tourisme est principalement un tourisme estival, concentré autour des retenues de Pareloup et de Pont de Salars, et des points de baignades du Viaur. La pêche, la baignade et les loisirs nautiques sont des activités très développées sur les deux retenues de Pont de Salars et Pareloup.

Dans la basse vallée du Viaur, le tourisme est orienté vers la pêche, le canoë et les randonnées (GR des gorges du Viaur, circuits de petites randonnées dont certains sont praticables en VTT ou à cheval...).

Sur le bassin versant du Viaur on distingue deux offres touristiques différentes :

⇒ **Les grands lacs du Lévezou** : sites bien organisés présentant une offre touristique valorisée et largement commercialisée.

Les activités proposées sur les lacs du Lévezou sont multiples et de qualité :

- Baignade : nombreuses plages aménagées et surveillées en saison
- Pêche : haut lieu de pêche aux carnassiers
- Bateau à voile et à moteur, aviron, pédalos, ski nautique, jet ski ....

⇒ **Les cours d'eau** : beaucoup de cours d'eau du bassin sont jalonnés de sites plus intimes, moins connus mais fréquentés par la population locale.

Les activités pratiquées sont essentiellement la baignade, la pêche et la randonnée. Le bassin versant du Viaur présentant une nature sauvage est largement parsemé de sentiers de randonnées de tous types (pédestre, VTT et équestre). Cette activité est très répandue sur le territoire.

#### **On trouve également quelques sports d'eaux vives :**

- Canoë Kayak : la partie aval du Viaur peut être utilisée facilement en été cependant la pratique dans les autres cours d'eau est réservée à des kayakistes confirmés en période de fortes eaux
- Canyonning : quelques sites recensés notamment sur le cours du Vioulou
- Pêche sportive

#### ***a. Les usages récréatif de l'espace***

##### **Randonnées pédestres, VTT et Equestre**

De nombreux sentiers de petites randonnées mais aussi quelques sentiers de grande randonnée et de pays (GR des Gorges du Viaur ; GR 62) sillonnent le bassin versant.

Certains sentiers pédestres sont aussi praticables en VTT ; des sentiers ont aussi été créés spécialement pour cette activité.

La randonnée Equestre est étroitement liée à la présence d'écoles d'équitation et de loueurs d'équidés.

Huit centres équestres existent sur le bassin versant. D'autre part, pour les cavaliers indépendants, bon nombre de sentiers de randonnées sont recensés et une carte est disponible auprès du Comité Départemental du Tourisme.



##### **Tourisme culturel**

Ce territoire présente également un patrimoine local riche, une histoire locale ancrée dans le territoire (écrivains : Jean BOUDOU, Lucien FABRE, Honoré de BALZAC ; entomologiste : Jean Henri FABRE ...) de nombreux châteaux, chapelles et églises (Chapelle des Planques, Thuriès, Roumégous, Vezins de Lévezou, Notre Dame de Laval...) font du bassin versant du Viaur un lieu de villégiature préservé où le tourisme vert prend son essor.

Une grande partie du patrimoine architectural local ainsi que du « petit » patrimoine du bassin versant est ou va être recensé. Certains de ces monuments sont même classés ou inscrits.

Pampelonne est la patrie de Lucien Fabre (1889 - 1952), écrivain qui obtint le prix Goncourt en 1923 pour son livre "Rabevel ou le mal des ardents". Comme historien, il est surtout connu par son ouvrage sur Jeanne d'Arc ("le plus beau livre qui n'ait jamais été écrit sur Jeanne d'Arc", selon Paul Claudel).

Crespin est la patrie de Jean Boudou, écrivain occitan qui a des liens de parenté avec Honoré de Balzac. Il publie en 1951 et 1953 les "Contes del meu ostal" et "Contes dels Balssas", où il fait entrer toute la tradition orale de sa famille et de son village, ils étaient inspirés des contes que lui racontaient sa mère et sa tante : "Les Contes del Drac" et les "Contes de Viaur". Il publiera ensuite plusieurs romans.

Le souvenir d'honoré de Balzac est perpétué par une stèle à Canezac (Montirat).

Il existe de nombreux ouvrages d'histoire et plusieurs monographies communales, souvent très anciens et malheureusement aujourd'hui introuvables : il serait nécessaire d'en établir un recensement le plus exhaustif possible. Sur l'amont du Vaur on trouve entre autres, le musée Jean Henri FABRE célèbre entomologiste ; la cité des insectes « Micropolis », des châteaux notamment celui de Vezins de Lévezou....

#### Monuments classés ou Inscrits (Loi du 31/12/1913 et de 1927)

#### Inscription à l'inventaire des sites (Loi du 2 mai 1930)



Château de Thuriès - Pampelonne

Une Loi du 31 décembre 1913 a institué le classement des monuments, objets mobiliers et œuvres d'art jugés les plus importants. Une autre Loi a institué en 1927 l'inscription à l'inventaire supplémentaire d'autres témoignages historiques et artistiques. Ainsi dans la vallée du Vaur, un monument classé relève de la loi de 1913 (Chapelle de Notre Dame de Las Planques) et quatre monuments historiques inscrits relèvent de la loi de 1927.

La Loi du 2 mai 1930 concerne la protection (classement ou inscription) des monuments naturels et des sites pittoresques, artistiques, historiques, légendaires, scientifiques. Dans la vallée, on trouve un site classé et 5 sites inscrits. De nombreux autres sites remarquables et de nombreux Moulins ont été recensés.

### ***b. Les usages récréatifs liés à l'eau sur le Lévezou***

Un tourisme qui se joue sur 2 saisons : l'été et le printemps avec une très forte activité touristique en été. A eux seuls les deux cantons de Pont de Salars et Salle Curan représentent un total de 14 000 lits soit 40 % de l'offre et 5328 lits en campings et Parc Résidence Loisir soit 77.5 % de l'offre d'hôtellerie de plein air présente sur le bassin versant du Vaur.

**La clientèle** : près des 2/3 de la clientèle du Lévezou est en famille

**Moyenne d'âge** : la moyenne d'âge des touristes estimée est de 44 ans sachant que 64 % des touristes sont accompagnés d'enfants.

**Nationalité** : plus de 9 touristes sur 10 sont français.

**Durée du séjour** : le séjour moyen est de 12 jours sur le Lévezou

**La dépense** moyenne par jour et par personne est de 25 €

**Les activités pratiquées** : sont essentiellement orientées vers la découverte du territoire et les sports de nature.

### ***c. Les usages récréatifs liés à l'eau sur le Ségala***

De la même façon que sur le Lévezou le printemps et surtout l'été sont les périodes les plus attractives.

Les touristes sur le Ségala sont majoritairement hébergés en locatif (19 %) le camping n'arrivant qu'en seconde position (12%) et 36 % des touristes sont en hébergement non marchands (parents – amis).

**La clientèle :** quasiment la moitié des touristes sur le Ségala sont des couples sans enfant et 35 % des couples avec enfants.

**Moyenne d'âge :** la moyenne d'âge des touristes est estimée est de 52 ans sachant que 19 % des touristes ont 65 ans et plus.

**Nationalité :** 8 touristes sur 10 sont français. La nationalité des étrangers est à corréliser avec la nationalité des propriétaires étrangers de résidences secondaires (Grande Bretagne, Pays Bas et Belgique)

**Durée du séjour :** le séjour moyen est de 13 jours sur le Ségala

**La dépense** moyenne par jour et par personne est de 27 €

**Les activités pratiquées :** sont essentiellement orientées vers la découverte du territoire et la gastronomie.

### ***d. Principale retombée économique : l'hébergement :***

L'offre d'hébergements sur le bassin versant du Vieur se décompose de :

- 10 508 lits marchands
- 25 055 lits non marchands (résidences secondaires)

**Soit un total sur le bassin versant de 35 563 lits**

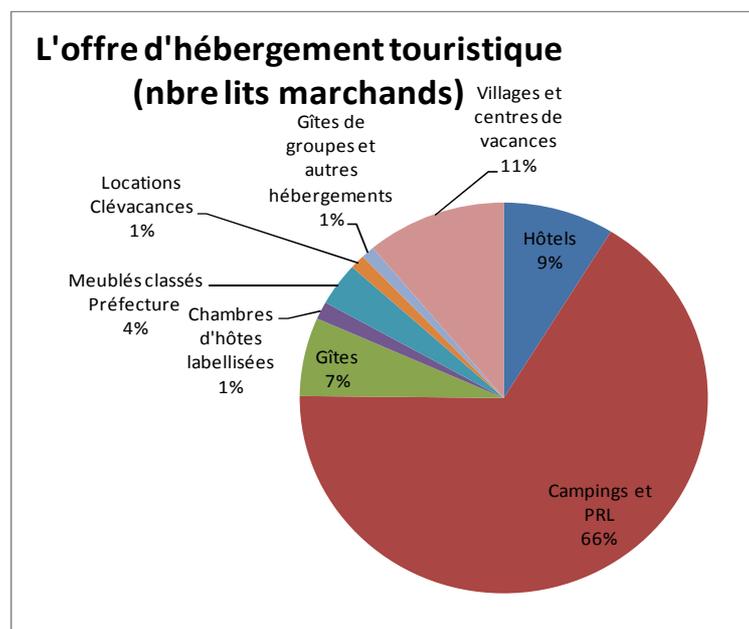


Figure 25 : Offre d'hébergement sur le bassin versant du Vieur

L'hôtellerie de plein air (Campings et Parcs Résidentiels de Loisirs) présente un taux de remplissage de 29 % sur 5 mois (mai à Septembre) ce qui sur le bassin versant du Viaur représente un nombre de nuitées de :

6874 lits recensés X 150 jours X 29 % = **299 019 nuitées en hôtellerie de plein air.**

## 6. Les Piscicultures

Sur le bassin versant du Viaur une seule pisciculture est en fonctionnement au lieu dit La Fabrèguerie sur le Cône (affluents du Giffou). Il s'agit d'un établissement privé.

### **A noter : contexte humain et économique**

- Territoire peu peuplé : 22 habitants au km<sup>2</sup> avec une densité plus élevée sur le secteur aval
- Territoire à forte vocation agricole : 76 % de l'espace est consacré à l'agriculture
- Habitat dispersé et peu dense
- Forte empreinte de l'usage hydroélectrique : 384 km<sup>2</sup> du bassin amont sont impactés et de grands linéaires sont en débits réservés sur les axes principaux
- Peu d'activités industrielles
- Activités touristiques concentrées sur les deux mois d'été et localisées pour leur majorité autour des grands lacs du Lévezou.

# CHAPITRE 2: CONNAISSANCE DE LA RESSOURCE EN EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES

## I. EVALUATION DE LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

### A. LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES RIVIERES AU SENS DE LA DCE

#### 1. Le réseau de suivi

Depuis 1999 le réseau de suivi de la qualité des eaux s'est largement étoffé. En effet, en 1999 un seul point (station 125 000 Lagarde Vaur) était suivi ; aujourd'hui le bassin versant du Vaur fait l'objet d'un suivi annuel tous réseaux de suivi confondus sur :

- 29 points de suivi en physicochimie
- 13 points de suivi IBGN
- 6 stations de pêche électrique dédiées au réseau DCE
- 82 résultats de pêches électriques étudiés
- 20 sites de Baignade : données bactériologiques sur 5 années à minima et réalisation des profils de baignade en 2012

Cependant quelques points de ce réseau ont évolués et sont amenés à évoluer dans les années à venir.

#### 2. Les masses d'eau et les objectifs de qualité selon le SDAGE 2016-2021

Ce réseau de suivi permet de qualifier l'ensemble des masses d'eau du bassin versant du Vaur sachant qu'il est découpé en **43 masses d'eau** :

- 37 masses d'eau superficielles
- 3 masses d'eau plans d'eau
- 3 masses d'eau souterraines

Globalement, le SDAGE 2016-2021, établit des objectifs d'état de ces masses d'eau :

- **Sur les 37 masses d'eau superficielles :**
  - o 5 masses d'eau sont en bon état soit 13.51 %
  - o 27 masses d'eau en état moyen soit 72.97 %
  - o 4 masses d'eau en état médiocre soit 10.81 %
  - o 1 masse d'eau en mauvais état (FRFR375)
- **Sur les 3 masses d'eau plan d'eau :**
  - o Une a un objectif de bon état 2015 : FRFL74 (Lac de Pareloup)
  - o Deux ont un objectif de bon état en 2021 (FRFL78 et FRFL11)
  - o Concernant l'objectif chimique, toutes mes trois sont en objectif 2015
- **Sur les 3 masses d'eau souterraines :**
  - o Les 3 masses d'eau souterraines ont un objectif de bon état quantitatif 2015
  - o Deux ont un objectif de bon état chimique 2021
  - o Une un objectif de bon état chimique 2027

### 3. Etat et objectifs des masses d'eau selon la grille d'évaluation DCE

| Nom   | Code_Masse_d_Eau | SDAGE 2010-2015                     |          |                    | SDAGE 2016-2021                     |          |               |
|---|------------------|-------------------------------------|----------|--------------------|-------------------------------------|----------|---------------|
|   |                  | Etat SDAGE 2010 (données 2006-2007) |          | Objectifs          | Etat SDAGE 2016 (données 2009-2010) |          | Objectifs     |
|   |                  | écologique                          | chimique | Global             | écologique                          | chimique | Global        |
| Le Varayrous  | FRFRR203_3       | Bon                                 | Bon      | Bon état 2015      | Moyen                               | Bon      | Bon état 2021 |
| Le Bouzou   | FRFRR203_4       | Bon                                 | Bon      | Bon état 2015      | Moyen                               | Bon      | Bon état 2015 |
| Ruisseau d'Estache  | FRFRR203_5       | Bon                                 | Bon      | Bon état 2015      | Moyen                               | Bon      | Bon état 2015 |
| Le Vaur de sa source au réservoir de Pont-de-Salars         | FRFR203          | Bon                                 | Bon      | Bon état 2015      | Moyen                               | Bon      | Bon état 2021 |
| Les Douzes  | FRFRR371_1       | Médiocre                            | Bon      | Bon état 2021      | Bon                                 | Bon      | Bon état 2015 |
| Le Vioulou de sa source au lac de Pareloup                  | FRFR371          | Médiocre                            | Bon      | Bon état 2021      | Bon                                 | Bon      | Bon état 2015 |
| Le Vioulou du lac de Pareloup au confluent du Vaur          | FRFR370          | Bon                                 | Inconnu  | Bon état 2015      | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2021 |
| Ruisseau de Cayrac  | FRFRR204_1       | Mauvais                             | Inconnu  | Bon état 2021      | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2027 |
| Ruisseau de Cantarane                                       | FRFRR204_3       | Médiocre                            | Inconnu  | Bon état 2021      | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2027 |
| la Nauze  | FRFRR204_4       | Médiocre                            | Inconnu  | Bon état 2015      | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2021 |
| Ruisseau de Congorbes                                       | FRFRR204_6       | Mauvais                             | Inconnu  | Bon état 2021      | Médiocre                            | Inconnu  | Bon état 2027 |
| Le Vaur du réservoir de Pont-de-Salars au confluent du Céor | FRFR204          | Bon                                 | Inconnu  | Bon état 2021      | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2027 |
| Ruisseau de Clauzelles                                      | FRFRR205_2       | Bon                                 | Inconnu  | Bon état 2021      | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2027 |
| L'Hunargues   | FRFRR205_4       | Médiocre                            | Inconnu  | Bon état 2021      | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2027 |
| Ruisseau du Lagast  | FRFRR205_5       | Médiocre                            | Inconnu  | Bon état 2015      | Bon                                 | Inconnu  | Bon état 2015 |
| L'Hume  | FRFRR205_7       | Bon                                 | Inconnu  | Bon état 2015      | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2015 |
| Le Glandou  | FRFRR205_8       | Médiocre                            | Inconnu  | Bon état 2015      | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2015 |
| Le Céor de sa source au confluent du Vaur                   | FRFR205          | Bon                                 | Inconnu  | Bon état 2021      | Médiocre                            | Inconnu  | Bon état 2021 |
| La Durenque   | FRFRR206_2       | Médiocre                            | Inconnu  | Bon état 2015      | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2015 |
| Ruisseau de Connillou                                       | FRFRR372_1       | Bon                                 | Inconnu  | Bon état 2015      | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2015 |
| Le Fouquet de sa source au confluent du Giffou              | FRFR372          | Bon                                 | Inconnu  | Bon état 2015      | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2021 |
| Le Giffou de sa source au confluent du Céor                 | FRFR206          | Bon                                 | Inconnu  | Bon état 2021      | Bon                                 | Inconnu  | Bon état 2015 |
| Ruisseau de Vayre   | FRFRR198_3       | Moyen                               | Bon      | Bon état 2021      | Moyen                               | Bon      | Bon état 2027 |
| L'Escudelle   | FRFRR198_4       | Bon                                 | Bon      | Bon état 2015      | Moyen                               | Bon      | Bon état 2021 |
| Le Liort  | FRFRR198_5       | Bon                                 | Bon      | Très bon état 2015 | Moyen                               | Bon      | Bon état 2021 |
| Le Lieux de Villelongue de sa source au confluent du Lézert | FRFR375          | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2015      | Mauvais                             | Inconnu  | Bon état 2021 |
| Ruisseau de Fréjaleu  | FRFRR375_1       | Bon                                 | Inconnu  | Bon état 2015      | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2021 |
| Le Lézert de sa source au confluent du Vaur                 | FRFR198          | Moyen                               | Bon      | Bon état 2021      | Médiocre                            | Bon      | Bon état 2021 |
| Le Vernhou  | FRFRR376_1       | Bon                                 | Inconnu  | Bon état 2015      | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2015 |
| Le Rayet de sa source au confluent du Vaur                  | FRFR376          | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2015      | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2015 |
| Le Lieux  | FRFRR208_2       | Bon                                 | Bon      | Bon état 2021      | Médiocre                            | Inconnu  | Bon état 2027 |
| Ruisseau de Lizert  | FRFRR208_5       | Bon                                 | Bon      | Bon état 2015      | Bon                                 | Inconnu  | Bon état 2021 |
| Le Candour de sa source au confluent du Vaur                | FRFR378          | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2021      | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2027 |
| Le Vaur du confluent du Céor au confluent de l'Aveyron      | FRFR208          | Moyen                               | Bon      | Bon état 2021      | Moyen                               | Mauvais  | Bon état 2021 |
| Le Rieutord   | FRFRL74_1        | Moyen                               | Bon      | Bon état 2027      | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2027 |
| Ruisseau de Connes  | FRFRL74_2        | Mauvais                             | Bon      | Bon état 2021      | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2027 |
| Ruisseau de Bage  | FRFRL11_1        | Mauvais                             | Inconnu  | Bon état 2021      | Moyen                               | Bon      | Bon état 2021 |

L'évaluation a été menée sur des données 2009-2010, elle met en évidence pour les 37 masses d'eau superficielles :

**Concernant l'état écologique :**

- 5 ME en bon état soit 13.1 %
- 27 ME en état moyen soit 72.97 %
- 4 ME en état médiocre soit 10.81 %
- 1 ME en mauvais état (FRFR375)

**Concernant l'état chimique :**

- 25 ME non évaluées
  - 11 ME en bon état
  - 1 ME en mauvais état (FRFR208)
- Soit 91.66 % des masses d'eau évaluées ont un bon état chimique

**Globalement**, concernant l'évaluation de l'état écologique, le bassin versant du Vaur est en deçà des résultats enregistrés à l'échelle du bassin Adour Garonne.

En effet, sur le bassin Adour Garonne 42 % des masses d'eau rivières sont en bon état alors que seules 13.1 % des masses d'eau du bassin versant du Vaur le sont.

Concernant l'état chimique, le bassin versant du Vaur est dans la moyenne des résultats du bassin Adour Garonne.

**Les objectifs assignés aux masses d'eau :**

|                           | Bassin Adour Garonne | Bassin Du Vaur |
|---------------------------|----------------------|----------------|
| Objectif de bon état 2015 | 44%                  | 32,43 %        |
| Objectif de bon état 2021 | 69 %                 | 70%            |
| Objectif de bon état 2027 | 99 %                 | 100%           |

#### 4. Détails de l'évaluation de l'Etat des masses d'eau

##### a. Aspects physicochimiques

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE CARTE 35 ET CARTE 36

Le tableau ci-dessous présente pour les stations ayant fait l'objet d'un suivi et pour les 3 dernières années de suivi (2009-2011) les paramètres déclassant. En conséquence, toutes les masses d'eau ne sont pas présentées.

|               | Numéro de station | Masse d'eau concernée | Bilan de l'oxygène |      |    |     | Nutriments |     |     |    |     | Acidification |        | Température |  |
|---------------|-------------------|-----------------------|--------------------|------|----|-----|------------|-----|-----|----|-----|---------------|--------|-------------|--|
|               |                   |                       | Carbone organique  | DBO5 | O2 | %O2 | NH4        | NO2 | NO3 | Pt | PO4 | pH min        | pH max | T°C         |  |
| BV Vaur amont | 125870            | FRFR203               | X                  |      |    |     | X          | X   |     | X  | X   |               |        |             |  |
|               | 125863            | FRFR203_3             | X                  |      |    |     |            |     |     |    |     |               |        |             |  |
|               | 125860            | FRFR203               | bon                |      |    |     | bon        |     |     |    |     | bon           |        | bon         |  |
|               | 125850            | FRFR203               |                    |      |    |     | X          | X   |     |    |     |               |        |             |  |
|               | 125800            | FRFR204               |                    |      |    |     |            | X   |     | X  |     |               |        |             |  |
|               | 125700            | FRFR204               |                    |      |    |     | X          | X   |     |    |     |               |        |             |  |
|               | 125650            | FRFR204_4             | X                  |      |    | X   | X          |     |     | X  | X   |               |        |             |  |
|               | 125600            | FRFR204_6             | X                  |      |    |     |            |     |     | X  |     |               |        |             |  |
| Vaur aval     | 125400            | FRFR208               | X                  |      |    |     | X          | X   |     | X  |     |               |        | X           |  |
|               | 125000            | FRFR208               |                    |      |    |     |            |     |     |    |     |               |        | X           |  |

| Vioul ou | Code   | Qualité    | 2006 |     |     | 2007 |     |     | 2008 |     |     | 2009 |     |     | 2010 |     |     | 2011 |     |  |
|----------|--------|------------|------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|--|
|          |        |            | bon  | bon | bon | bon  | bon |  |
| Vioul    | 125780 | FRFR371    | bon  |     |     |      |     |  |
|          | 125750 | FRFR370    | bon  |     |     |      |     |  |
| Giffou   | 125460 | FRFR206    | X    |     |     | X    | X   |     |      |     |     |      |     |     |      |     |     |      |     |  |
|          | 125450 | FRFR206    | X    |     |     |      |     |     |      |     |     |      |     |     |      |     |     |      |     |  |
| Fouquet  | 125430 | FRFR372    |      |     |     | X    |     |     |      |     |     |      |     |     |      |     |     |      |     |  |
|          | 125425 | FRFR372    |      |     |     | X    |     |     |      |     |     |      | X   |     |      |     |     |      |     |  |
|          | 125420 | FRFR372    | bon  |     |     |      |     |  |
|          | 125410 | FRFR372    |      |     |     |      | X   | X   |      |     |     |      |     |     |      |     |     |      |     |  |
| Céor     | 125540 | FRFRR205_5 | X    |     |     |      |     |     |      |     |     |      |     |     |      |     |     |      |     |  |
|          | 125510 | FRFRR205_8 | bon  |     |     |      |     |  |
|          | 125500 | FRFR205    | X    |     |     | X    |     |     | X    |     |     |      |     |     |      |     |     |      |     |  |
|          | 125405 | FRFR205    | X    |     |     | X    |     |     |      |     |     |      |     |     |      |     |     |      |     |  |
| Lieux    | 125300 | FRFRR208_2 | X    |     |     |      |     |     | X    |     |     |      |     |     |      |     |     |      |     |  |
|          | 125290 | FRFRR208_2 | X    |     |     | X    |     |     | X    |     |     |      |     |     |      |     |     |      |     |  |
| Lézert   | 125280 | FRFR198    | X    |     |     |      |     |     | X    |     |     |      |     |     |      |     |     |      |     |  |
|          | 125260 | FRFR375    | bon  |     |     |      |     |  |
|          | 125230 | FRFRR198_5 | X    |     |     |      |     |     | X    |     |     |      |     |     |      |     |     |      |     |  |
|          | 125200 | FRFR198    | bon  |     |     |      |     |  |

Tableau 11 : les paramètres déclassants la qualité physicochimique des eaux

Les principaux paramètres déclassants sont :

- ✗ Carbone organique (14 stations)
- ✗ Ammonium (11 stations)
- ✗ Nitrites (9 stations).

Ces paramètres déclassants sont des marqueurs d'une pollution d'origine domestique (effluents Station Traitement des Eaux Usées, ...) et/ou d'origine agricole de type élevage (piétinement en bordure de cours d'eau, lixiviats de stabulations, ...) du fait de l'activité agricole pratiquée sur le territoire.

A noter, dans le tableau que l'état physicochimique 2006-2007 des masses d'eau, est défini selon la station de référence (notée \* dans le tableau).

| Nom de la Masse d'eau  | Code       | Codes stations de qualité | Etat physicochimique 2006-2007 de la Masse Eau | Objectifs DCE Echéance | Etat physicochimique mesuré à la station |       |          |
|--|------------|---------------------------|--|------------------------|--|-------|----------|
|  |            |                           |  |                        | 2009                                     | 2010  | 2011     |
| Le Vieur de sa source au réservoir de Pont de Salars         | FRFR203    | 125870                    | bon (mesuré)                                   | bon 2015               | moyen                                    | bon   | mauvais  |
|  |            | 125860*                   |  |                        | bon                                      | bon   | bon      |
|  |            | 125850                    |  |                        | moyen                                    | bon   | médiocre |
| Ruisseau de Varayrous  | FRFRR203_3 | 125863                    | bon (état écologique modélisé)                 | bon 2015               | bon                                      | bon   | médiocre |
| Le Vieur du réservoir de Pont de Salars au confluent du Céor | FRFR204    | 125800                    | bon (mesuré)                                   | Bon 2021               | moyen                                    | bon   | moyen    |
|  |            | 125700*                   |  |                        | moyen                                    | bon   | moyen    |
| Le Vioulou de sa source au lac de Pareloup                   | FRFR371    | 125780*                   | bon (mesuré)                                   | Bon 2021               | bon                                      | bon   | bon      |
| Le Vioulou du lac de Pareloup au confluent du Vieur          | FRFR370    | 125750*                   | bon (mesuré)                                   | Bon 2015               | bon                                      | bon   | bon      |
| Ruisseau de la Nauze   | FRFRR204_4 | 125650                    | médiocre (état écologique modélisé)            | Bon 2015               | moyen                                    | moyen | médiocre |

|  |           |         |  |               |          |         |          |
|--|-----------|---------|--|---------------|----------|---------|----------|
| Ruisseau de Congorbes  | FRFR204_6 | 125600  | mauvais<br>(état écologique modélisé)  | Bon 2021      | bon      | bon     | moyen    |
| Le Céor de sa source au confluent du Viaur                   | FRFR205   | 125500* | bon<br>(mesuré)                        | Bon 2021      | bon      | bon     | moyen    |
|  |           | 125405  |  |               | médiocre | moyen   | mauvais  |
| Ruisseau du Lagast   | FRFR205_5 | 125540  | médiocre<br>(état écologique modélisé) | Bon 2015      | bon      | bon     | médiocre |
| Le Glandou   | FRFR205_8 | 125510  | médiocre<br>(état écologique modélisé) | Bon 2015      |          |         | bon      |
| Le Giffou de sa source au confluent du Céor                  | FRFR206   | 125460  | bon<br>(mesuré)                        | Bon 2021      | moyen    | moyen   | moyen    |
|  |           | 125450* |  |               | bon      | bon     | moyen    |
| Le Fouquet de sa source au confluent du Giffou               | FRFR372   | 125430  | bon<br>(mesuré)                        | Bon 2015      |          |         | médiocre |
|  |           | 125425  |  |               |          |         | médiocre |
|  |           | 125420* |  |               | bon      | bon     | bon      |
|  |           | 125410  |  |               | moyen    | bon     | mauvais  |
| Le Viaur du confluent du Céor au confluent de l'Aveyron      | FRFR208   | 125400  | bon<br>(mesuré)                        | Bon 2021      | moyen    | bon     | moyen    |
|  |           | 125000* |  |               | moyen    | bon     | bon      |
| Le Lieux   | FRFR208_2 | 125300  | bon<br>(mesuré)                        | Bon 2021      | mauvais  | mauvais | médiocre |
|  |           | 125290* |  |               | moyen    | moyen   | mauvais  |
| Le Léziert de sa source au confluent du Viaur                | FRFR198   | 125280  | bon<br>(mesuré)                        | Bon 2021      | moyen    | bon     | moyen    |
|  |           | 125200* |  |               | bon      | bon     | bon      |
| Le Lieux de Villelongue de sa source au confluent du Léziert | FRFR375   | 125260  | moyen<br>(état écologique modélisé)    | Bon 2015      | bon      | bon     | bon      |
| Le Liort   | FRFR198_5 | 125230* | bon<br>(mesuré)                        | Très Bon 2015 | mauvais  | moyen   | moyen    |

Tableau 12 : Etat physicochimique de certaines masses d'eau (2009-2010-2011)

**Ce tableau met en évidence des écarts importants entre l'état actuel et les objectifs fixés pour 2015 par la DCE :**

- Le Liort : écart de 2 classes de qualité
- Le Viaur amont (FRFR\_203), le Varayrous (FRFR203\_3), la Nauze (FRFR204\_4), Le Lagast (FRFR205\_5), le Fouquet (FRFR372) : écart d'une classe de qualité

**globalement, cette synthèse partielle mais récente permet d'identifier :**

- ✘ **Le Lieux, le Liort, la Nauze, le Céor (point 125405) et le Giffou (point 125460) sont dégradés.** Les 3 années, traduisent une tendance à la **pollution chronique**
- ✘ **Pour l'année 2011, 75% des stations de mesures sont dégradées.** Comme évoqué dans le rapport annuel, ces dégradations sont en lien avec les épisodes pluvieux qui ont précédé quelques campagnes de mesures.
- ✘ **L'année 2010, bien qu'étant moins sèche que l'année 2011 reste comparable mais est moins dégradée.** Contrairement à 2011, les campagnes de mesures n'ont pas été précédées d'épisodes pluvieux.
- ✘ **Il est difficile de conclure ; cependant on constate :**
  - En comparant les deux années 2010 et 2011 que les phénomènes de ruissellement semblent avoir un impact immédiat et fort sur la qualité des eaux,

- Que le bassin versant du Viaur est globalement instable en matière de qualité des eaux sauf pour les bassins du Lieux, du Liort, de la Nauze, du Céor et du Giffou qui présentent des pollutions chroniques chaque année. Ces pollutions peuvent provenir des rejets agricoles (élevage et culture) mais aussi d'apports d'effluents domestiques et/ou industriels dans le cours d'eau.
- Que la qualité physico-chimique des trois dernières années est dégradée par rapport à l'état 2006-2007 établi dans le cadre du SDAGE 2010-2015 en particulier sur les points suivants :
  - o 125650 : La Nauze
  - o 125405 : Le Céor
  - o 125460 : Le Giffou
  - o 125300 et 125290 : Le Lieux
  - o 125230 : Le Liort
- La qualité des masses d'eau modélisées est dégradée au moins une année pour 4 masses d'eau sur 6 ;
- **Globalement au regard des dernières analyses on observe :**
  - o Une pollution chronique confirmée sur Le Lieux du Viaur
  - o Amélioration pour les masses d'eau du Céor, du Giffou et du Liort
  - o Un lien possible entre la pluviométrie sur le bassin et la qualité des eaux au vu de la dégradation globale en 2011.

**Sur l'ensemble des stations on note un phénomène de dégradation de la qualité physicochimique lors d'épisodes de précipitations importantes précédées de périodes sèches. Ceci traduit la sensibilité du bassin au phénomène de ruissellement lié aux caractéristiques du bassin (géologie, géomorphologie, pentes ...) par endroits accentué par l'aménagement de l'espace (drainage, imperméabilisation...).**

**✘ L'analyse de la carte 35 : Evaluation de la qualité des eaux selon la grille de la Directive Cadre ; carte rassemblant tous les résultats disponibles met en évidence :**

- o Des stations stables dans le temps et de qualité bonne à très bonne :
  - o Lézert au Port de la Besse
  - o Le Viaur à Lagarde Viaur
  - o Le Viaur à Ségur
  - o Le Fouquet ou Cône à La Borie
  - o Le Vioulou à TRébon bas
  - o Le Lieux au Pont des Fargues
- o Des stations stables de qualité médiocre à mauvaise (paramètre COD et PTOT pour la plupart) :
  - o Le Lieux à Naucelle
  - o Le Lieux à Bonnefon
  - o Le Néguebiau à Naucelle
  - o La Nauze à Calmont
  - o Le Lézert à Roumégous

Ces cours d'eau sont donc dégradés de façon récurrente.

- o Des stations dégradées en mauvais état uniquement sur l'année 2011 :
  - Le Viaur à Gleysenove

- Le Bertrand
- Le Fouquet ou Cône
- Le Céor à Castelpers

On peut penser qu'il s'agit de résultats liés à une climatologie particulière en 2011 ; ceci confirme la sensibilité du bassin au phénomène de ruissellement.

**Les autres stations présentent des résultats bons à très bons sur la quasi-totalité des paramètres exceptés quelques résultats moyens non systématiques mais majoritairement localisés sur l'année 2011.**

### ✘ L'analyse de la carte 36 : Analyse de la qualité des eaux – SEQ Eau Version 2

L'utilisation de cette grille d'évaluation bien que désuète est apparue intéressante car d'une part la chronique de données est plus ancienne et d'autre part, cette méthodologie prend mieux en compte les problématiques liées aux matières en suspension et à la présence de nitrates.

- Les stations présentent des résultats globaux médiocres à mauvais
  - Le Cône (ou Fouquet)
  - Le Giffou
  - Le Viaur à Saint Just
  - Lieux à Bouvert
  - Lézert au Moulin de Roumégous
- La qualité globale n'est jamais sur aucune station donnée comme Très bonne ou Bonne.
- L'année 2011 apparait là aussi comme plus défavorable.

**Globalement selon cette méthodologie, les résultats apparaissent nettement moins bons, les paramètres matières en suspension et nitrates étant les deux paramètres déclassant régulièrement la qualité globale.**

#### **A noter : Qualité physicochimique**

- Globalement des cours d'eau de bonne qualité selon la grille d'évaluation de référence pour la Directive Cadre
- Avec cependant des dégradations importantes et récurrentes sur le Lieux du Viaur et la Nauze
- L'évaluation selon l'ancienne grille (grille SEQ eau) étant plus exigeante sur les paramètres nitrates et matières en suspension fait apparaître des résultats très inférieurs. Ceci confirme l'impact de ces deux paramètres sur la qualité et le fonctionnement global des cours d'eau du bassin versant du Viaur.

### ***b. Aspects biologiques***

#### **Au travers des peuplements piscicoles**

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE CARTE 37

#### **Source :**

« Etat des peuplements piscicoles sur le bassin du Viaur 2008-2012 – FDAAPPMA Aveyron – Mars 2013 »

Les critères fixés par la DCE pour la détermination de l'état des peuplements piscicoles sont : la composition, l'abondance et les structures en âge. Dans sa version actuelle, l'Indice Poisson Rivière ne satisfait pas pleinement ces exigences puisqu'il ne prend pas en compte les biomasses et les structures des populations piscicoles. C'est pourquoi, en parallèle à la définition de l'état des peuplements piscicoles via l'IPR, il est présenté le bilan de l'expertise de la Fédération Départementale de l'Aveyron pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques.

Les données exploitées sont issues de 5 années de suivis piscicoles réalisés sur le bassin du Viaur, qu'il s'agisse de pêches électriques dans le cadre de programmes spécifiques d'études de bassin ou d'opérations régulières effectuées au niveau des réseaux institutionnels.

50 stations représentant 82 opérations ont été échantillonnées de 2008 à 2012. La grande majorité de ces stations est implantée sur les cours d'eau de première catégorie et plus précisément dans la zone à truite. Seul le Viaur à Montirat est classé en 2<sup>nd</sup> catégorie piscicole.

| Sous bassin | Nom   | Code    | Échéance Objectif Bon Etat écologique | Etat écologique (données 2006 - 2007; SDAGE 2010) | Etat biologique / volet piscicole (IPR) | Etat biologique / volet piscicole (Expertise) |
|-------------|---|---------|---------------------------------------|---|---|---|
| Viaur       | Le Viaur de sa source au réservoir de Pont-de-Salars        | FR203   | 2015                                  | Bon   |   |   |
|             | Le Viaur du confluent du Céor au confluent de l'Aveyron     | FR208   | 2021                                  | Moyen   |   |   |
| Vioulou     | Le Vioulou de sa source au lac de Pareloup                  | FR371   | 2021                                  | Médiocre  |   |   |
| Céor        | Le Céor de sa source au confluent du Viaur                  | FR205   | 2021                                  | Bon*  |   |   |
|             | Ruisseau de Clauzelles                                      | FR205_2 | 2021                                  | Bon*  |   |   |
|             | Ruisseau du Lagast  | FR205_5 | 2015                                  | Médiocre*   |   |   |
|             | Le Glandou  | FR205_8 | 2015                                  | Médiocre*   |   |   |
| Giffou      | Le Fouquet de sa source au confluent du Giffou (Cône)       | FRF372  | 2015                                  | Bon*  |   |   |
|             | La Durenque   | FR206_2 | 2015                                  | Médiocre*   |   |   |
| Lézert      | Le Lézert de sa source au confluent du Viaur                | FR198   | 2021                                  | Moyen   |   |   |
|             | Ruisseau de Vayre   | FR198_3 | 2021                                  | Moyen*  |   |   |
|             | L'Escudelle   | FR198_4 | 2015                                  | Bon*  |   |   |
|             | Le Liort  | FR198_5 | 2015 (TB)                             | Bon*  |   |   |
|             | Le Lieux de Villelongue de sa source au confluent du Lézert | FR375   | 2015                                  | Moyen*  |   |   |
|             | Ruisseau de Fréjalieu                                       | FR375_1 | 2015                                  | Bon*  |   |   |
| Jaoul       | Le Rayet de sa source au confluent du Viaur (Jaoul)         | FR376   | 2015                                  | Moyen*  |   |   |
|             | Le Vernhou  | FR376_1 | 2015                                  | Bon*  |   |   |

TB = Objectif Très Bon Etat

\* Etat modélisé ou état biologique non classé

Tableau 13 : Etat biologique - Aspects piscicoles de certaines masses d'eau - Source FDAAPPMA Aveyron

Le bilan fait apparaître de fortes discordances entre l'évaluation avec l'Indice Poissons Rivière (IPR) et celle réalisée par expertise. Ceci peut s'expliquer par le niveau d'exigence lié à la prise en compte des biomasses et des structures des populations piscicoles à dire d'expert.

L'IPR présente une faible sensibilité pour les petits cours d'eau des réseaux hydrographiques amont, naturellement pauvres en espèces. L'indice poisson rivière est peu sensible aux régressions d'abondance d'espèces sensibles comme la Truite commune. Ce constat est lié à l'absence de métriques traduisant la perte de production des milieux (biomasse) et le déséquilibre de la structure en taille de ces populations. Or, la proportion d'alevins, de juvéniles et d'adultes dans une population permet de mettre en évidence des problèmes de reproduction de l'espèce ou de capacité d'accueil du milieu. Les résultats fournis par l'IPR doivent donc être interprétés avec prudence sur ces secteurs (ONEMA, 2007).

Cet outil s'avère donc peu discriminant pour évaluer la qualité des peuplements piscicoles sur les têtes de bassin. C'est pourquoi, d'autres approches ont été intégrées : utilisation de la démarche biotypologique, étude détaillée des populations de truites communes avec la mise au point de classes d'abondance adaptées au contexte local, analyse des principaux facteurs influençant l'état des peuplements piscicoles (*température, hydrologie, habitats, pressions à l'échelle des bassins versants*). Le critère biomasse pour la truite met en avant un fort déclin des capacités de production des cours d'eau du bassin du Vaur. Les pertes de production sont importantes sur plus de 85% des stations et sur 100% des sites d'étude sur le bassin du Lézert (*seul bassin disposant d'une bonne couverture spatiale*).

La densité numérique peut présenter de fortes variabilités interannuelles, même au sein de cours d'eau en bon état, en fonction des conditions climatiques. La biomasse est une variable plus stable dans le temps et sujette à moins d'imprécision que la densité. Pour la Truite commune, elle est très dépendante de la qualité des habitats physiques et de la capacité d'accueil du cours d'eau à l'étiage, pour les subadultes et les adultes. Les faibles à très faibles abondances pondérales sur la majorité des sites constituent un constat inquiétant sur ce bassin. L'ensemble des opérations sur le bassin du Lézert, le haut bassin du Cône, le Vaur à Ségur et le Vioulou à Trébons Haut présentent des déficits marqués.

Dans le domaine salmonicole, il existe des liens fonctionnels très forts entre le chevelu hydrographique et les cours d'eau plus importants. Les petits cours d'eau sont souvent les zones préférentielles de reproduction pour les truites. Une partie des individus produits accomplissent leur grossissement dans des cours d'eau plus larges. En réalisant des investigations sur les peuplements piscicoles sur les cours d'eau de rang 2 et 3 selon l'ordre de Strahler, on évalue aussi la fonctionnalité et l'état du chevelu hydrographique à l'échelle du bassin. C'est l'un des atouts du caractère très intégrateur de la faune piscicole.

La fonction de productions d'alevins est fortement altérée sur de nombreuses têtes de bassin, et plus particulièrement sur les bassins du Lézert et du Jaoul. C'est l'un des deux points importants à retenir, avec les faibles biomasses évoquées ci-dessus. Les fonctionnalités de ces petits écosystèmes sont très perturbées et n'assurent plus leurs rôles pour les rivières plus en aval. Les cours d'eau qui se démarquent de ce constat sont le Jabru, le Miègesole, le Lagast en 2012 et l'Escorbis en 2011.

Les individus plus âgés présentent des niveaux d'abondance très bas dans près de 80% des interventions et dans 1/3 des cas, la cohorte des adultes est absente. Ceci explique en grande partie les faibles biomasses observées.

On note donc des perturbations significatives, tant pour la production d'alevins que pour le maintien de cohortes plus âgées. De fait, la structure des populations de truites est très souvent fortement déséquilibrée. Ce constat touche tous les sous bassins, avec une proportion plus forte de situation déséquilibrée sur le bassin du Lézert.

Le bilan est globalement pessimiste du fait de la faible qualité des têtes de bassin en terme de production de truitelles et des faibles capacités des secteurs aval à assurer le grossissement des individus plus âgés. Cependant, il existe encore des secteurs à fort potentiel à préserver (*Jabru, Miègesole*).

Les abondances des truites subadultes et adultes observées sur les stations d'étude ont été confrontées à la qualité des habitats physiques et aux surfaces d'abris disponibles à l'étiage.

La qualité habitationnelle varie peu entre les stations. Les surfaces d'habitats réellement favorables aux truites de plus de 16 cm sont faibles à moyennes. Ceci permet d'expliquer en partie l'état des peuplements piscicoles sur le bassin. En général, sauf qualité des eaux mauvaise ou très mauvaise et hors problème lié à la thermie, les descripteurs de la qualité physique de l'habitat expliquent mieux les variations d'organisation et d'état des peuplements. La Truite commune est une espèce relativement tolérante à la pollution organique, dans la mesure où oxygène et température se situent

dans le préférendum de l'espèce. Par contre, ce salmonidé a des exigences strictes en matière d'habitat pour sa reproduction et son développement en général.

La variabilité des taux d'occupation des habitats par les truites suivant les années et les sites montrent qu'il existe bien des facteurs « locaux » qui impactent de façon différenciée l'état des peuplements piscicoles.

Dans les rivières de moyenne montagne, les abondances des truites subadultes et adultes sont fortement conditionnées par la disponibilité des abris. Ces structures jouent un rôle important pour limiter les dépenses énergétiques pendant la période hivernale. Or, ce critère est limitant pour ces poissons sur la quasi-totalité des stations étudiées. Cependant, la variabilité d'utilisation des abris, lorsque la densité de ces structures reste compatible avec les capacités de production théorique des cours d'eau, montre que les populations salmonicoles sont soumises à d'autres facteurs qui limitent leurs développements.

Nous avons essayé d'identifier les principaux facteurs de contrôle des populations de truites. Les facteurs environnementaux peuvent influencer sur l'état de populations. La température estivale peut jouer un facteur limitant dans le taux d'occupation de l'habitat et dans les structures des populations, les sujets de l'année étant plus sensibles aux élévations de température que les individus de plus grande taille. Les déficits d'une cohorte peuvent être expliqués à la lumière de l'hydrologie lors des périodes de reproduction et de développement des alevins. Par ailleurs, la sensibilité des milieux est dépendante des caractéristiques des bassins (*pluviométrie, relief, géologie*). Mais les pressions liées aux activités humaines interfèrent avec ces facteurs environnementaux et abaissent les capacités de résistance des écosystèmes.

Un bilan de l'état fonctionnel des peuplements a été réalisé intégrant les résultats des principaux indicateurs. La qualification des états fonctionnels des peuplements piscicoles, à partir de la méthode d'expertise mise en place pour cette étude, est discordante avec celle de l'IPR. Ce constat s'explique : Cette expertise a accordé un poids important à la qualité des populations de truites pour les cours d'eau du domaine salmonicole car cette espèce est considérée comme un bon bioindicateur de la fonctionnalité des écosystèmes salmonicoles, elle prend en compte deux critères supplémentaires par rapport à l'IPR (*biomasse, structure des populations*).

L'état des peuplements piscicoles est globalement meilleur que celui des populations de truites. Une partie de la productivité des milieux est transférée vers des espèces moins exigeantes en matière d'habitats. Dans près de 50% des cas, l'état des peuplements piscicoles est moyen ou bon.

Les peuplements piscicoles sont de bons intégrateurs des conditions du milieu. Les séries chronologiques acquises dans les différents réseaux constituent un outil de veille écologique particulièrement intéressant pour évaluer indirectement le fonctionnement des milieux et leur capacité de résilience face aux événements naturels exceptionnels (*sécheresses, crues...*) et aux impacts des activités humaines. L'ensemble des éléments issus de ce travail de synthèse montre l'intérêt de renforcer les suivis à long terme des peuplements piscicoles.

#### **A noter : Qualité Biologique Aspects piscicoles**

- Globalement des cours d'eau de moyenne à bonne qualité selon la méthodologie de l'Indice Poisson Rivière (IPR)
- Toujours selon la méthodologie de IPR seule l'Escudelle est en état médiocre
- L'expertise réalisée en parallèle à la méthodologie nationale permet de mieux évaluer le fonctionnement biologique de nos cours d'eau ; en effet la sensibilité de l'IPR étant discutable pour les cours d'eau de têtes de bassin. On note très souvent un écart de deux classes de qualité entre ces deux analyses. Cette expertise met en évidence des dysfonctionnements importants liés en partie à la qualité des habitats.

### Au travers de l'hydrobiologie (IBGN et IBD)

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE CARTE 37

Source : Etude des diatomées et macro invertébrés benthiques – campagne 2008 – Asconit Consultants

Le tableau ci-dessous résume les classements de la qualité de l'eau au niveau des 4 rivières étudiées en fonction des résultats obtenus lors de la campagne estivale 2008 portant sur l'étude des macro-invertébrés et Diatomées benthiques. Les résultats obtenus lors des campagnes 2005 et 2007 sont présentés comme point de comparaison et, afin de ne pas fausser cette comparaison, les résultats de la note IBGN sont ceux de l'IBGN DCE compatible.

| Rivières Stations             | Eté 2005  |     |     | Eté 2007  |    |    |          | Eté 2008  |    |    |          |
|-------------------------------|-----------|-----|-----|-----------|----|----|----------|-----------|----|----|----------|
|                               | Note IBGN | U.S | G.I | Note IBGN | US | GI | Note IBD | Note IBGN | US | GI | Note IBD |
| Le Viaur Gleysenove           | 18        | 37  | 8   | 14        | 25 | 7  | 12.6     | 20        | 41 | 9  | 12.6     |
| Le Céor Cassagnes             | 17        | 33  | 8   | 14        | 26 | 7  | 11.8     | 18        | 33 | 9  | 12.5     |
| Le Cône La Borie              | 18        | 34  | 9   | 17        | 32 | 9  | 14.4     | 19        | 40 | 9  | 14.3     |
| Le Lézert Moulin de Roumégous | 19        | 37  | 9   | 17        | 32 | 9  | 11.9     | 20        | 41 | 9  | 12.3     |

Tableau 14 : note IBGN et classes de qualité 2005-2007-2008

US : Unité systématique GI : groupe indicateur

| IBGN - IBD                 | Classe de Qualité |
|----------------------------|-------------------|
| .> 17 : qualité très bonne | 1A                |
| 16-13 : qualité bonne      | 1B                |
| 12-9 : qualité passable    | 2                 |
| 8-5 : qualité médiocre     | 3                 |
| .<4 : pollution excessive  | HC                |

A la station de Gleysenove, le Viaur présente du point de vue faune macro-benthique, une qualité biologique Très Bonne (1A) et donc une nette amélioration par rapport à l'année 2007 (1B, Bonne). Cette bonne note est la résultante du gain de 16 U.S. par rapport à 2007 et surtout de la présence du taxon indicateur Perlodidae, du groupe indicateur 9 (en 2007, le taxon indicateur était Leuctridae, du groupe indicateur 7). L'étude des Diatomées maintient par contre, par sa valeur indicielle, la position en classe 2 (qualité Passable). Le peuplement diatomique est toujours dominé par un cortège d'espèces polluo-tolérantes, qui se développent de préférence dans un milieu chargé en matière organique. Ce peuplement est moins diversifié que celui des macro-invertébrés, comme en témoignent les valeurs de l'indice de Shannon. A partir de l'analyse en fonction des prélèvements marginaux et dominants, nous constatons que la composition faunistique moyenne obtenue par l'IBGN DCE (12 prélèvements) est légèrement différente de celle obtenue avec l'IBGN DCE Compatible. Les 4 prélèvements supplémentaires apportent 8 taxons de plus au niveau du genre et 3 au niveau de la famille, sans changement du groupe indicateur. En 2007, cette différence était moins marquée car l'apport au niveau du genre n'était que de 3 taxons au niveau du genre et de 2 au niveau de la famille.

Pour le Céor, à Cassagnes, le constat est le même : on note une nette amélioration de la qualité biologique, mise en évidence par l'augmentation de la richesse taxonomique avec 7 taxons de plus qu'en 2007. Le taxon indicateur fait partie du groupe 9 et, de ce fait, la qualité biologique passe de qualité Bonne (Classe 1B) à Très Bonne (Classe 1A).

L'étude des Diatomées confirme cette amélioration : la valeur de l'indice est légèrement plus élevée (12,5 contre 11,8). Cependant, le classement de la station reste inchangé (classe 2, qualité Passable). Les Diatomées considérées comme polluo-tolérantes sont toujours inféodées aux substrats minéraux, signe d'un apport récurrent en charge organique. Les prélèvements différenciés apportent un surcroît d'information puisque 24 taxons supplémentaires, au niveau de genre, ont été inventoriés sur les supports dominants, qui se sont avérés très biogènes. Au niveau de la famille, le gain n'est que de 4 taxons, sans changement de groupe indicateur.

En ce qui concerne le Cône à la Borie, on constate également une amélioration de la note IBGN de 2 points par rapport à celle de l'année 2007. Cependant, ceci n'induit pas de changement de classe de qualité qui se maintient en Très Bonne (1A). Ainsi, avec une note de 19/20, le Cône apparaît comme un cours d'eau de très bonne qualité. Le taxon indicateur appartenant au groupe apical maximal se trouve toujours présent au niveau de la station d'étude. L'étude des Diatomées confirme la bonne qualité de ce cours d'eau car la communauté diatomique reste remarquablement stable par rapport à l'année 2007. Elle est toujours dominée par des taxons polluo-sensibles. La valeur de l'IBD est la même que celle de l'année précédente, qualifiant le Cône en Bonne qualité (1B).

L'analyse relative aux prélèvements différenciés, révèle que l'échantillonnage des 4 supports supplémentaires apporte peu d'informations au niveau de la famille car un seul taxon de plus est répertorié. Cependant, la composition faunistique obtenue au niveau du genre indique l'apport de 11 taxons supplémentaires sans influence sur la note l'IBGN qui reste représentative de la composition faunistique de la station.

Pour le Lézert au niveau de la station Moulin de Roumégous, on assiste également à une amélioration de la note IBGN de 3 points par rapport à celle de l'année 2007, avec un gain de 9 taxons mais sans changement de classe de qualité qui demeure Très Bonne (1A). Il est à signaler que l'on se rapproche de la valeur obtenue en 2005 (19/20). Le Lézert reste toujours classé comme cours d'eau de très bonne qualité. Le taxon indicateur appartenant au groupe apical maximal se trouve toujours présent depuis 2003 au niveau de la station d'étude.

L'utilisation de l'IBD nuance légèrement cette classification, car les valeurs indicielles classent ce secteur du Lézert en qualité Passable (Classe 2), tout comme en 2007. On retrouve toujours la présence d'un cortège mixte d'espèces - mésosaprobies à polysaprobies, caractéristiques des milieux chargés à très fortement chargés en matière organique.

L'application du protocole DCE montre que, lorsque l'on prend en compte la totalité des 12 prélèvements ou seulement 8, les listes faunistiques diffèrent : on obtient l'apport de 21 nouveaux taxons au niveau du genre et de 9 au niveau de la famille. D'une façon générale, sur le Lézert, les différents types d'habitats (marginiaux ou dominants) sont toujours très biogènes et permettent l'accueil d'une faune très riche et diversifiée

**Ainsi, les notes IBGN obtenues en 2008 sur les 4 cours d'eau étudiés au niveau du bassin versant du Vaur, augmentent généralement très nettement par rapport à celles enregistrées en 2007, avec un passage à la classe supérieure pour 2 d'entre elles. On retrouve les mêmes classes de qualité que celles observées en 2005. Cependant, l'étude des Diatomées benthiques indique que cette amélioration du milieu aquatique n'est que très légère, puisqu'elle maintient le classement de**

rivières en qualité Passable, mettant en évidence le phénomène constaté les années précédentes à savoir, la présence récurrente d'une surcharge de matière organique. Paradoxalement, tout comme les années précédentes, on retrouve au niveau de toutes les stations prospectées des macro-invertébrés appartenant aux groupes indicateurs les plus polluo-sensibles (groupes 7 et 9). Ceci est le signe d'une bonne qualité générale des eaux du bassin versant

## **5. L'expertise locale complémentaire menée sur le bassin versant du Viaur**

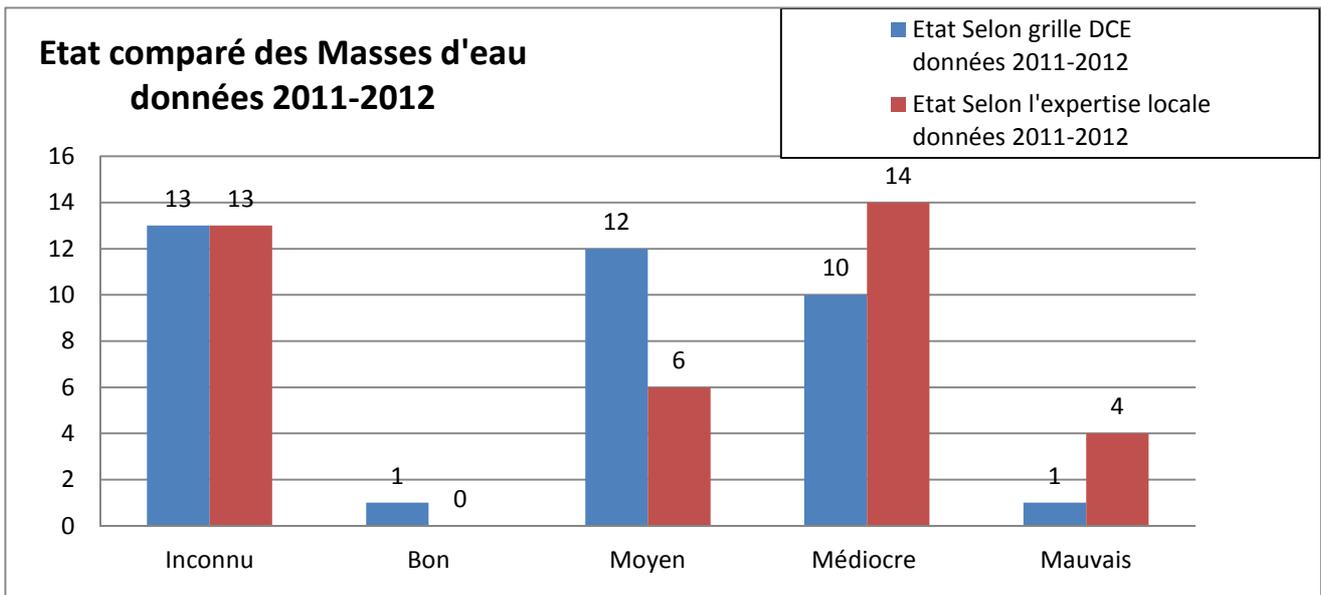
Cette expertise a été menée sur des données des années 2008 à 2012 et selon une méthodologie adaptée aux potentiels naturels des cours d'eau du territoire.

La méthodologie, les résultats ainsi que les interprétations qui en découlent sont présentés dans plusieurs rapports :

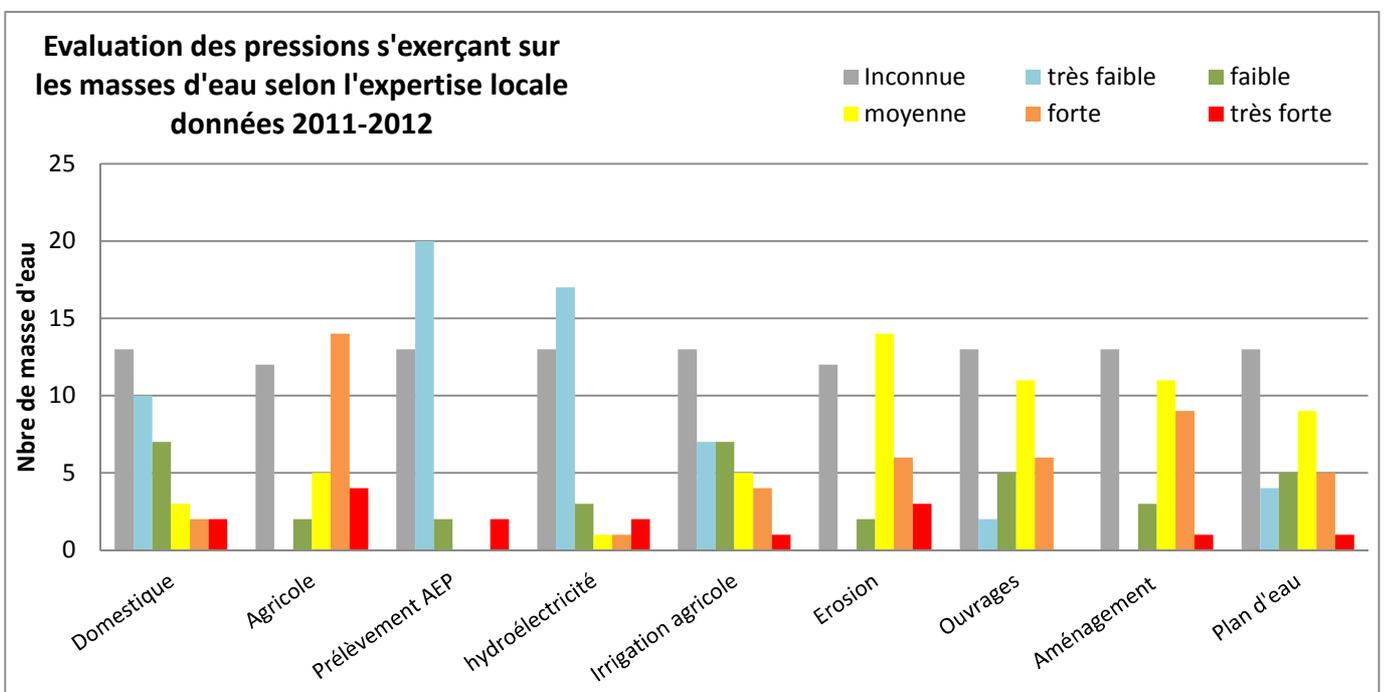
- ✚ Etat écologique des cours d'eau du bassin du Lézert – FDAAPPMA Aveyron – Octobre 2013
- ✚ Etat écologique et chimique des masses d'eau du bassin versant du Viaur (2008-2012) Synthèse par masse d'eau – FDAAPPMA 12 – février 2014
- ✚ Etat écologique et chimique des masses d'eau du bassin versant du Viaur (2008-2012) Bilan à l'échelle du bassin versant – FDAAPPMA 12 – Mai 2014

Ce travail a été présenté et largement discuté en Comité de Rédaction (groupe technique de suivi de l'élaboration du SAGE Viaur) avant d'être présenté au Bureau de la CLE et à la CLE pour servir de base au travail de priorisation thématique et géographique des mesures du PAGD Viaur.

| Nom   | Code_Masse_d_Eau | SDAGE 2016-2021                     |          |               | TRAVAIL COMPLEMENTAIRE données 2011-2012 |                                     |
|---|------------------|-------------------------------------|----------|---------------|--|-------------------------------------|
|   |                  | Etat SDAGE 2016 (données 2009-2010) |          | Objectifs     | Grille DCE (données 2011-2012)           | Expertise FD 12 (données 2011-2012) |
|   |                  | écologique                          | chimique | Global        | Etat écologique                          |                                     |
| Le Varayrous  | FRFRR203_3       | Moyen                               | Bon      | Bon état 2021 | Moyen                                    | Moyen                               |
| Le Bouzou   | FRFRR203_4       | Moyen                               | Bon      | Bon état 2015 |  |                                     |
| Ruisseau d'Estache  | FRFRR203_5       | Moyen                               | Bon      | Bon état 2015 |  |                                     |
| Le Vaur de sa source au réservoir de Pont-de-Salars         | FRFR203          | Moyen                               | Bon      | Bon état 2021 | Moyen                                    | Médiocre                            |
| Les Douzes  | FRFRR371_1       | Bon                                 | Bon      | Bon état 2015 |  |                                     |
| Le Vioulou de sa source au lac de Pareloup                  | FRFR371          | Bon                                 | Bon      | Bon état 2015 | Médiocre                                 | Médiocre                            |
| Le Vioulou du lac de Pareloup au confluent du Vaur          | FRFR370          | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2021 | Moyen                                    | Moyen                               |
| Ruisseau de Cayrac  | FRFRR204_1       | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2027 |  |                                     |
| Ruisseau de Cantarane                                       | FRFRR204_3       | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2027 |  |                                     |
| la Nauze  | FRFRR204_4       | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2021 | Médiocre                                 | Médiocre                            |
| Ruisseau de Congorbes                                       | FRFRR204_6       | Médiocre                            | Inconnu  | Bon état 2027 | Médiocre                                 | Médiocre                            |
| Le Vaur du réservoir de Pont-de-Salars au confluent du Céor | FRFR204          | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2027 | Moyen                                    | Moyen                               |
| Ruisseau de Clauzelles                                      | FRFRR205_2       | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2027 | Médiocre                                 | Mauvais                             |
| L'Hunargues   | FRFRR205_4       | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2027 |  |                                     |
| Ruisseau du Lagast  | FRFRR205_5       | Bon                                 | Inconnu  | Bon état 2015 | Moyen                                    | Moyen                               |
| L'Hume  | FRFRR205_7       | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2015 |  |                                     |
| Le Glandou  | FRFRR205_8       | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2015 | Bon                                      | Médiocre                            |
| Le Céor de sa source au confluent du Vaur                   | FRFR205          | Médiocre                            | Inconnu  | Bon état 2021 | Moyen                                    | Moyen                               |
| La Durenque   | FRFRR206_2       | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2015 | Moyen                                    | Mauvais                             |
| Ruisseau de Connillou                                       | FRFRR372_1       | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2015 |  |                                     |
| Le Fouquet de sa source au confluent du Giffou              | FRFR372          | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2021 | Moyen                                    | Médiocre                            |
| Le Giffou de sa source au confluent du Céor                 | FRFR206          | Bon                                 | Inconnu  | Bon état 2015 | Moyen                                    | Moyen                               |
| Ruisseau de Vayre   | FRFRR198_3       | Moyen                               | Bon      | Bon état 2027 | Moyen                                    | Médiocre                            |
| L'Escudelle   | FRFRR198_4       | Moyen                               | Bon      | Bon état 2021 | Mauvais                                  | Mauvais                             |
| Le Liört  | FRFRR198_5       | Moyen                               | Bon      | Bon état 2021 | Médiocre                                 | Médiocre                            |
| Le Lieux de Villelongue de sa source au confluent du Lézert | FRFR375          | Mauvais                             | Inconnu  | Bon état 2021 | Médiocre                                 | Médiocre                            |
| Ruisseau de Fréjalieu                                       | FRFRR375_1       | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2021 | Moyen                                    | Médiocre                            |
| Le Lézert de sa source au confluent du Vaur                 | FRFR198          | Médiocre                            | Bon      | Bon état 2021 | Médiocre                                 | Médiocre                            |
| Le Vernhou  | FRFRR376_1       | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2015 | Moyen                                    | Mauvais                             |
| Le Rayet de sa source au confluent du Vaur                  | FRFR376          | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2015 | Médiocre                                 | Médiocre                            |
| Le Lièux  | FRFRR208_2       | Médiocre                            | Inconnu  | Bon état 2027 | Médiocre                                 | Médiocre                            |
| Ruisseau de Lizert  | FRFRR208_5       | Bon                                 | Inconnu  | Bon état 2021 |  |                                     |
| Le Candour de sa source au confluent du Vaur                | FRFR378          | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2027 | Inconnu                                  | Inconnu                             |
| Le Vaur du confluent du Céor au confluent de l'Aveyron      | FRFR208          | Moyen                               | Mauvais  | Bon état 2021 | Médiocre                                 | Médiocre                            |
| Le Riutord  | FRFRL74_1        | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2027 |  |                                     |
| Ruisseau de Connes  | FRFRL74_2        | Moyen                               | Inconnu  | Bon état 2027 |  |                                     |
| Ruisseau de Bage  | FRFRL11_1        | Moyen                               | Bon      | Bon état 2021 |  |                                     |



La généralisation des perturbations liées aux activités humaines sur les parties amont des cours d'eau induit une très forte perte de production salmonicole. En conséquence, les classes d'état écologique établies à partir de l'expertise sont, dans la majorité des cas, moins bonnes que celles définies à partir d'indices « DCE ». Aucune masse d'eau n'est en bon état. 70 % d'entre elles ont classées, au mieux en état médiocre. L'une d'elles est proche des critères du bon état écologique : le Lagast.



A l'échelle des masses d'eau, la pression globale sur les différents compartiments du milieu est forte ou très forte dans près de 85 % des cas. Ce constat est lié au « bruit de fond » polluant généré par les pratiques agricoles sur les zones de plateaux (enrichissement en nutriments) et à la généralisation des altérations hydromorphologiques sur les têtes de bassin. Les pressions sont les plus élevées là où

les milieux sont les plus fragiles. Cette situation entraîne une dégradation de la qualité des eaux et des habitats « localement » mais affecte tout le réseau hydrographique aval via la réduction du pouvoir auto épurateur, la diminution de la ressource (altération du compartiment hyporhéique) et les transferts d'éléments fins.

Globalement, les niveaux de pression sont estimés faibles ou moyens uniquement sur le Lagast et le Liort. Le cumul et / ou l'intensité des pressions, toutes origines confondues, est important sur les masses d'eau Vioulou, Nauze, Congorbhes, Viaur du réservoir de Pont de Salars au Confluent du Céor, Escudelle et Lieux du Viaur.

Dans le contexte du bassin versant du Viaur, où les risques environnementaux liés aux activités humaines sont plus importants sur les têtes de bassin, l'atteinte des objectifs de bon état passe par la mise en place d'actions à une échelle plus fine que la masse d'eau. L'approche multi scalaire menée dans le cadre de l'étude sur le bassin versant du Lézert le confirme (Guilmet, 2013).

L'intégrité des cours d'eau apicaux conditionne les fonctionnalités et les potentialités biologiques des écosystèmes en aval. (Flux solides et liquides, capacité de rétention, transfert de crues...).

L'amélioration de l'état des cours d'eau nécessite une attention particulière sur les têtes de bassin :

- A l'échelle des bassins versants afin de limiter les transferts d'éléments fins et de polluants dans les cours d'eau (pratiques culturales, élevages)
- Au niveau des corridors rivulaires sur les petits et très petits cours d'eau (divagation du bétail)
- Et au sein des cours d'eau (restauration hydromorphologique).

#### **A noter : Qualité Biologique - Hydrobiologie**

- La qualité et la quantité de la macrofaune benthique présente au niveau des stations d'étude leur confèrent une qualité bonne à excellente
- Evaluation des Diatomées (classe 2 : passable) met en évidence une charge organique importante et récurrente sur les stations étudiées.

## **B. ETAT ACTUEL DES MASSES D'EAU LACS**

### **1. Lac de Bage FRFL11**

*Source : SIE Adour Garonne*

#### **Description de la masse d'eau :**

|                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| <b>Code hydrographique :</b>     | <a href="#">O5325023</a>        |
| <b>Type :</b>                    | Fortement modifiée              |
| <b>Surface :</b>                 | 0,51 Km <sup>2</sup>            |
| <b>Profondeur maximale :</b>     | 22,7 m (prof moyenne 6m)        |
| <b>Commission territoriale :</b> | Tarn Aveyron                    |
| <b>U.H.R. :</b>                  | Aveyron                         |
| <b>Département(s) :</b>          | AVEYRON                         |
| <b>Communes(s) :</b>             | PONT-DE-SALARS, CANET-DE-SALARS |

**Etat et Objectifs de la masse d'eau – SDAGE 2016-2021:**Etat de la masse d'eau (données 2009 – 2010)

- Potentiel écologique : Moyen
  - o Etat biologique : Très Bon
  - o Etat physico chimique : Mauvais
  - o Polluants spécifiques : Bon
- Etat Chimique : Bon

Objectif fixés dans le SDAGE 2016-2021 :

- Etat écologique : Bon potentiel 2021
- Etat chimique : Bon état 2015

**2. Réservoir de Pont de Salars FRFL78**

Source : SIE Adour Garonne

**Description de la masse d'eau :**

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Code hydrographique :     | <a href="#">O53-4013</a>                |
| MEFM                      | Oui                                     |
| Type :                    | Fortement modifiée                      |
| Surface :                 | 1,75 Km <sup>2</sup>                    |
| Profondeur maximale:      | 31,2 m                                  |
| Volume :                  | 20 550 000 m <sup>3</sup>               |
| Commission territoriale : | Tarn Aveyron                            |
| U.H.R. :                  | Aveyron                                 |
| Département(s) :          | AVEYRON                                 |
| Communes(s) :             | PONT-DE-SALARS, LE VIBAL, ARQUES, SEGUR |

**Etat et Objectifs de la masse d'eau – SDAGE 2016-2021:**Etat de la masse d'eau (données 2009 – 2010)

- Potentiel écologique : Non Classé
  - o Etat biologique : Non classé
  - o Etat physico chimique : Non classé
- Etat chimique : Non classé

Objectif :

- Etat écologique : Bon potentiel 2021
- Etat chimique : Bon état 2021

**3. Lac de Pareloup FRFL74**

Source : SIE Adour Garonne

**Description de la masse d'eau :**

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Code hydrographique :</b>     | O53-4003   |
| <b>Type :</b>                    | Fortement modifiée   |
| <b>Surface :</b>                 | 12,30 Km <sup>2</sup>                                      |
| <b>Profondeur maximale :</b>     | 40,00 m  |
| <b>Volume :</b>                  | 169 000 000 m <sup>3</sup>                                 |
| <b>Commission territoriale :</b> | Tarn Aveyron   |
| <b>U.H.R. :</b>                  | Aveyron  |
| <b>Département(s) :</b>          | AVEYRON  |
| <b>Communes(s) :</b>             | ARVIEU, SALLES CURAN, CANET DE SALARS,<br>PRADES DE SALARS |

### Etat et Objectifs de la masse d'eau – SDAGE 2016-2021:

- Etat de la masse d'eau (données 2009 – 2010)
  - Potentiel écologique : Non Classé
    - o Etat biologique : Bon
    - o Etat physico chimique : Mauvais
- Etat chimique : Non Classé
- Objectif:
  - Etat écologique : Bon potentiel 2015
  - Etat chimique : Bon état 2015

## **C. ETAT ACTUEL DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES**

### **1. Socle BV Aveyron secteur 05 – FRFG008**

Source : SIE Adour Garonne

|                                  |                                |
|----------------------------------|--------------------------------|
| <b>Code :</b>                    | FRFG008                        |
| <b>Type :</b>                    | Socle                          |
| <b>Etat hydraulique :</b>        | Libre                          |
| <b>Superficie :</b>              | 2773 Km <sup>2</sup>           |
| <b>Commission territoriale :</b> | Tarn Aveyron                   |
| <b>Département(s) :</b>          | AVEYRON, TARN, TARN-ET-GARONNE |

### Etat, Objectifs et Pressions de la masse d'eau :

Etat de la masse d'eau (évaluation 2010 sur la base des données 2002 – 2008)

- Etat quantitatif : Bon
- Etat chimique : Mauvais

Pressions qualitative :

- Nitrates d'origine agricole : significative

Pressions quantitatives :

- Pression prélèvements : pas de pression

**Localement**, le suivi des eaux superficielles a été accompagné d'un suivi des eaux souterraines (8 puits / an à la fréquence de 2 analyses par an sont suivis dans le cadre de l'opération AGRI VIAUR) et

d'un suivi des températures (achat de 6 thermographes confiés à la Fédération de Pêche de l'Aveyron pour renforcer leur réseau).

Ces **analyses d'eaux souterraines** (réalisées dans le cadre de l'opération Agri Viaur) présentent des taux de nitrates élevés : 60% dépassent les 50 mg/l. Cependant elles n'ont porté que sur le paramètre nitrate et ont été réalisées ponctuellement (3 années de suivi à partir de 2000). En conséquence et compte tenu du peu d'éléments dont nous disposons concernant l'hydrogéologie, il est difficile d'expliquer finement ces résultats (notamment au niveau des têtes de bassin où les activités en amont ne suffisent pas pour justifier ces taux).

**A noter : masses d'eau lacs et masses d'eau souterraines :**

- Peu de données sont disponibles à ce jour ; des évaluations sont en cours sur ces masses d'eau (souterraines et lacs)
- La révision en cours de l'état de ces masses d'eau met en évidence que Pareloup semble stable et que Pont de Salars semble se dégrader par rapport à l'évaluation réalisée sur la base des données 2002 à 2008

## **D. LA QUALITE DES EAUX DE BAINNADE**

### **1. Contexte**

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE CARTE 38

La contamination bactériologique d'une eau résulte de la présence de champignons, bactéries et virus principalement liés aux rejets humains (problèmes d'assainissement) et animaux (activité agricole) directs ou indirects. L'action du soleil, de la température et des êtres vivants présents naturellement dans un cours d'eau en bon état de fonctionnement, peuvent suffire à éliminer la plupart de ces micro-organismes problématiques pour la santé humaine.

Sur le bassin versant du Viaur, cette pollution est imputée aux dysfonctionnements ou à l'absence de systèmes d'épuration collectifs ou autonomes ; à des systèmes de collecte d'eaux pluviales et à certaines pratiques agricoles (lessivage des sols, stockage ou traitement des effluents inefficaces ...). Ces pollutions sont plus marquées en période pluvio-orageuses.

### **2. Aspects réglementaires**

Initialement la grille d'analyse de la qualité des eaux de baignade était fixée par la directive 76/160/CEE de 1976 transposée en droit français en 1981. Aujourd'hui, cette directive européenne a été abrogée par la directive 2006/7/CE du parlement européen et du conseil du 15 février 2006. Le nouveau mode de classement de la qualité des eaux de baignades sera applicable dès 2013 (la directive sera appliquée dans sa globalité dès 2015) :

- le classement est effectué sur quatre années de données et non sur une seule ;
- trois catégories de classements conformes à la baignade sont proposées et non deux ;
- deux indicateurs microbiologiques sont considérés et doivent être systématiquement recherchés (les entérocoques intestinaux et les Escherichia coli) : application dès la saison de baignade 2010 ;
- les valeurs références qualité définies pour les indicateurs sont différentes pour les eaux douces et les eaux de mer ;
- la méthode de calcul du classement de la qualité de la baignade à partir des résultats de prélèvements est différente ;

- certains résultats de prélèvements peuvent être écartés, par l'ARS, s'ils correspondent à une situation de pollution à court terme, et si des mesures de gestion adaptées ont été prises.

La qualité des eaux de baignades sera classée suivant quatre classes (trois classes conformes, et une classe non conforme) :

|          |                           |
|----------|---------------------------|
| <b>E</b> | « excellente qualité »,   |
| <b>B</b> | « bonne qualité » ;       |
| <b>S</b> | « qualité suffisante » ;  |
| <b>N</b> | « qualité insuffisante ». |

|                              | Excellente Qualité | Bonne Qualité | Qualité Suffisante |
|------------------------------|--------------------|---------------|--------------------|
| ENTEROCOQUES (/100 ml) :     | 200                | 400           | 330                |
| ESCHERICHIA COLI (/100 ml) : | 500                | 1 000         | 900                |

**Tableau 15 : Références qualité des eaux de baignades (directive 2006)**

*Evaluation au 95e percentile Evaluation au 90e percentile*

En complément, l'AFSSET recommande également de respecter les **valeurs seuils d'alerte** suivantes sur des échantillons ponctuels (valeurs seuils d'alerte concernant les pollutions à court terme (<72h) et utilisées pour la gestion préventive des baignades) :

|                              | Valeur Seuil<br>(recommandation AFSSET) |
|------------------------------|---|
| ENTEROCOQUES (/100 ml) :     | 660                                     |
| ESCHERICHIA COLI (/100 ml) : | 1 800                                   |

**Tableau 16 : Valeurs seuils d'alerte de qualité des eaux de baignades suites à des pollutions ponctuelles (AFSSET)**

## Les résultats

En 2012, 21 sites ont fait l'objet d'un Profil de Baignade conformément à la réglementation en vigueur.

Les résultats des suivis et de l'évaluation sont présentés dans le tableau ci-dessous (*les données étant issues de deux grilles différentes, elles sont difficilement analysables dans la durée sur un même point*).

| Département | Commune              | Site                | Configuration            | Classement selon mesures transitaires |      | Classement selon directive 266/7/CE |      | Stabilité | Chroniques (Existe-t-il un bruit de fond?)  | Potentielles (Observe-t-on des dégradations ponctuelles?)  |
|-------------|----------------------|---------------------|--------------------------|---------------------------------------|------|-------------------------------------|------|-----------|---|--|
|             |                      |                     |                          | 2011                                  | 2012 | 2011                                | 2012 |           |   |  |
| 12          | ARVIEU               | Base Nautique       | Lac : Lac de Pareloup    | A                                     | A    | E                                   | E    | Stable    |   | <u>Assainissement non collectif</u> : Village de Pareloup (projet d'assainissement collectif)<br><u>Activité agricole</u> Elevage sur le bassin versant  |
| 12          | BOR ET BAR           | Pont de la Vicasse  | Rivière Le Viaur         | B                                     | B    | B                                   | E    | Stable    | <u>Assainissement collectif</u> Stations de Bor, Bar et Laurélie<br><u>Assainissement non collectif</u> Hameaux de Vicasse et du Moulin de Bar  | <u>Assainissement non collectif</u> Hameaux de la Vicasse et du Moulin de Bar<br><u>Activité agricole</u> Elevage sur le bassin versant  |
| 12          | CANET DE SALARS      | Caussanel           | Lac de Pareloup          | A                                     | A    | E                                   | E    | Stable    |   | <u>Assainissement non collectif</u> Camping Le Caussanel   |
| 12          | CANET DE SALARS      | Retenue de Pareloup | Lac de Pareloup          | A                                     | A    | E                                   | E    | Stable    |   | <u>Assainissement non collectif</u> Lotissement de Serres et Redon<br><u>Assainissement pluvial</u> Exutoire sur la plage  |
| 12          | CANET DE SALARS      | Soleil Levant       | Lac de Pareloup          | A                                     | A    | E                                   | E    | Stable    |   | <u>Assainissement non collectif</u> Camping Le Soleil Levant<br><u>Assainissement pluvial</u> Exutoire sur la plage  |
| 12          | LA SALVETAT PEYRALES | La Roque            | Le Viaur aval            | A                                     | B    | B                                   | E    | Stable    | <u>Assainissement non collectif</u> Bellecombe, Garroufié<br><u>Activité agricole</u> Elevage sur le bassin versant                             | <u>Assainissement non collectif</u> La Garouffié, Bellecombe, Port de la Besse, Camping Les Clots<br><u>Activité agricole</u> Elevage sur le bassin versant  |
| 12          | LE VIBAL             | Moulinoches         | Réservoir Pont de Salars | B                                     | A    | E                                   | E    | Stable    | <u>Assainissement non collectif</u> Le Grès, Les Moulinoches<br><u>Activité agricole</u> Elevage sur le bassin versant du ruisseau des Pesquiès | <u>Assainissement on collectif</u> Camping des Moulinoches, Sanitaires de la plage, Le Grès, Les Moulinoches<br><u>Activité agricole</u> Elevage sur le bassin versant du ruisseau des Pesquiès<br><u>Assainissement pluvial</u> Exutoire sur la plage |

|    |                       |                    |                          |   |   |   |   |          |   |  |
|----|-----------------------|--------------------|--------------------------|---|---|---|---|----------|---|--|
| 12 | PONT DE SALARS        | Rousselleries      | Réservoir Pont de Salars | A | B | B | E | Stable   |   | <u>Assainissement non collectif</u> Lotissement des Rousselleries<br><u>Assainissement collectif</u> Poste de relevage des Rousselleries<br><u>Assainissement pluvial</u> Exutoire sur la plage                      |
| 12 | SAINTE ANDRE DE NAJAC | Nicouze            | Le Viaur Aval            | B | B | E | E | Instable | <u>Assainissement non collectif</u> Moulin de Cayrou, Lagarde Viaur, Moulin<br><u>Activité agricole</u> Elevage sur le bassin versant | <u>Assainissement collectif</u> Station d'épuration de Saint André de Najac<br><u>Assainissement non collectif</u> Moulin de Cayrou, Lagarde Viaur, Moulin<br><u>Activité agricole</u> Elevage sur le bassin versant |
| 12 | SALLES-CURAN          | ASPTT              | Lac de Pareloup          | A | A | E | E | Stable   |   | <u>Assainissement non collectif</u> Camping de l'ASPTT, Bosch, Bois des Eclots...  |
| 12 | SALLES-CURAN          | Air France         | Lac de Pareloup          | A | A | E | E | Stable   |   | <u>Assainissement non collectif</u> Lotissement au bord du lac, Air France,...<br><u>Activités agricoles</u> au niveau du Mas Atché  |
| 12 | SALLES-CURAN          | Beau Rivage        | Lac de Pareloup          | B | A | E | E | Stable   |   | <u>Assainissement collectif</u> Poste de relevage du camping<br><u>Assainissement pluvial</u> Exutoires des Vernhes et du Claux  |
| 12 | SALLES-CURAN          | CAS                | Lac de Pareloup          | A | A | E | E | Stable   | <u>Assainissement collectif</u> Station des Vernhades   | <u>Exploitations agricoles</u> Sur le bassin versant Escarits – Juillac<br><u>Assainissement non collectif</u> Mobil homes au bord du lac, centre du CAS   |
| 12 | SALLES-CURAN          | CYVP               | Lac de Pareloup          | B | A | E | E | Stable   |   | <u>Assainissement non collectif</u> Lotissement des Vernhades<br><u>Assainissement collectif</u> Déversoir d'orage et poste de relevage réseaux Salles Curan   |
| 12 | SALLES-CURAN          | Charouzech         | Lac de Pareloup          | A | A | E | E | Stable   |   | <u>Assainissement non collectif</u> Le Charouzech<br><u>Activités agricoles</u> au niveau du Charouzech  |
| 12 | SALLES-CURAN          | La Devèze          | Lac de Pareloup          | B | B | E | B | Stable   | <u>Assainissement collectif</u> Station des Vernhades   | <u>Exploitations agricoles</u> Sur le bassin versant Escarits – Juillac<br><u>Assainissement non collectif</u> Camping La Devèze, lotissement des Vernhades  |
| 12 | SALLES-CURAN          | Les Genêts         | Lac de Pareloup          | A | A | E | E | Stable   |   | <u>Assainissement non collectif</u> Camping Les Genets<br><u>Activités agricoles</u> au niveau des Genets  |
| 12 | SALLES-CURAN          | Les Vernhes        | Lac de Pareloup          | B | A | E | E | Stable   |   | <u>Assainissement collectif</u> Déversoir d'orage des Vernhes<br><u>Assainissement pluvial</u> Exutoires au niveau de la plage   |
| 82 | LAGUEPIE              | Viaur au Ponton    | Le Viaur aval            | B | B | S | E | Stable   | <u>Assainissement collectif du secteur</u> Déficit de traitement des eaux dans le passé   | <u>Assainissement pluvial</u> Exutoires autour de la baignade<br><u>Assainissement collectif</u> Poste de relevage du camping  |
| 81 | PAMPELONNE            | Camping de Thuriès | Rivière                  |   |   |   |   | -        |   | <u>Assainissement non collectif</u> Camping de Thuriès<br><u>Activité agricole</u> Elevage sur le bassin versant   |

Tableau 17 : Qualité des eaux de baignade sur le bassin

Les points de baignade faisant l'objet d'un suivi régulier sont au nombre de 15 sur les lacs et 5 sur les rivières. Vu la configuration géographique du bassin versant il n'existe que très peu de sites en dehors de ceux pour lesquels les profils de baignade ont été réalisés.

**Baignades en Lacs :** La qualité des eaux de baignade sur les 15 sites de baignade en lacs sont de qualité excellente et sont stables dans le temps. La dimension des lacs leur confère un haut pouvoir de dilution. En conséquence les problèmes ayant été identifiés ne sont que peu impactants sur la qualité des eaux de baignade.

**Baignade en rivière :** Sur ces 5 sites des analyses pénalisent la qualité pendant plusieurs années (méthode d'évaluation). Pour 3 d'entre eux l'assainissement domestique est identifié comme source de pollution potentielle. L'activité agricole très présente sur le territoire est également identifiée comme une source potentielle de pollution

Les profils de baignade ont permis de mettre en évidence pour chaque site les sources potentielles de pollution. D'ores et déjà les travaux recommandés ont été réalisés sur certains sites (commune du Vibal, commune de Laguépie et commune de Camboulazet).

**A noter : Qualité des eaux de baignade**

- Qualité des eaux de baignade en lacs :
  - o Qualité excellente et stable sur 14 points
  - o Qualité bonne et stable sur un seul point : les moulinoches à Pont de Salars ; des travaux d'amélioration ont été effectués en 2012 suite à la réalisation des profils de baignade

La qualité des eaux de baignade en lacs est très stable, ceci est dû à leur taille qui leur confère une grande inertie.
- Qualité des eaux de baignade en rivière :
  - o Qualité excellente sur deux points (La Roque et Nicouze)
  - o Qualité bonne sur un point (pont de la Vicasse)
  - o Qualité insuffisante pour deux points (Laguépie et Versaille). Pour ces deux points des travaux ont été réalisés en 2012.

## II. ASPECT QUANTITATIF DE LA RESSOURCE

### A. LE REGIME HYDROLOGIQUE DES COURS D'EAU

#### 1. Le réseau hydrométrique

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE CARTE 39 ET CARTE 40

Le réseau de mesures en place sur le bassin versant du Viaur est constitué de nombreuses stations de mesures temps/hauteurs et temps/débit. Les caractéristiques des stations, ainsi qu'une partie des données validées sont consultables en ligne sur le site [www.hydro.eaufrance.fr](http://www.hydro.eaufrance.fr). L'ensemble des données est contenu dans la banque HYDRO qui est la banque nationale pour l'hydrométrie et l'hydrologie.

Sur les 13 stations de mesures recensées, 4 sont actuellement en service. Ces stations sont indiquées dans le tableau suivant :

| Cours d'eau | Station                                      | Code banque hydro | Superficie du BV | Données hauteurs disponibles | Données débits disponibles | Fiabilité des stations                            |
|-------------|--|-------------------|------------------|------------------------------|----------------------------|---|
| Viaur       | Laguépie (82)                                | O5572910          | 1530             | 1988-2011                    | 1937-                      |   |
|             | Bor-et-Bar [Pont du Diable]                  | O5552910          | 1450             | Non disponible               | 1930-1936                  |   |
|             | Pampelonne [Thuriès] (81)                    | O5482910          | 1050             | Non disponible               | 1960-1974                  |   |
|             | Saint-Just-sur-Viaur [Le Cambon ancien]      | O5482925          | 1010             | Non disponible               | 1930-1940                  |   |
|             | Saint-Just-sur-Viaur [Le Cambon]             | O5482930          | 1010             | 1991-2011                    | 1930-1940 et 1992-         | Station d'annonce de crue : peu fiable a l'étiage |
|             | Saint-Just-sur-Viaur [Roc Miquel]            | O5482920          | 1008             | Non disponible               | 1962-2008                  |   |
|             | Pont-de-Salars [Camboulas]                   | O5322910          | 236              | Non disponible               | 1921-1938                  |   |
|             | Arques                                       | O5312910          | 138              | 1988-2004                    | 1953-2004                  | Très Bonne  |
| Vioulou     | Salles-Curan [Trébons-bas]                   | O5344010          | 57               | Non disponible               | 1960-2009                  | Très Bonne  |
| Lézert      | Mirandol-Bourgnounac [Port de la Besse] (81) | O5534010          | 222              | 1968-2003                    | 1968-2003                  |   |
| Céor        | Centrès [Estrebaldié]                        | O5424010          | 160              | 1968-2011                    | 1922-2012                  | Sur estimation des débits d'étiage                |
|             | Saint Just (La Fabrèguerie)                  | O5424030          |                  |                              | 2013                       |   |
|             | Centrès [Vialardel]                          | O5424020          | 166              | Non disponible               | 1922-1929                  |   |
| Giffou      | Saint-Just-sur-Viaur [La Fabrèguerie]        | O5464310          | 175              | 1968-2011                    | 1968-                      | Bonne   |

Tableau 18 : stations de mesures hydrométriques

Concernant la fiabilité des stations, à priori les stations naturelles (posées sur la roche mère) sont bonnes, même si les barèmes peuvent évoluer dans le temps. L'analyse hydrologique, fondée sur les résultats de débit ne fait pas apparaître d'incohérence majeure entre les stations.

### **Contribution des principaux affluents sur le Vaur :**

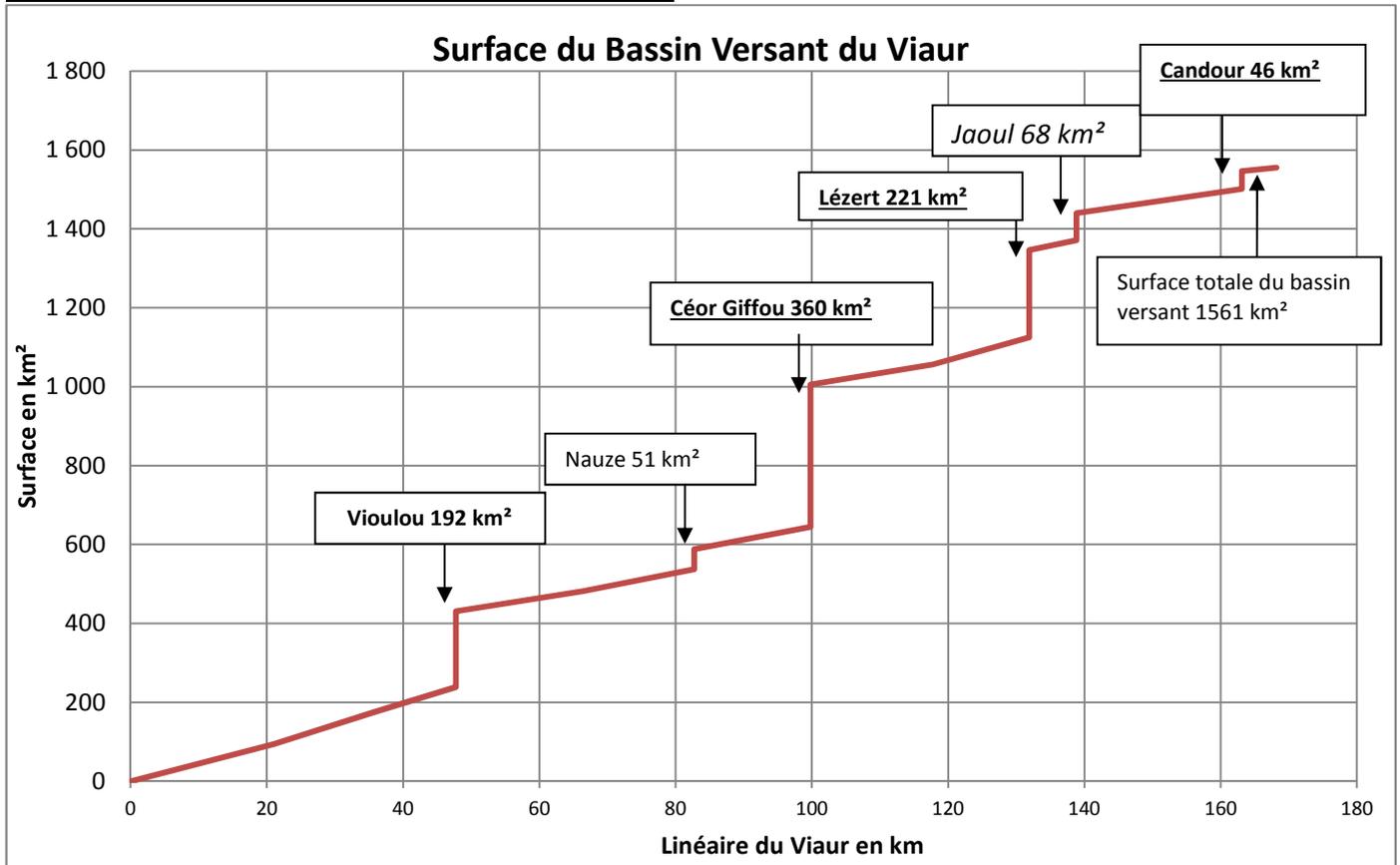


Figure 27: contribution surfacique des principaux affluents (Source SMBVV)

## **2. Débits mesures**

Classé grande rivière avec une largeur à sa confluence de l'ordre de 30 à 35 mètres, le Vaur se caractérise surtout par sa faible profondeur (moyenne de 1 mètre) et ses eaux vives sans être vraiment être torrentueuses : c'est une rivière de moyenne montagne.

Les données hydrologiques des stations de référence montrent une évolution des débits représentatif des cours d'eau du sud du Massif Central. Ces cours d'eau, de régime pluvial, présentent des hautes eaux hivernales et des étiages importants en été, voire en automne. La nature géologique des terrains n'assurant pas d'effet régulateur sur les débits (pas de nappe phréatique permettant d'atténuer les étiages), l'irrégularité des débits annuels et inter annuels, est relativement forte pour l'ensemble des cours d'eau. Cette situation est encore plus contrastée pendant les années humides. C'est sur le Vioulou qu'on observe les écarts les plus importants entre la période des hautes eaux et celle des basses eaux.

Le rapport entre le débit moyen mensuel le plus fort et le plus faible est toujours supérieur à 10 alors que les rapports entre les moyennes des précipitations ne sont jamais supérieurs à 2.

L'explication de cette différence réside dans le fait que l'évaporation directe et les plantes interceptent l'essentiel des apports du printemps et de l'été et qu'aucune réserve souterraine importante ne permet de lisser les débits. Cet effet est sensible jusqu'au début de l'automne.

Heureusement pour les cours d'eau, les stocks naturels que sont les sols et l'aquifère superficiel ou profond se vidangent lentement assurant ainsi un débit résiduel même en l'absence de précipitations. Ces aquifères sont donc les seuls garants du débit d'étiage. Les étiages les plus sévères correspondent à des périodes de tarissement de ces stocks souterrains.

D'autre part, une caractéristique à prendre en compte dans la gestion quantitative de la ressource est la présence en amont du bassin d'un « réservoir » hydrique constitué par les **zones humides** du Lévezou. En effet, le Conservatoire des Sites considère qu'un mètre carré de zone humide peut libérer 500 litres d'eau. Sur le massif du Lévezou, 31 sites soit 384 hectares ont été recensés. Ce qui représente un potentiel de 2 millions de m<sup>3</sup> d'eau.

**Remarque : dans le chapitre 3 consacré aux pressions, les débits naturels ont été reconstitués**

### Modules Mensuels moyens mesurés : (Source Banque Hydro)

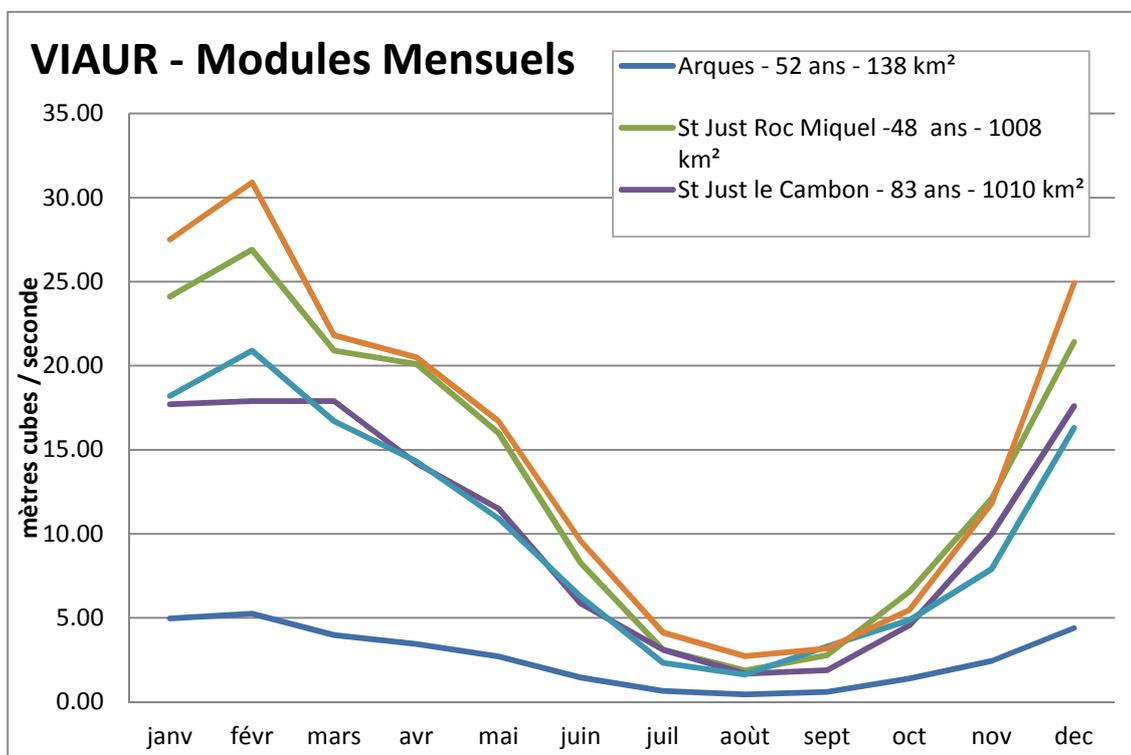


Figure 28 : Modules mensuels mesurés sur le Vaur

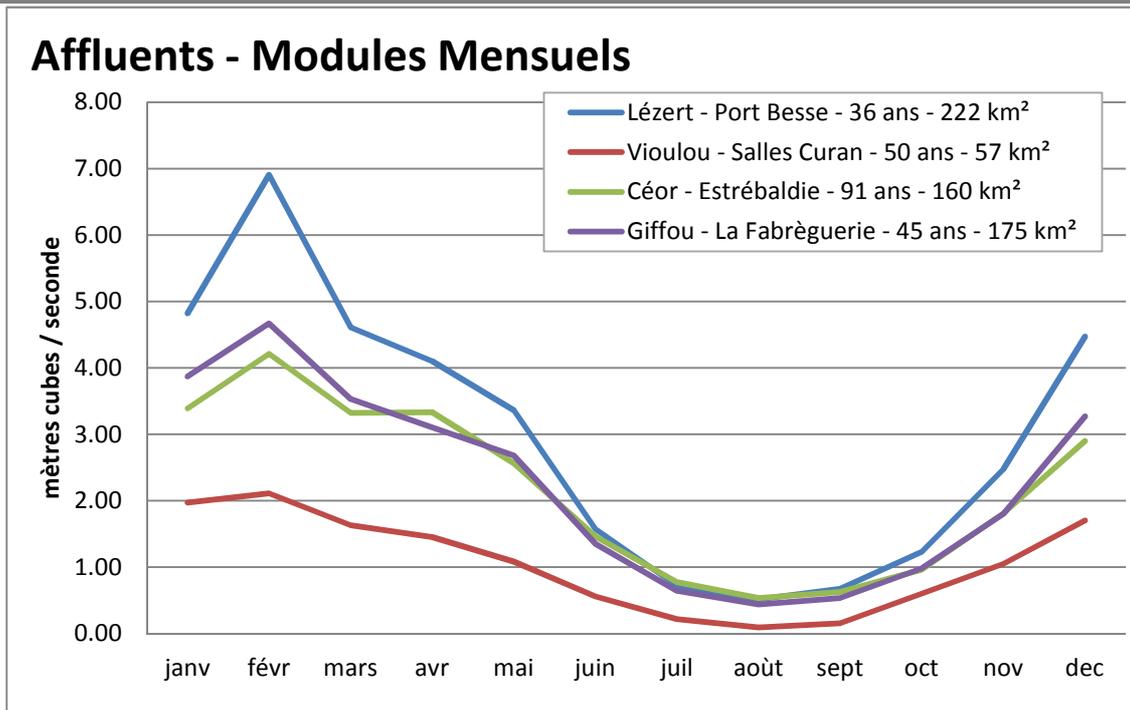


Figure 29 : Modules mensuels mesurés sur les affluents

On note que les débits sont pour le Viaur comme pour ses affluents à leur plus haute valeur en Février et ce de façon très nette.

**Concernant les basses eaux** elles s'étalent globalement sur trois mois : juillet, août et septembre. On a pu relever des étiages qui se prolongent même jusqu'en novembre.

**La station d'Arques** située très en amont présente sur l'année une amplitude relativement faible : les débits sont vraisemblablement lissés par la présence de zones humides qui jouent leur rôle de stockage en période de fortes eaux et soutiennent les débits en période d'étiage.

Très vite au fil du Viaur l'amplitude annuelle augmente ; pour arriver à son maximum au niveau de la confluence. Sur la partie aval du bassin une relation débit – pluviométrie apparaît.

#### Débits spécifiques mesurés (Source Banque Hydro)

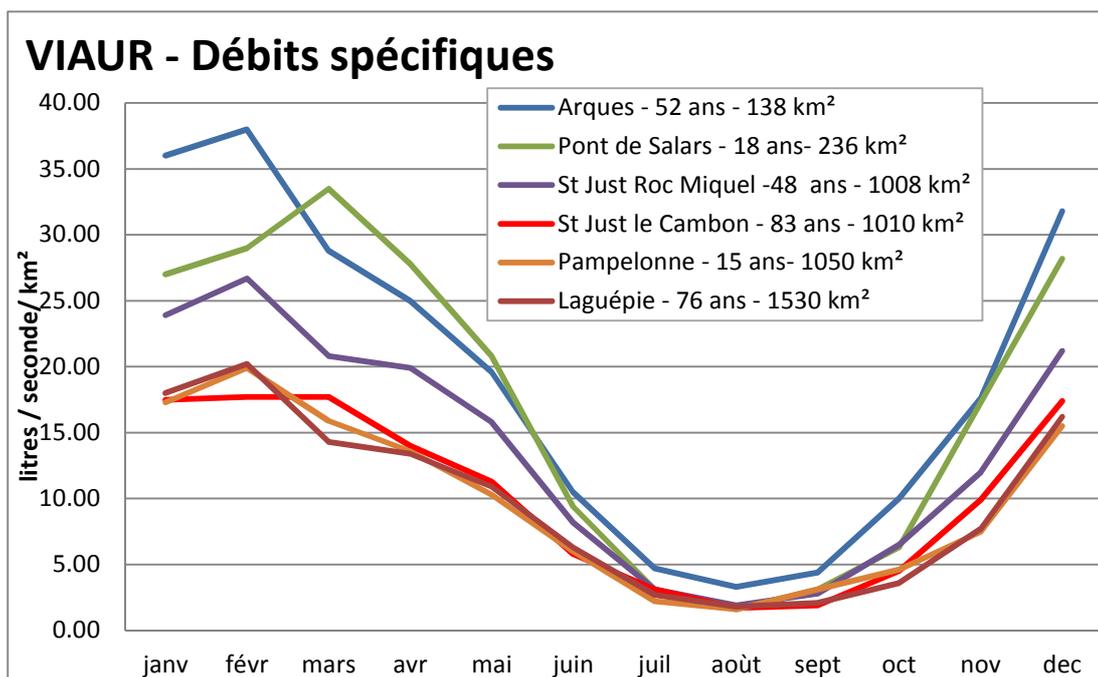


Figure 30 : débits spécifiques mesurés sur le Viaur

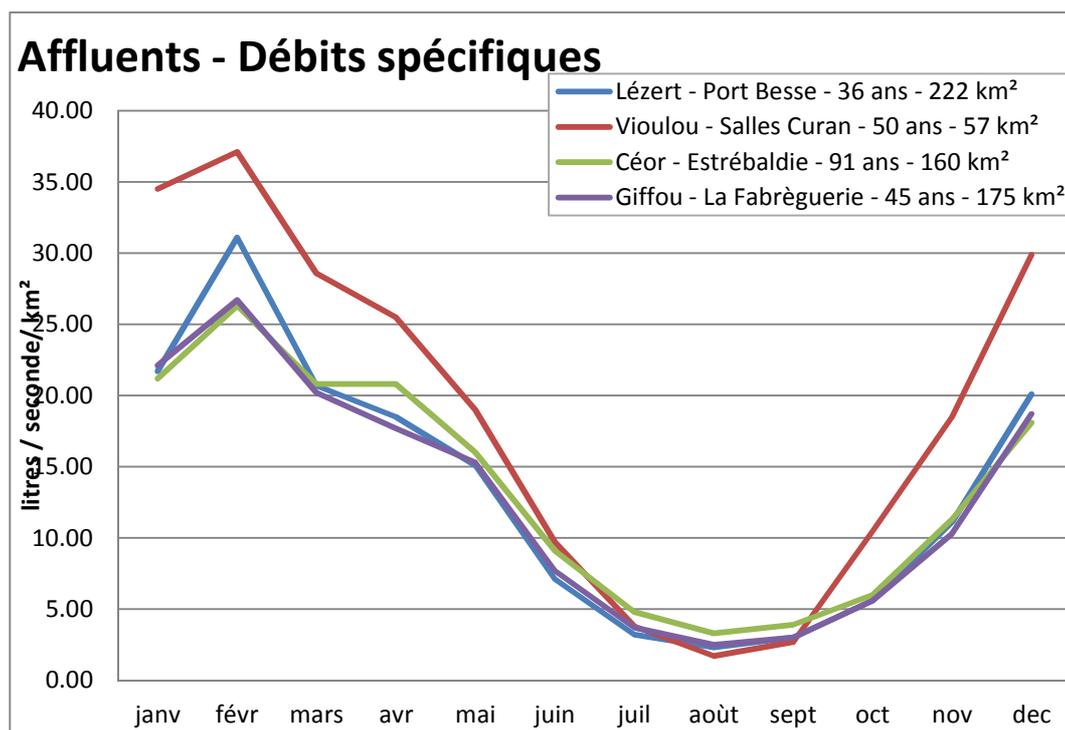


Figure 31 : débits spécifiques mesurés sur les affluents

**Les débits spécifiques sont les plus forts** sur le secteur du Lévezou avec les stations de Arques et Pont de Salars pour le Vaur et avec la station de Salles Curan sur le Vioulou.

Le Vioulou présente la plus grande amplitude dans ses débits spécifiques.

**La station de Pont de Salars** présente nettement un décalage au niveau des fortes eaux (pic au mois de mars alors que toutes les autres stations ont un pic au mois de février). Ceci peut être dû simplement à une chronique de débit moins importante que sur les autres stations : elle n'est pour Pont de Salars que de 18 années.

#### Evolution de la lame d'eau annuelle (Source Banque Hydro)

La station hydrométrique de Laguéprie présente des données de 1937 jusqu'à nos jours. Cette période de 75 années permet d'émettre des hypothèses, cependant elle reste à l'échelle de la rivière relativement courte pour dégager des tendances fortes.

Le débit moyen annuel maximum est de 27 m<sup>3</sup>/s enregistré pour l'année 1951 ; le débit annuel moyen le plus faible est de 4,99 m<sup>3</sup>/s pour l'année 1949.

La moyenne sur des périodes de cinq années permet de mettre en évidence des cycles :

- Un cycle haut se dégage sur les années 1980
- Un cycle bas se dégage sur les années 1950

Depuis les années 1950 les débits moyens mesurés sur la station de Laguéprie restent des débits influencés par la gestion des barrages du Lévezou ; la période de données précédente n'est donc pas suffisante pour visualiser l'impact de cette gestion à la sortie du bassin versant. Cependant, des cycles hydrologiques sur des périodes 5 années sont identifiables.



## B. LES CRUES

### 1. Caractéristiques des crues

#### Historique des crues

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE CARTE 42

Le bassin versant du Viaur a connu de fortes inondations dans le passé, elles ont rythmé l'histoire même du cours d'eau par la destruction et construction des ponts et passerelles. Il existe aujourd'hui plusieurs repères de crues repartis sur tout le bassin versant.

Plusieurs crues importantes ont été observées sur le bassin versant du Viaur :

- Décembre 1937, où l'on a observé un débit trentennal à Laguépie,
- Décembre 1940, où la crue à Laguépie est supérieure à la cinquantennale,
- Les crues de 53, 55 et 65 concernent les hauts de bassin versant du Viaur et du Vioulou, et ne s'observent pas ou peu à l'aval,
- La crue de décembre 1981 est une des crues les plus importantes enregistrées. Elle concerne la totalité du bassin du Viaur et les bassins du Céor et du Giffou. Son occurrence s'approche de la cinquantennale,
- Une crue en janvier 1996 a concerné le haut du bassin du Vioulou,
- La crue de décembre 1996 a concerné tous les principaux affluents du Viaur : Le Vioulou où l'épisode semble exceptionnel, le Giffou, et Céor et le Lézert.
- La dernière crue d'importance est la crue de décembre 2003 qui peut être qualifiée de vingtennale.



**A noter : masses d'eau lacs**

Le tableau suivant montre les périodes de retour des crues jaugées (d'après données Banque Hydro) sur le bassin du Viaur :

| Crue    | Viaur à Laguépie | Viaur à Saint-Just | Viaur à Arques | Vioulou à Salles-Curan | Lézert | Céor | Giffou |
|---------|------------------|--------------------|----------------|------------------------|--------|------|--------|
| 12/1937 | 30               | 10                 |                |                        |        |      |        |
| 12/1940 | 60               |                    |                |                        |        |      |        |
| 12/1953 |                  |                    | 60             |                        |        |      |        |
| 01/1955 | 10               |                    | 30             |                        |        |      |        |
| 10/1965 |                  |                    |                | 20                     |        |      |        |
| 01/1966 | 10               | 30                 |                |                        |        |      |        |
| 02/1974 |                  |                    |                |                        | 20     | 10   |        |
| 12/1976 |                  |                    |                |                        | 10     |      |        |
| 12/1979 |                  |                    |                |                        | 10     |      |        |
| 12/1981 | 60               | 60                 | 50             |                        |        | 50   | 50     |
| 02/1995 |                  |                    |                |                        | 10     |      |        |
| 01/1996 |                  |                    |                | 50                     |        |      |        |
| 12/1996 |                  | 40                 |                | 100                    | 20     | 20   | 50     |
| 12/1997 |                  |                    |                | 80                     |        |      |        |
| 10/2001 |                  |                    |                | 20                     |        |      |        |
| 02/2003 | 20               | 10                 |                |                        |        | 10   | 10     |
| 12/2003 | 20               | 10                 | 20             | 50                     |        | 10   | 10     |

Tableau 20 : crues jaugées sur le bassin du Viaur

Le Vioulou présente de très fortes crues qui ne se répercutent pas vers l'aval du bassin. Ceci doit s'expliquer par la présence du barrage de Pareloup qui doit jouer le rôle d'encaissement des coups d'eau, mais aussi par la situation orographique de ce bassin où les abats d'eau peuvent être forts.

### **Crue fréquente (Période de retour < 10 ans)**

Le scénario d'une crue fréquente s'observe plusieurs fois dans une vie. Les surfaces inondées sont minimales et ne concernent que des enjeux faibles voire nuls tels que les abords immédiats des cours d'eau (terrains agricoles, moulins). Les conséquences les plus dommageables sont des érosions de berges et embâcles pouvant ponctuellement déstabiliser des routes ou chemins. Les habitants riverains des cours d'eau sont habitués à une telle inondation.

### **Crue moyenne (Période de retour entre 10 et 50 ans)**

La crue moyenne correspond à une crue telle celle du Viaur en décembre 2003. Ces crues sont acceptables par la population puisque la plupart ont déjà vu une crue de ce type. Seuls quelques enjeux minimes sont submergés. Toutefois, les forts abats d'eau ont ponctuellement créé des problèmes de ruissellement urbains, inondant quelques caves et garages. Certaines personnes expliqueront, à tort, que les barrages n'ont pas pu encaisser la crue suite à une mauvaise opération d'EDF ou à un dysfonctionnement des ouvrages.

### **Crue rare (Période de retour entre 50 et 100 ans)**

La crue rare a des conséquences importantes. La crue de décembre 1981 en est un exemple marquant. Depuis la construction des grands barrages, la population du bassin versant du Viaur qui n'a pas connu de crue comparable, a vécu avec un faux sentiment de protection. C'est pourquoi de nombreuses imprudences (construction légère, stockage de matériaux divers en zone inondable) ont aggravé les conséquences de ces inondations. De nombreux enjeux sont touchés, des remblais endommagés, ce qui laissera des traces dans le paysage durant plusieurs semaines.

### **Crue exceptionnelle (Période de retour > 100 ans)**

Le scénario de mars 1930 s'apparente à un épisode exceptionnel. Les causes d'une telle crue catastrophique sont expliquées dans la revue de géographie alpine de Maurice Pardé (1930, Volume 18, n°18-2, pp. 343-393) : "Sursaturation du sol suite à un excès de pluies hivernales et d'un manteau nival bien plus épais que de coutume". Les conséquences d'une inondation de ce type sont maximales et la totalité du lit majeur est concerné, voire au delà. Dans ce cas, les déversoirs de tous les barrages sont mis en fonctionnement, les barrages ne jouant aucun rôle d'écrêtement. Plusieurs ouvrages secondaires ont été détruits par la crue. De nombreux ponts sont emportés. Les conséquences économiques sont importantes surtout au niveau des principales communes jouxtant un cours d'eau. Les cantons du Pont-de-Salars, de Cassagnes-Bégonhès et de Laguépie sont les plus touchés. Il faudra plusieurs mois pour revenir à une activité économique normale. A plusieurs endroits, on a frôlé à la catastrophe malgré le niveau rouge de vigilance annoncé par le Service Prévision des Crues du Tarn-Lot depuis 24 heures.

**Périodes de retour des crues inondantes****Source : BANQUE HYDRO**

Les périodes de retour des crues inondantes sont analysées : selon la loi de Gumbel :

- Qj correspond à un calcul de crue utilisant les débits moyens journaliers en entrée
- Qix correspond à un calcul de crue utilisant les débits instantanés maximum mensuels en entrée

**Sur le cours du Vaur deux stations présentent des séries de données relativement importantes :**

Station de Laguëpie – Code station 05572910

**Les données présentées sont calculées sur 76 ans :**

|  |                       |
|--|-----------------------|
| <i>modules interannuels ( loi de Gauss - septembre à août ) - données calculées sur 76 ans</i> | 14.80 [ 13.80;15.90 ] |
|--|-----------------------|

| <i>crues (loi de Gumbel - septembre à août )</i> |                       |                       |
|--|-----------------------|-----------------------|
| <i>fréquence</i>                                 | <i>QJ (m3/s)</i>      | <i>QIX (m3/s)</i>     |
| <i>biennale</i>                                  | 160.0 [ 140.0;170.0 ] | 210.0 [ 190.0;230.0 ] |
| <i>quinquennale</i>                              | 240.0 [ 220.0;260.0 ] | 320.0 [ 290.0;350.0 ] |
| <i>décennale</i>                                 | 290.0 [ 270.0;330.0 ] | 390.0 [ 360.0;440.0 ] |
| <i>vicennale</i>                                 | 340.0 [ 310.0;390.0 ] | 460.0 [ 420.0;520.0 ] |
| <i>cinquantennale</i>                            | 410.0 [ 370.0;470.0 ] | 550.0 [ 500.0;630.0 ] |
| <i>centennale</i>                                | <i>non calculé</i>    | <i>non calculé</i>    |

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

| <i>maximums connus (par la banque HYDRO)</i> |       |                  |
|--|-------|------------------|
| <i>débit instantané maximal (m3/s)</i>       | 457.0 | 04/02/2003 10:26 |
| <i>hauteur maximale instantanée (cm)</i>     | 568   | 04/02/2003 10:26 |
| <i>débit journalier maximal (m3/s)</i>       | 465.0 | 14-déc-81        |

Station de Saint Just sur Vaur – Code station 0 5482930

Cette station est la seule station d'annonce de crues sur le bassin versant du Vaur.

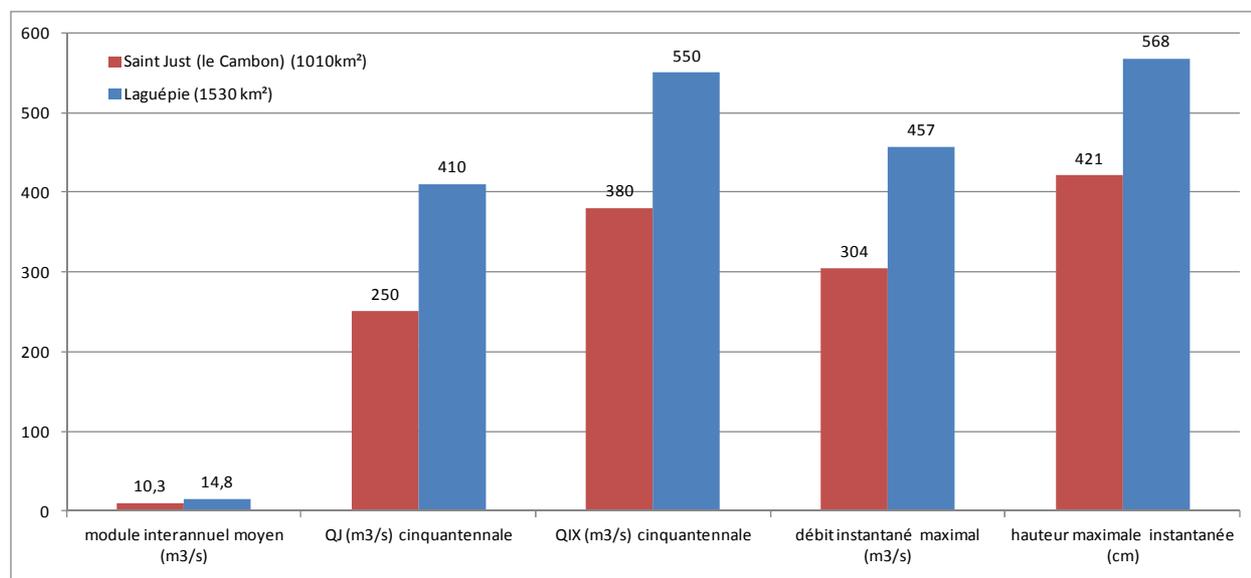
|  |                       |
|--|-----------------------|
| <i>modules interannuels ( loi de Gauss - septembre à août ) - données calculées sur 83 ans</i> | 10.30 [ 8.350;12.20 ] |
|--|-----------------------|

| <i>crues ( loi de Gumbel - septembre à août ) - données calculées sur 82 ans</i> |                       |                       |
|--|-----------------------|-----------------------|
| <i>fréquence</i>   | <i>QJ (m3/s)</i>      | <i>QIX (m3/s)</i>     |
| <i>biennale</i>  | 94.00 [ 82.00;110.0 ] | 140.0 [ 120.0;160.0 ] |
| <i>quinquennale</i>  | 150.0 [ 130.0;180.0 ] | 210.0 [ 190.0;260.0 ] |
| <i>décennale</i>   | 180.0 [ 160.0;220.0 ] | 270.0 [ 230.0;330.0 ] |
| <i>vicennale</i>   | 210.0 [ 180.0;270.0 ] | 320.0 [ 270.0;400.0 ] |
| <i>cinquantennale</i>  | 250.0 [ 220.0;320.0 ] | 380.0 [ 320.0;490.0 ] |
| <i>centennale</i>  | <i>non calculé</i>    | <i>non calculé</i>    |

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

Maximums connus (par la banque HYDRO)

|  |       |                  |
|--|-------|------------------|
| <b>débit instantané maximal (m3/s)</b>   | 304.0 | 07/12/1996 15:00 |
| <b>hauteur maximale instantanée (cm)</b> | 421   | 07/12/1996 15:00 |
| <b>Débit journalier maximal (m3/s)</b>   | 225.0 | 11-déc-40        |



Sur les affluents trois stations peuvent être utilisées pour caractériser les crues :

Le Céor Station d'Estrébaldie- Code station O 5424010

|   |                       |
|---|-----------------------|
| modules interannuels ( loi de Gauss - septembre à août ) - données calculées sur 83 ans | 2.140 [ 1.970;2.320 ] |
|---|-----------------------|

| crues ( loi de Gumbel - septembre à août ) - données calculées sur 82 ans |                       |                       |
|---|-----------------------|-----------------------|
| fréquence   | QJ (m3/s)             | QIX (m3/s)            |
| <b>biennale</b>   | 20.00 [ 18.00;23.00 ] | 32.00 [ 29.00;36.00 ] |
| <b>quinquennale</b>   | 31.00 [ 28.00;35.00 ] | 50.00 [ 45.00;57.00 ] |
| <b>décennale</b>  | 38.00 [ 34.00;44.00 ] | 61.00 [ 55.00;72.00 ] |
| <b>vicennale</b>  | 44.00 [ 40.00;52.00 ] | 73.00 [ 65.00;86.00 ] |
| <b>cinquantennale</b>   | 53.00 [ 47.00;63.00 ] | 87.00 [ 77.00;100.0 ] |
| <b>centennale</b>   | non calculé           | non calculé           |

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

Maximums connus (par la banque HYDRO)

|  |         |                  |
|--|---------|------------------|
| <b>débit instantané maximal (m3/s)</b>   | 86.80 # | 14/12/1981 04:19 |
| <b>hauteur maximale instantanée (cm)</b> | 306     | 14/12/1981 04:19 |
| <b>Débit journalier maximal (m3/s)</b>   | 47.40 # | 14-déc-81        |

## Le Giffou – Station de la Fabrèquerie – Code station 05464310

|   |                       |
|---|-----------------------|
| modules interannuels ( loi de Gauss - septembre à août ) - données calculées sur 83 ans | 2.220 [ 1.980;2.460 ] |
|---|-----------------------|

| <i>crues ( loi de Gumbel - septembre à août ) - données calculées sur 82 ans</i> |                       |                       |
|--|-----------------------|-----------------------|
| <b>fréquence</b>   | <b>QJ (m3/s)</b>      | <b>QIX (m3/s)</b>     |
| <b>biennale</b>  | 23.00 [ 20.00;26.00 ] | 35.00 [ 31.00;40.00 ] |
| <b>quinquennale</b>  | 35.00 [ 31.00;41.00 ] | 54.00 [ 48.00;63.00 ] |
| <b>décennale</b>   | 43.00 [ 38.00;51.00 ] | 67.00 [ 59.00;79.00 ] |
| <b>vicennale</b>   | 51.00 [ 45.00;61.00 ] | 79.00 [ 69.00;95.00 ] |
| <b>cinquantennale</b>  | 61.00 [ 53.00;74.00 ] | 95.00 [ 83.00;120.0 ] |
| <b>centennale</b>  | non calculé           | non calculé           |

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

| <i>Maximums connus (par la banque HYDRO)</i> |         |                  |
|--|---------|------------------|
| <b>débit instantané maximal (m3/s)</b>       | 97.20 # | 14/12/1981 01:53 |
| <b>hauteur maximale instantanée (cm)</b>     | 373     | 07/12/1996 21:54 |
| <b>Débit journalier maximal (m3/s)</b>       | 59.60 # | 07-déc-96        |

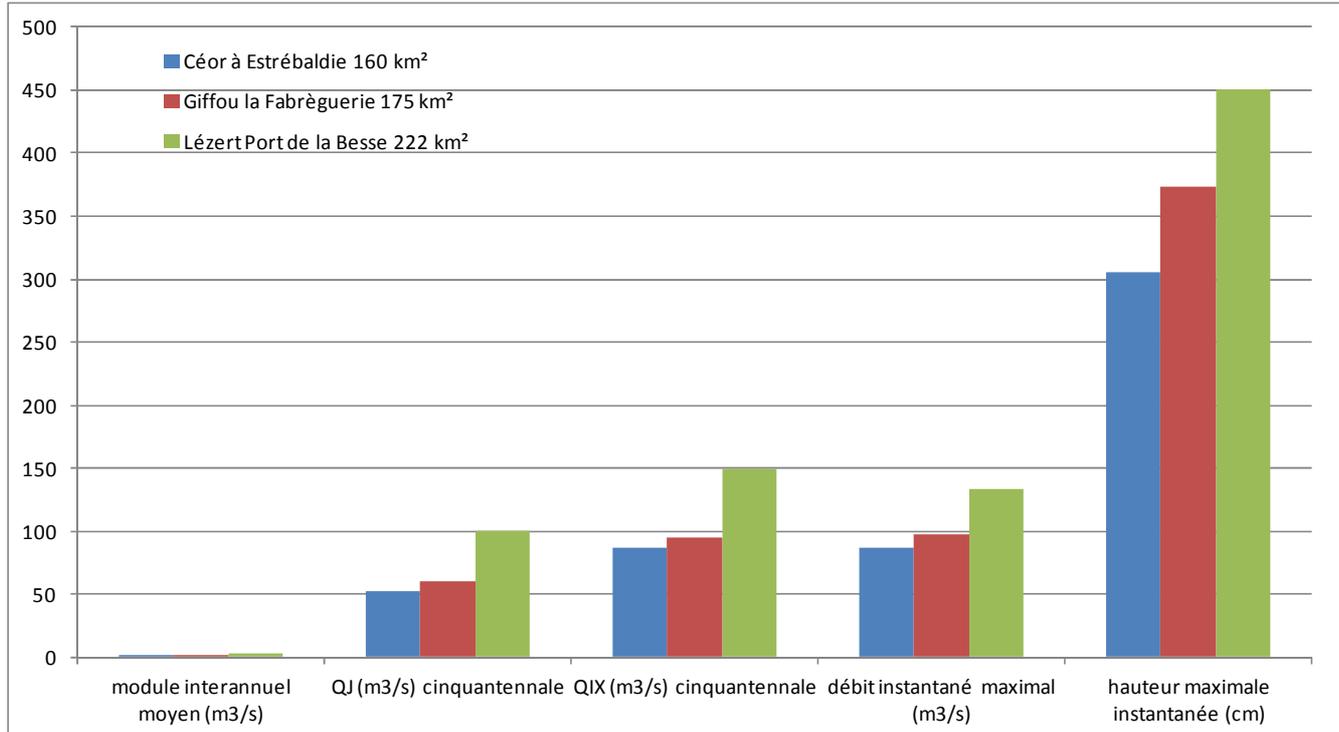
## Le Lézert – Station du Port de la Besse – Code station 05534010

|   |                       |
|---|-----------------------|
| modules interannuels ( loi de Gauss - septembre à août ) - données calculées sur 83 ans | 2.930 [ 2.630;3.230 ] |
|---|-----------------------|

| <i>crues ( loi de Gumbel - septembre à août ) - données calculées sur 82 ans</i> |                       |                       |
|--|-----------------------|-----------------------|
| <b>fréquence</b>   | <b>QJ (m3/s)</b>      | <b>QIX (m3/s)</b>     |
| <b>biennale</b>  | 42.00 [ 37.00;48.00 ] | 67.00 [ 60.00;75.00 ] |
| <b>quinquennale</b>  | 61.00 [ 55.00;72.00 ] | 95.00 [ 85.00;110.0 ] |
| <b>décennale</b>   | 74.00 [ 65.00;89.00 ] | 110.0 [ 100.0;140.0 ] |
| <b>vicennale</b>   | 86.00 [ 76.00;110.0 ] | 130.0 [ 120.0;160.0 ] |
| <b>cinquantennale</b>  | 100.0 [ 89.00;130.0 ] | 150.0 [ 140.0;190.0 ] |
| <b>centennale</b>  | non calculé           | non calculé           |

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

| <i>Maximums connus (par la banque HYDRO)</i> |         |                  |
|--|---------|------------------|
| <b>débit instantané maximal (m3/s)</b>       | 134.0 # | 01/12/1996 00:00 |
| <b>hauteur maximale instantanée (cm)</b>     | 450     | 14/12/1981 01:42 |
| <b>Débit journalier maximal (m3/s)</b>       | 95.90 > | 04-févr-03       |



Proportionnellement à la surface du bassin versant, le Céor présente le module interannuel moyen le plus élevé (13,3 l/s/Km<sup>2</sup>) mais le Lézert a un débit journalier max et un débit instantané plus important (603,6 l/s/km<sup>2</sup>).

## 2. Dispositifs de prévision et prévention des inondations

### a. La prévision des crues

La loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la répartition des dommages précise l'organisation générale de la prévision des crues sur le territoire nationale.

L'organisation de la surveillance, de la prévision et de la transmission de l'information sur les crues est assurée par l'Etat et fait l'objet de règlements arrêtés par les préfets. L'intervention de l'Etat s'exerce lorsqu'il existe des enjeux majeurs en matière de sécurité publique.

Un schéma directeur de prévision des crues (SDPC) a été arrêté le 19 décembre 2012 par le préfet coordonnateur du bassin Adour Garonne. Ce schéma répond à l'article L.564-2.I de la loi et a pour objectif d'assurer la cohérence des dispositifs que pourraient mettre en place, sous leur responsabilité et pour leurs besoins propres, les collectivités territoriales ou leurs groupements afin de surveiller les crues de certains cours d'eau, avec les dispositifs de l'Etat et de ses établissements publics.

Le schéma directeur définit les rivières surveillées et leurs limites amont alors que les communes alertées sont définies dans les Règlements de Surveillance, de prévision et de transmission de l'Information sur les Crues de chaque territoire (RIC). Ce RIC est en cours de révision suite à l'approbation en décembre 2012 du SDPC.

Le schéma directeur définit des zones à enjeux localisés qui ont pour vocation d'être couvertes par des systèmes d'alerte locaux développés à l'initiative des collectivités territoriales. A ce jour aucune collectivité du bassin du Vieur n'a mis en place un dispositif d'alerte local complémentaire à celui de l'Etat.

Les Services d'Annonce des Crues (SAC) ont été réorganisés en Services de Prévention des Crues (SPC). Le Service de Prévention des Crues Garonne Tarn Lot a été créé le 13 décembre 2012 ; il est rattaché à la DREAL Midi Pyrénées.

La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de bassin (ex DIREN de Bassin Adour Garonne) assure la coordination et l'animation des SPC, l'harmonisation des choix techniques et des procédures réglementaires, la maîtrise d'ouvrage et l'assistance technique ainsi que la fonction de tête de réseau et de programmation.

Le Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations (SCHAPI) a été créé en juin 2003. Il est rattaché au Ministère de l'Environnement et est implanté à Toulouse pour favoriser les synergies avec Météo-France. Son rôle principal réside dans l'appui aux SPC ainsi qu'à une veille hydrométéorologique 24h sur 24. Il assure la publication d'une carte de vigilance inondation à destination du public.

La station de Saint-Just-sur-Viaur permet de suivre la situation hydrologique du Viaur en temps réel sur le site [www.vigicrues.ecologie.gouv.fr](http://www.vigicrues.ecologie.gouv.fr).

#### ***b. Les stations de suivi sur le bassin versant du Viaur :***

La station de St-Just-sur-Viaur sur le Viaur est influencée par les retenues EDF du Lézou et barrages de Pont de Salars, de Bage et de Pareloup, une partie de ses eaux étant dérivée sur le bassin du Tarn, notamment par le barrage de Pareloup (consigne générale des barrages du 7/7/98).

Toutefois, les débits restitués en aval des retenues existantes ne sont pas connus. Le SPC envisage l'installation d'une station d'observation à l'aval de la confluence avec le Vioulou.

Les données en temps réel d'une nouvelle station ont été récemment mises en ligne sur le site du SPC Tarn-Lot, celle de Cassagnes-Bégonhès sur le Céor. Cette dernière station n'est pas utilisée pour la prévision, c'est une station d'observation.

### **3. Les documents réglementaires**

REFERENCE CARTOGRAPHIQUE ATLAS CARTE 43

L'information des citoyens sur les risques naturels et technologiques majeurs est un droit inscrit dans le code de l'environnement aux articles L 125-2, L 125-5 et L 563-3 et R 125-9 à R 125-27. Elle doit permettre au citoyen de connaître les dangers auxquels il est exposé, les dommages prévisibles, les mesures préventives qu'il peut prendre pour réduire sa vulnérabilité ainsi que les moyens de protection et de secours mis en œuvre par les pouvoirs publics. C'est une condition essentielle pour qu'il surmonte le sentiment d'insécurité et acquière un comportement responsable face au risque.

Par ailleurs, l'information préventive contribue à construire une mémoire collective et à assurer le maintien des dispositifs collectifs d'aide et de réparation. Elle concerne trois niveaux de responsabilité : le Préfet, le Maire, et, dans certains cas, le propriétaire d'un bien immobilier proposé à la vente ou à la location.

#### ***a. PPRI : Plan de prévention du risque d'inondation***

L'article 16 de la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement institue les PPRI. Ces documents définissent un ensemble de mesures d'interdiction ou de prescriptions relatives notamment aux constructions, aux ouvrages et aménagements, ainsi qu'aux modalités d'utilisation ou d'exploitation des espaces plantés ou mise en culture. Ces plans permettent de réglementer les ouvrages implantés dans une zone inondable, en dehors du lit du cours d'eau, et qui ne relèvent pas de la police des eaux.

Sur le bassin versant du Viaur, seule la commune de Laguépie, située dans le département du Tarn-et-Garonne est concernée par un PPR ; cependant un PPRI sur le sous bassin du Céor Giffou est actuellement envisagé.

### ***b. Plan Particulier d'Intervention Grands Barrages***

L'entretien et la surveillance des barrages et des digues sont à la charge de leurs exploitants. L'État est responsable de leur contrôle par le biais de ses services déconcentrés. Quel que soit leur régime juridique, les ouvrages les plus importants sont auscultés en permanence grâce à des capteurs qui mesurent leur comportement (mesures de déplacements, de pression d'eau, de débit...). Ces dispositifs permettent de déceler les risques potentiels dus à l'évolution des digues et barrages, et d'anticiper les travaux de renforcement nécessaires au cours de leur vie.

Pour les plus grands barrages, la rédaction d'un plan particulier d'intervention (PPI), dont les modalités d'élaboration sont définies par décret, est nécessaire.

Chaque barrage de plus de 20 m de hauteur et de capacité supérieure à 15 hm<sup>3</sup> fait l'objet d'un plan particulier d'intervention (PPI) qui s'appuie sur les dispositions générales du plan ORSEC départemental et précise notamment les mesures spécifiques relatives :

- à l'information et à la protection prévue au profit de la population et, le cas échéant, les schémas d'évacuation éventuelle et les lieux d'hébergement,
- à la diffusion immédiate de l'alerte aux autorités par l'exploitant et, en cas de danger immédiat, aux populations voisines.

Ce plan s'appuie sur la carte du risque et sur des dispositifs techniques de surveillance et d'alerte.

**Sur le bassin du Viaur, les barrages de Pareloup et de Pont-de-Salars sont soumis à PPI. Ainsi, 18 communes réparties le long du Viaur en aval de ces barrages disposent d'un PPI Grands Barrages leur imposant la réalisation d'un PCS (Le barrage de Thuriès n'est pas concerné).**

### ***c. DICRIM (Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs) et PCS (Plan Communal de Sauvegarde)***

Son principe est instauré par le décret 90-918 du 11 octobre 1990 et le code de l'environnement 125-10 et 11 qui précise le contenu et la forme des informations à porter à la connaissance du public.

C'est un document simple de quelques pages qui recense les risques sur le territoire de la commune et décrit les mesures de sauvegarde répondant à chacun des risques énumérés qui a pour but d'informer la population.

Les DICRIM doivent être réalisés pour les communes figurant dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM). Le DDRM du département de l'Aveyron a été actualisé en 2012. En conséquence toutes les communes du département de l'Aveyron devront réaliser un dossier d'information communal sur les risques majeurs à destination de la population communale. Concernant les communes du département du Tarn et du Tarn et Garonne elles ont également obligation de réaliser ce travail puisque les dossiers départementaux incluent toutes les communes.

Le maire fait connaître l'existence du **DICRIM** à la population par un avis affiché en mairie pendant deux mois minimum. Il est librement consultable en mairie. Ce document a pour vocation d'informer les populations (les risques potentiels, conduite à tenir, numéro d'urgence ...)

Parallèlement à la rédaction du DICRIM, le maire rédige un **Plan Communal de Sauvegarde (PCS)** qui a pour fonction de définir l'organisation prévue par la commune pour assurer localement l'alerte, l'information, la protection et le soutien de la population au regard des risques connues..

**Durant l'été 2012, le SMBVV a proposé son aide aux communes pour la réalisation de PCS.**

**Aujourd'hui le bassin versant du Viaur est couvert par 38 plans communaux de sauvegarde.**

**Douze communes n'ont pas satisfait à leurs obligations puisqu'il reste 12 communes pour lesquelles un PCS est obligatoire (5 communes dans l'Aveyron et 7 communes dans le Tarn).**

## C. LES ETIAGES

### 1. Généralités

Les étiages, toujours marqués, sont plus ou moins longs selon les conditions climatiques. Les années moyennes présentent un étiage sévère de juillet à septembre. Il se prolonge jusqu'en octobre lors des années sèches voire jusqu'en décembre pour l'année 2011. Alors que pour les années humides, il est concentré sur le mois d'août.

Ces observations sont également valables pour les affluents du Viaur, avec toutefois des étiages plus sévères pour le Vioulou pendant les années sèches et moyennes. Cet étiage peut alors s'étaler de juin à novembre.

Avant les aménagements hydroélectriques, le Viaur présentait naturellement des étiages sévères lors des années sèches. Ces aménagements pérennisent ces étiages et les prolongent à la période automnale voire hivernale.

Une réflexion pour la mise en œuvre d'un Plan de Gestion des Etiages sur le bassin versant Aveyron a été lancé dans les années 2000. Ce travail s'est heurté à l'échec de la Déclaration d'Utilité Publique du projet de barrage de Vimenet.

Ce PGE identifiait également le complexe du Pouget comme un élément important puisque 10 millions de mètres cubes ont été identifiés comme disponibles par EDF et ce tout en préservant les contraintes touristiques (côte 801 à 805 validée dans la convention cadre actuelle). Le coût du déstockage est évalué à 10 centimes du mètre cube dans la convention actuelle.

### 2. Gestion actuelle des étiages

REFERENCE CARTOGRAPHIQUE ATLAS CARTE 41

**La gestion de l'étiage** à l'échelle du bassin versant du Viaur doit concourir à respecter les débits de référence définis par le SDAGE Adour Garonne 2010-2015 au niveau du point nodal de Laguépie :

- débit objectif d'étiage = 1,6 m<sup>3</sup>/s ;
- débit de crise = 0,3 m<sup>3</sup>/s ;

dans les conditions définies par la mesure E1 tout en s'inscrivant dans une gestion élargie à l'échelle du bassin versant de l'Aveyron, bassin versant s'étendant sur 4 départements (Lot, Aveyron, Tarn et Tarn et Garonne).

Pour cela, les principes de base sont définis, depuis le début des années 2000, par un arrêté cadre interdépartemental afin de privilégier une gestion homogène et cohérente à l'échelle du bassin versant, arrêté décliné annuellement au niveau du département, le préfet étant l'autorité

compétente, en application des dispositions de l'article R211-66 du code de l'environnement pour prescrire des mesures visant à faire face à la sécheresse.

L'arrêté cadre interdépartemental actuellement en vigueur, fruit de la révision de l'arrêté du 28 juillet 2004 pour notamment le rendre conforme au SDAGE Adour Garonne 2010-2015, est celui du 17 octobre 2012. Il entérine :

- les débits de gestion tant pour les points nodaux que pour les points de suivis complémentaires ;
- les types d'usages ;
- les modalités de déclenchement et de levées des mesures de restriction ;
- l'intensité et la durée minimale d'application des mesures de restriction.

Pour le bassin du Viaur, certains tronçons de cours d'eau peuvent avoir un fonctionnement hydrologique influencé par les ouvrages hydroélectriques mobilisables au titre du soutien d'étiage :

- Thuries - 1,1 Mm<sup>3</sup> (volume dédié au soutien d'étiage intégré dans le cahier des charges de la concession) ;
- Ouvrages du Lévézou intégrés au complexe du Pouget - 5 Mm<sup>3</sup> (convention).

Il en est donc ainsi de l'axe Viaur à l'aval des ouvrages de Pont de Salars et de Thuries et du Vioulou à l'aval de Pareloup.

Cette situation conduit donc, au titre du suivi de l'étiage, à distinguer dans l'arrêté cadre départemental le fonctionnement de l'axe principal de celui de ses affluents avec deux zones de gestion distinctes :

- **Viaur Rivière** pour laquelle le suivi des débits est assuré à partir des stations hydrométriques de Laguépie II (code station O5572910 ) ou de Saint Just sur Viaur (code station O5482930 ). Cette dernière n'est sollicitée que lorsque le soutien d'étiage à partir de Thuries est actif afin d'apprécier les débits naturels du Viaur (hors soutien d'étiage).
- **Viaur Bassin** pour laquelle le suivi des débits était historiquement assuré à partir de la station hydrométrique de l'Estrébalde sur le Céor (code station 05424010) et doit, pour la campagne 2013, être reporté sur la station de Castelpers (code station O5424030 ) cette station se substituant depuis le 18 avril 2013 à celle de l'Estrébalde.

Le déclenchement des mesures de gestion se fait sur la base des débits suivants :

| Zone de gestion | Aire géographique concernée                      | Station de référence           | DOE ou DOC (m <sup>3</sup> /s) | Qa (m <sup>3</sup> /s) | Qar (m <sup>3</sup> /s) | DCR (m <sup>3</sup> /s) |
|-----------------|--|--------------------------------|--------------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Viaur rivière   | Rivière Viaur et Vioulou en aval des grands lacs | Laguépie II (ou St Just/Viaur) | 1,6                            | 1,3                    | 0,70                    | 0,3                     |
| Viaur bassin    | Bassin versant et ses affluents                  | Castelpers (Céor)              | en cours de définition         |                        |                         |                         |

**Cependant, il est important de noter que le débit objectif du Viaur à Laguépie a été estimé par analogie avec le bassin versant de l'Aveyron (bassins versants relativement similaires à leur confluence). Cependant cette estimation ne tient pas compte de l'amputation via les aménagements hydroélectriques sur le haut bassin du Viaur d'une surface d'environ 400 km<sup>2</sup>. C'est pourquoi, le Débit Objectif d'Etiage pour le Viaur à Laguépie semblerait plus proche de 1,2 m<sup>3</sup>/s que de 1,6 m<sup>3</sup>/s défini dans le SDAGE Adour Garonne.**

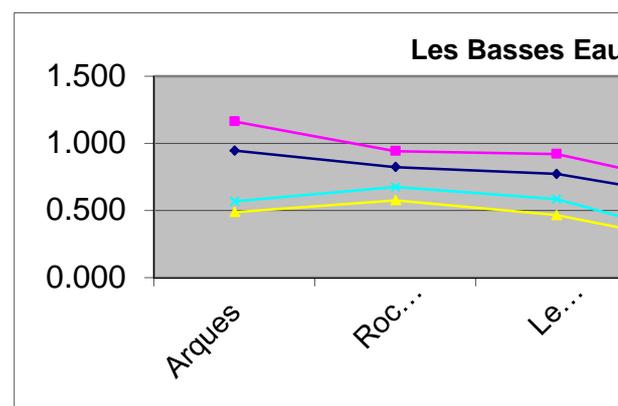
**A noter : Aspect quantitatifs de la ressource**

- Les stations situées sur le Lévezou présentent un débit spécifique plus fort que sur la partie aval du bassin hydrographique
- Le bassin versant du Viaur possède une station d'annonce de crue située à Saint Just sur Viaur
- Les crues récentes, très localisées et essentiellement dues à des épisodes orageux forts ont été dévastatrices et ont ravivé la crainte des riverains. Les pouvoirs publics ont engagé une campagne de réalisation des documents réglementaires (PCS, DICRIM et engagement d'un PPRI sur le sous bassin Céor Giffou)
- Les étiages s'étalent de juin à septembre avec des étalements pouvant aller certaines années jusqu'au mois de novembre.
- La gestion actuellement de l'étiage est cadrée par des débits objectifs d'étiages controversés.

**Les Débits d'étiage :**

|  |                                    | VIAUR         | VIAUR          | VIAUR          | VIAUR          | VIAUR          | Aveyron        | GIF           |
|--|------------------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
|  |                                    | Arques        | Roc Miquel     | Le Cambon      | Pampelonne     | Laguépie 2     | Laguépie 1     | La F...       |
| <b>Bassin versant naturel (km<sup>2</sup>)</b> |                                    | <b>137,50</b> | <b>1008,00</b> | <b>1010,00</b> | <b>1050,00</b> | <b>1530,00</b> | <b>1582,00</b> | <b>175...</b> |
| Fréquence Biennale                             | VCN3 (m3/s)                        | 0,130         | 0,830          | 0,780          | 0,600          | 0,820          | 1,200          | 0,1...        |
|  | VCN 10 (m3/s)                      | 0,160         | 0,950          | 0,930          | 0,690          | 0,970          | 1,400          | 0,1...        |
|  | QMNA (m3/s)                        | 0,270         | 1,300          | 1,300          | 1,200          | 1,500          | 2,000          | 0,2...        |
|  | FB : VCN 3 en l/s/km <sup>2</sup>  | 0,945         | 0,823          | 0,772          | 0,571          | 0,536          | 0,759          | 0,8...        |
|  | FB : VCN 10 en l/s/km <sup>2</sup> | 1,164         | 0,942          | 0,921          | 0,657          | 0,634          | 0,885          | 1,0...        |
| Quinquennale Sèche                             | VCN3 (m3/s)                        | 0,067         | 0,580          | 0,470          | 0,240          | 0,360          | 0,710          | 0,0...        |
|  | VCN 10 (m3/s)                      | 0,078         | 0,680          | 0,590          | 0,270          | 0,420          | 0,840          | 0,1...        |
|  | QMNA (m3/s)                        | 0,140         | 0,850          | 0,820          | 0,540          | 0,700          | 1,200          | 0,1...        |
|  | QS :VCN 3 en l/s/km <sup>2</sup>   | 0,487         | 0,575          | 0,465          | 0,229          | 0,235          | 0,449          | 0,4...        |
|  | QS : VCN 3 en l/s/km <sup>2</sup>  | 0,567         | 0,675          | 0,584          | 0,257          | 0,275          | 0,531          | 0,6...        |

Tableau 21 : débits d'étiages mesurés



B

### III. HYDROMORPHOLOGIE ET FONCTIONNALITES DES MILIEUX AQUATIQUES

Les cours d'eau du bassin versant du Viaur ont globalement tous une géographie d'écoulement de l'est voire nord est vers l'ouest ou sud ouest. Seuls certains cours d'eau du Ségala, le Jaoul, le Vernhou, le Liort et le lieux du Lézert ont une géographie d'écoulement du Nord vers le Sud.

*La pluviométrie sur le bassin versant du Viaur est détaillée dans la Chapitre I B.*

Cependant quelques éléments de géologie et de pédologie sont nécessaires pour la présentation de l'hydromorphologie des cours d'eau.

#### A. LA MORPHOLOGIE : ELEMENTS DE GEOLOGIE ET DE PEDOLOGIE

La géologie est un facteur naturel très important pour le fonctionnement des cours d'eau. En effet elle confère aux cours d'eau des capacités spécifiques de rétention et de restitution de la pluviométrie, de profil en long, d'autoépuration, de capacité d'accueil, de productivité...

Sur le bassin versant du Viaur la nature géologique est principalement des roches cristallines (gneiss, micaschistes et schistes). On note cependant sur l'ouest du bassin versant (tête du bassin versant du Jaoul) la présence de granite mais faisant partie aussi de la famille des roches cristallines.

##### → Géologie de roches cristallines avec gneiss, micaschistes, schistes et granites

Que confère cette géologie aux cours d'eau du Viaur ?

Cette géologie est relativement imperméable mais nous pouvons noter des franges d'altération superficielles plus perméables (failles). Il en résulte des réservoirs souterrains de petites tailles qui donnent naissance à de petites sources sur les pentes et fonds de vallon (AGERIN, 2010, réduction des pics de crues de l'Hunargues par la création d'ouvrages et d'aménagements de ralentissement dynamique).

##### → Géologie globalement imperméable mais failles stockant de l'eau donnant naissance à de nombreuses petites sources

La pédologie du bassin versant du Viaur est marquée sur les plateaux et les pentes par des sols assez peu profonds sur le Ségala et légèrement plus profonds sur le Lévézou. L'érosion (naturellement forte sur le bassin versant du Viaur car pentu) des plateaux et pentes s'accumule dans les fonds de vallons et vallées (lit majeur) et sur des replats (entre les hautes et basses collines) et engendre des sols plus profonds. Les plateaux et pentes sont rapidement ressuyés et les fonds de vallons et vallées au contraire beaucoup plus humides (prairies humides, tourbières) car moins perméables.

Le bassin versant du Viaur est marqué aussi, essentiellement sur le Ségala, par la quasi absence de plaines alluviales. Ceci est dû à des vallées encaissées et rétrécies (AGERIN, 2010, réduction des pics de crues de l'Hunargues par la création d'ouvrages et d'aménagements de ralentissement dynamique).

Ces sols acides ont une structure globalement caractérisée par des sables entre 30 et 40 %, des limons entre 25 et 35 % et par une part plus faible d'argile qui est de moins de 20 % (Marion SUDRES, mars à août 2012, Erosion des sols dans le bassin versant de la Durenque et du Jaoul).

→ Les sols des plateaux et des pentes du bassin versant du Viaur, par leur profondeur, leur texture (fort pourcentage de sable) et par la topographie (pente), sont perméables mais rapidement ressuyés et ont une sensibilité forte à l'érosion.

- Les fonds de vallons et vallées, bien que de tailles étroites, sont beaucoup moins perméables (argiles apportés par l'érosion du bassin versant) mais sont plus profonds.
- Apport naturel de sables et limons dans les cours d'eau

#### Que confère cette pédologie et structure des sols aux cours d'eau du Vaur ?

Ces caractéristiques montrent une capacité faible à moyenne de stockage de l'eau dans les sols (profondeur, topographie, sable, roche mère imperméable) du bassin versant sur les plateaux et les pentes. Il en résulte donc une réactivité importante des débits de crues et d'étiage des cours d'eau.

Les fonds de vallons et vallées, qui naissent sur les plateaux, jouent un rôle très important de stockage de l'eau et des sédiments. En effet seules ces zones ont des capacités rapides et importantes de stockage et de piège en cas de forte pluviométrie.

Le bon fonctionnement des cours d'eau, sur le bassin versant du Vaur, est donc très étroitement lié à la présence de ces zones humides.

- Transfert rapide de la pluviométrie du bassin versant aux cours d'eau
- Etiages et crues pouvant être très marqués
- Utilité vitale des zones humides et de l'aquifère de fracturation pour le bon fonctionnement des cours d'eau du bassin versant du Vaur

De part les caractéristiques géologique, pédologique et topographique, les cours d'eau du bassin versant du Vaur peuvent être découpés en deux typologies morphologiques distinctes :

- ✗ les cours d'eau et parties de cours d'eau de têtes de bassin versant, de vallons et vallées ouvertes,
- ✗ les cours d'eau et parties de cours d'eau de vallées encaissées voire de gorges.

#### **A noter : Morphologie**

- Capacité naturelle de stockage de l'eau faible (géologie, texture des sols et topographie)
- Transfert rapide de la pluviométrie vers les cours d'eau entraînant des crues et des étiages marqués
- fonds de vallées sur les plateaux très importants en tant que zones tampons pour l'expansion et la dissipation des crues, le soutien des débits d'étiages, le piégeage des éléments fins issus de l'érosion des sols et pour la mobilité des cours d'eau

## **B. LES COURS D'EAU DE TÊTES DE BASSIN VERSANT, DE VALLONS ET VALLÉES OUVERTES**

### **1. Profils en long**

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE CARTE 44 ET CARTE 45

Le profil en long des cours d'eau est marqué par des pentes moyennes à fortes. En effet les cours d'eau ont creusé rapidement des vallées depuis les plateaux.

Ces pentes sont comprises globalement entre 1.5% et 4% mais jusqu'à 6 % localement. Les pentes les plus fortes sont sur de courts linéaires (rupture de pente) et principalement sur le Ségala. Les pentes les plus faibles (moins de 1.5%) sont essentiellement situées sur les parties aval des têtes de bassin versant avant leur confluence.



Certaines parties de cours d'eau sont cependant moins pentues essentiellement sur le Lévézou. Le Vioulou, le Céor et le Viaur ont des pentes plus proches des 1%.

Ces pentes moyennes à fortes provoquent une propagation rapide des crues vers l'aval. Les secteurs aux pentes plus faibles sont des zones tampon d'expansion des crues.

De nombreux seuils jalonnent ces cours d'eau (chap3 – IV – B)

## 2. Lit mineur et majeur

### Lit mineur

Le lit mineur varie des sources aux confluences de 0.5 mètre à 6 et 8 mètres de large.

Ce lit mineur est très rapidement marqué dès les sources même dans les zones humides.

Le lit mineur des cours d'eau du bassin versant du Viaur a une sinuosité variable selon le profil en long.

En effet sur les pentes fortes le lit mineur est quasiment rectiligne mais des virages marqués essentiellement par des contraintes latérales (roche mère).

Sur les pentes moyennes le lit mineur est alors beaucoup plus sinueux et même méandrique sur les pentes faibles.

Le lit mineur est l'un des compartiments de la morphologie le plus touché par l'anthropisation :

- déplacement des cours d'eau
- rectification et recalibrage des cours d'eau (suppression des méandres et uniformisation du calibre du cours d'eau)
- enfoncement vertical des cours d'eau pour assécher par drain les parcelles autour
- drainage par enfouissement des cours d'eau dans des buses
- seuils, chaussées



En effet les parcelles proches du lit mineur sont plus profondes et généralement assez plates ; elles représentent un intérêt important pour l'agriculture car elles sont moins impactées par les sécheresses (sols profonds, bonne rétention en eau...). Ces parcelles sont aussi très prisées pour la culture du maïs pour les mêmes raisons mais aussi pour l'irrigation avec la création de plans d'eau et collinaires.

Ces investissements, certes intéressants pour l'économie et l'autonomie agricole, sont positionnés sur les parties les plus importantes des cours d'eau à savoir les zones tampons (zones humides éponges, piège des sédiments, expansion des crues...) véritables poumons des cours d'eau de tête de bassin versant du Viaur.

### Le lit majeur

Le lit majeur est, en largeur, croissant de l'amont vers l'aval. Les pentes fortes ont un lit majeur très peu étendu et matérialise des verrous (étranglement du lit majeur).

Les parties médiane et aval des cours d'eau moins pentues accueillent un lit majeur plus étendu dans lequel méandre le lit mineur.

Le lit majeur est occupé, sur les parties pentues par des forêts et sur les parties moins pentues par des prairies à fauche et pâture.

Au même titre que le lit mineur, le lit majeur a subi aussi de lourds investissements avec du drainage pour assèchement du lit majeur (drains sous terre et enfoncement du lit mineur).

### Les berges

Les berges sur les cours d'eau de tête de bassin versant n'excèdent pas 0.5 mètre de hauteur. Les berges de ces rigoles sont constituées principalement de sables et limons sur un matelas de sables et graviers en pied de berge. Ce matelas est souvent porté par une couche de marne grise compacte.

Les berges prennent de la hauteur dès que la pente (profil en long) augmente mais ne dépassent pas 1 à 2 mètres de hauteur. Des galets, cailloux, pierres et blocs commencent à apparaître dans ces profils.

Malgré une cohésion assez faible de la partie supérieure des berges, celles-ci sont érodées lentement. En effet, ces berges majoritairement de faible hauteur permettent un débordement rapide en cas de crues et donc une dissipation de l'énergie de l'eau importante par étalement au sein du lit majeur. Les affleurements de marne sont aussi des points durs structurant l'évolution des berges et du lit mineur.

Cependant nous constatons une augmentation de la hauteur des berges. En effet, les investissements réalisés sur les plateaux (agrandissement des parcelles, drainage, busage des têtes de ruisseau et assèchement des zones humides...) provoquent plusieurs évolutions :

- augmentation des débits instantanés de crues et donc de la force et puissance des ruisseaux
- diminution des volumes de transport solide par diminution des zones d'arrachement (virages, érosion, zones de libertés...) qui entraîne une augmentation de la force et de la puissance des ruisseaux

Ces évolutions génèrent un enfoncement marqué du lit mineur (souches et racines déconnectées du fond du lit) et une augmentation de la hauteur des berges. Ainsi la dissipation de l'énergie de l'eau par débordement est altérée. Ceci provoque des érosions régressives et des affaissements de berges sur des secteurs non connus comme étant mobiles. D'autres effets comme la déconnection des nappes d'accompagnement (zones humides) s'opèrent lentement.

### Granulométrie

La granulométrie est assez fine et est principalement composée de sables, graviers et limons. La proportion de limons est plus importante sur le Lévézou.

Cette granulométrie avec une augmentation des pentes (profil en long) est enrichie par des galets, cailloux, pierres et blocs. Sur de nombreuses ruptures de pentes, la roche mère affleure. Elle est un point structurant important du profil en long et en travers des cours d'eau.

## 3. Les éléments vivants et structurants des rivières

### La ripisylve

La ripisylve est présente assez rapidement sur les ruisseaux dès leur source mais elle est clairsemée, discontinue et faible en largeur. Elle est présente sous forme d'un alignement d'arbres ou arbustes sur plus de 70 % du linéaire. Bien souvent, une seule classe d'âge existe (coupes à blancs et rejets en cépées).

En effet, les plateaux du Lévézou et Ségala sont des territoires d'élevage. Les animaux contribuent de manière forte au non renouvellement de la ripisylve.

La configuration étroite mais longue des parcelles de fauche et pâture des bords de ruisseaux incite les propriétaires à réduire la ripisylve à son minimum en largeur (perte de surface) et en hauteur (ombre).

Ces ripisylves sont par contre diversifiées en essences :

- Le Lévezou : Aulne Glutineux, saule marceau, freine, merisier, chêne, hêtre, prunelier, sureau, noisetier...
- Le ségala : Aulne Glutineux, saule marceau, freine, merisier, chêne, tilleul, châtaignier, érable, peuplier noir, prunelier, sureau, noisetier

Sur certaines parties du linéaire de berges une ripisylve adaptée et optimale est présente, notamment sur les secteurs ayant bénéficié de plantations effectuées dans le cadre des travaux de restauration des berges.

### Les espèces envahissantes

Les ruisseaux du bassin versant du Viaur sont aussi concernés par des espèces végétales envahissantes comme la renouée du Japon.

Pour l'instant seulement des foyers de quelques mètres carrés sont connus le plus souvent à proximité de décharges.

Après deux années de suivi nous pouvons constater une évolution rapide de la taille en mètres carrés de ces foyers. Certains ont doublé et se propagent le long des cours d'eau.

Des actions pour contenir cette propagation doivent être entreprises rapidement avec de la fauche et du brûlage des rémanents. C'est le cours d'eau de la Nauze qui est aujourd'hui le plus touché entre Calmont et la Verderie.

Deux autres espèces, le robinier faux acacia et la balsamine, sont présentes sur les ruisseaux du bassin versant du Viaur mais de manière très ponctuelle.

## 4. Fonctionnalité des milieux



Ces rivières de faible largeur ont des caractéristiques morphologiques directement liées aux modes culturels des espaces riverains et au type de ripisylve implantée sur les berges.

Les principaux problèmes observés proviennent de la gestion de l'espace rural riverain. Sur les plateaux, plus propices au travail de la terre, les têtes de cours d'eau ont subi des pressions fortes. En effet, les ruisseaux ont souvent été :

- Busés ou drainés pour assécher des parcelles et ainsi les rendre cultivables
- Recalibrés ou rectifiés pour faciliter l'exploitation des parcelles riveraines

Ces aménagements ont généré de profondes modifications morphologiques des têtes de bassin et par voie de conséquence de leur fonctionnement qui n'a pas été sans impact sur la faune et la flore des têtes de cours d'eau. Ces secteurs sont aujourd'hui :

- Ensablés : colmatage du fond du lit (diminution du nombre de frayères fonctionnelles)
- Déconnectés des zones de réalimentation et de l'aquifère de fracturation (débit d'étiage très sévère)
- Dépourvus de zones humides aux fonctionnalités diverses.

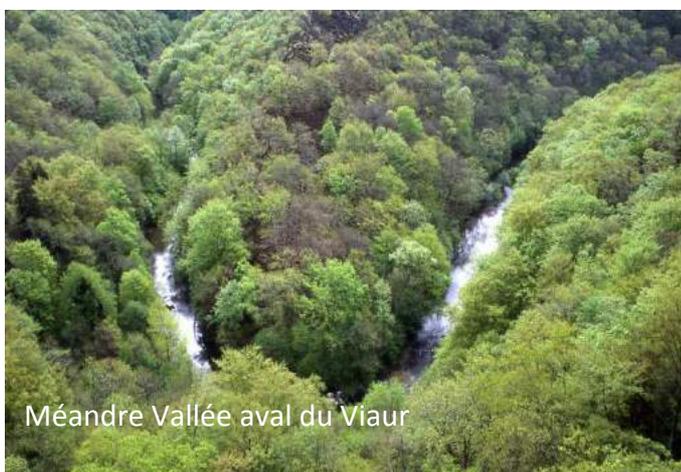
On note aussi :

- La fermeture des chenaux d'irrigation sur les chaussées à vocation agricole et l'abandon des moulins : ensablement et envasement des retenues ;
- Des pollutions diffuses agricoles ou des rejets d'eaux usées des hameaux : colmatage du lit et galets « glissants » sur des tronçons plus ou moins marqués
- Un manque de protection physique (clôtures) des cours d'eau contre le bétail qui divague librement et empêche la régénération naturelle de la végétation
- Un manque d'entretien des berges : saules encombrants (non recépés) et bois morts accumulés dans le lit ;
- Pourtant, ces petites rivières gardent une bonne capacité d'auto épuration grâce à un débit directement lié aux conditions climatiques.

**Il est important de garder à l'esprit que les têtes de bassin et les petits émissaires sont le point de départ pour la restauration d'un bon état des cours d'eau et des milieux aquatiques. Or sur le bassin versant du Vaur c'est environ 70 % de ce linéaire de tête de bassin qui pourrait être impacté. (Source PPG – SMBVV 2012)**

**A noter : Hydromorphologie – Vallons et vallées ouvertes**

- Aux vues des caractéristiques du bassin versant du Vaur, le bon état des cours d'eau est très étroitement lié à la fonctionnalité des têtes de bassin versant, de vallons et vallées ouvertes pour la ressource en eau au niveau quantitatif, qualitatif mais aussi pour le transport solide et les habitats. Cette typologie de cours d'eau est fragile.
- Très fortes altérations sur ces secteurs de cours d'eau par la modification du lit mineur (rectification, recalibrage, busage, déplacement du lit...), du lit majeur (drainage des zones humides, plan d'eau...) et du bassin versant (urbanisation, remembrements, pratiques culturelles...)
- Fonctionnalités des têtes de bassin versant, de vallons et vallées ouvertes, très fortement altérées

**C. LES COURS D'EAU DE VALLEES ENCAISSEES ET DE GORGES****1. Profils en long**

Le profil en long des cours d'eau est marqué par des pentes moyennes à très fortes. Globalement ces pentes sont moyennes dans les vallées encaissées et fortes dans les gorges. Ces pentes sont comprises globalement entre 0.7% et 2% mais jusqu'à 10 % localement. Les pentes les plus fortes sont sur de courts linéaires (rupture de pente) comme pour le Vioulou aval ou encore la Durenque aval, le Jaoul aval, le Bouzou, le Liort aval.

## 2. Lit mineur et majeur

### Le lit mineur

Le lit mineur varie de 3 à 15 mètres de large pour les affluents et de 5 à 30 mètres pour le Vaur. Ce lit mineur est marqué par des berges de faibles hauteurs mais par une largeur plus importante que dans les fonds de vallées ouvertes. En effet, une roche mère très présente (incision très lente à l'échelle humaine) et un lit majeur de faible ampleur ont favorisé un lit mineur large. Dans ces vallées et gorges les cours d'eau sont globalement peu sinueux. L'anthropisation hormis des seuils et quelques hameaux est peu présente.

### Le lit majeur

Le lit majeur est étroit. De nombreux aplombs rocheux sont présents et donnent un caractère minéral aux vallées.

Le lit majeur est occupé très majoritairement par des forêts de feuillus.

Au même titre que le lit mineur, le lit majeur est peut touché par l'anthropisation.

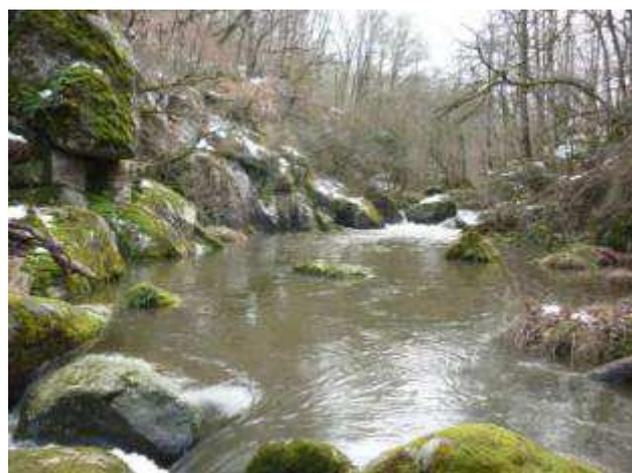
Cependant de nombreuses terrasses en mur de pierres et de petites bâtisses indiquent que ces vallées étaient autrefois utilisées. Les forêts de ces vallées sont nées de la déprise agricoles au profit des plateaux.

### Les berges

Les berges n'excèdent pas 1 à 2 mètres de hauteur. Les berges sont constituées principalement de pierres, blocs mais aussi de sables et limons. La roche mère n'est jamais loin en profondeur si elle n'affleure pas. La présence d'aplombs rocheux donne parfois des berges verticales impressionnantes.

### Granulométrie

La granulométrie est très variée et est composée de sables, graviers, limons, galets et blocs. Sur des linéaires parfois importants, la roche mère affleure et y domine.



## 3. Les éléments vivants et structurants des rivières

### La ripisylve

Les gorges du Vaur et de ses affluents sont les seuls secteurs inoccupés par l'agriculture, car inadaptés.

Cependant, l'évolution de la mécanisation notamment dans les années 80 (arrivée des 4 roues motrices) a permis le travail des sols en pentes autrefois réservés aux prairies.

La ripisylve est très présente dans ces vallées et gorges. Elle y est diversifiée en essences et en âges : Freine, Merisier, Chêne, Tilleul, Châtaignier, Erable, Peuplier noir, Prunelier, Sureau, Aulne Glutineux, Saule marceau, Noisetier accompagnent les cours d'eau du bassin versant du Vaur.

Dans ces vallées encaissées et ces gorges, la ripisylve est soumise à de fortes crues. Ainsi, la ripisylve du premier palier du lit majeur est souvent jeune à mature. Par contre la ripisylve du haut du lit majeur y est vieillissante.

### Les espèces envahissantes

Les espèces végétales envahissantes sont peu présentes dans les vallées encaissées et dans les gorges. Cependant la présence de la renouée du Japon sur de nombreuses têtes de bassin versant confère un risque assez élevé de colonisation des vallées et gorges.

Deux autres espèces, le robinier faux acacia et la balsamine, sont présentes mais de manière très ponctuelle.

## 4. Fonctionnalité des milieux

Pour ces cours d'eau encaissés, les causes de dégradation sont dues à la présence de chaussées, aux pollutions diffuses (comme sur les affluents) et au colmatage. Ces causes sont amplifiées par les faibles débits d'étiage.

L'autre cause de dégradation et de modification du faciès du cours d'eau sur ces secteurs sont les aménagements hydroélectriques. Les débits réservés faibles et surtout le manque de crues morphogènes, limitent très fortement la fonctionnalité des milieux.

### On note aussi :

- Une diminution du transport solide sur le Vaur qui est assuré aujourd'hui par des petits affluents. Ces apports sont cependant très faibles
- Un fort colmatage des habitats en lien avec l'absence de crues morphogènes et régénératrices
- Des débits de printemps, d'été et d'automne très faibles entraînant une augmentation de la température de l'eau

Ces vallées encaissées et gorges, provoquent cependant une « protection » aux cours d'eau. Ainsi la température y progresse moins rapidement, les variations thermiques sont atténuées et les habitats malgré un fort colmatage sont augmentés par la présence de bois morts tombés des berges.

Il est important de noter que malgré un effet tampon de ces vallées encaissées et gorges, la fonctionnalité de ces secteurs de cours d'eau est fortement impactée par les problématiques des têtes de bassin allié à de faibles débits sur ces grands axes.

### A noter : Hydromorphologie –vallées encaissées et gorges :

- Secteurs de cours d'eau bénéficiant d'un effet « protection » par la topographie et l'occupation des sols augmentant les habitats et atténuant les variations thermiques
- Altérations par de nombreux seuils, par des débits d'étiages faibles et par le colmatage (continuité et cumul des problématiques des têtes de bassin versant)
- En aval des grands barrages, transport solide stoppé sur les rivières mères et assuré aujourd'hui uniquement par les petits affluents. Ces matériaux sont cependant fins (limons, sables)
- En aval des grands barrages, disparition aussi des crues morphogènes régénératrices et présence de débits d'étiages très faibles
- Fonctionnalités des cours d'eau des vallées encaissées et gorges fortement altérées

# CHAPITRE 3: PRESSIONS ET USAGES DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES

## I. LES REJETS LIES A L'HABITAT

Les rejets liés à l'habitat sont de plusieurs types :

- Les **eaux usées domestiques** : ce sont les eaux de la cuisine, de la salle de bain, et des toilettes des particuliers. Elles sont particulièrement porteuses de **pollution organique**. Elles sont composées de graisses, détergents, solvants, de déchets organiques azotés ou encore de différents germes. Elles sont traitées soit dans le cadre de l'Assainissement dit Collectif, de l'Assainissement dit Non Collectif ou encore dans le cadre de l'Assainissement de structures d'accueil collectives.
- Les **eaux pluviales** : elles sont issues du ruissellement de l'eau de pluie, et peuvent provoquer des pollutions importantes des cours d'eau. L'eau de pluie englobe les impuretés de l'air (gaz polluants rejetés par les industries...) et ruisselle sur des surfaces terrestres contenant des résidus d'hydrocarbures, de métaux lourds, d'huiles...

### A. ASSAINISSEMENT DOMESTIQUE : ASSAINISSEMENT COLLECTIF :

#### 1. Contexte

La directive sur les eaux résiduaires urbaines - DERU 15 décembre 2009 (mis à jour le 2 juillet 2012) et la directive n°91/271/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires impose des obligations de collecte et de traitement des eaux usées. Les niveaux de traitement requis et les dates d'échéance de mise en conformité sont fixés en fonction de la taille des agglomérations d'assainissement et de la sensibilité du milieu récepteur du rejet final :

- ✗ traitement plus rigoureux à l'échéance du 31/12/1998 pour les agglomérations de plus de 10 000 Eh rejetant dans une des zones sensibles délimitées par l'arrêté du 23 novembre 1994 ;
- ✗ traitement plus rigoureux à l'échéance du 31/08/2006 pour les agglomérations de plus de 10 000 Eh rejetant dans une des zones sensibles délimitées par l'arrêté du 31 août 1999 ;
- ✗ traitement secondaire à l'échéance du 31/12/2000 pour les agglomérations de plus de 15 000 EH rejetant en zones non sensibles ;
- ✗ traitement secondaire ou approprié (selon la taille de l'agglomération et le type de milieu de rejet) à l'échéance du 31/12/2005 pour les autres agglomérations, y compris les agglomérations de moins de 2 000 Eh équipées d'un réseau de collecte.

Ces obligations ont été transcrites en droit français par la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, le décret n° 94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées et l'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement.

Ces obligations impliquent d'importants investissements et mobilisent depuis 1992 près de la moitié des aides accordées chaque année par les agences de l'eau dont les ressources ont été doublées depuis 1991.

## 2. Le rôle des collectivités territoriales

Les collectivités locales ont un rôle essentiel en matière d'assainissement et ce dans plusieurs domaines : en urbanisme, afin d'encadrer et de compléter ces dispositions, en matière de gestion et de contrôle des installations. Articles L. 2224-7 et suivants du code général des collectivités territoriales. Les communes assurent notamment :

- le contrôle des raccordements au réseau public de collecte
- la collecte
- le transport
- l'épuration des eaux usées
- l'élimination des boues produites
- les travaux de mise en conformité des ouvrages nécessaires pour amener les eaux usées à la partie publique du branchement sur demande du propriétaire et les travaux de suppression ou d'obturation des fosses et autres installations de même nature à l'occasion du raccordement de l'immeuble
- pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, la commune assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif.
- la sanction des infractions

Les collectivités doivent établir un schéma d'assainissement collectif comprenant, avant la fin de l'année 2013, un descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées. Ce descriptif est mis à jour selon une périodicité fixée par décret afin de prendre en compte les travaux réalisés sur ces ouvrages. Les communes dont tout ou partie du territoire est compris dans une agglomération d'assainissement dont les populations et les activités économiques produisent des eaux usées dont la charge brute de pollution organique est supérieure à 120 kg par jour doivent être équipées, pour la partie concernée de leur territoire, d'un système de collecte des eaux usées.

## 3. Le rôle des collectivités - Le Schéma d'Assainissement

La quasi-totalité des communes du bassin versant du Viaur a gardé la **compétence "Assainissement Collectif"**.

Seules **2 communes** (5 km<sup>2</sup> du BV) ont transféré cette compétence à une structure intercommunale : la commune de Luc -Primaube avec la **Communauté d'Agglomération du Grand Rodez** et la commune de Monestiés avec le **Syndicat d'Assainissement du Carmausin**, dans le département du Tarn. Ce dernier est également membre adhérent du SM du BV du Viaur.

A ce jour, **la totalité des communes du bassin versant du Viaur** a réalisé le Schéma Communal d'Assainissement. Ces schémas d'assainissement ont donné lieu à un zonage et à une programmation des travaux à réaliser sur chaque territoire communal.

## 4. Les stations d'épuration du bassin versant du Viaur

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE CARTE 46 ET CARTE 47

ANNEXE 9 : LISTE DES STATIONS D'EPURATION

Les collectivités du bassin versant du Viaur ont réalisé d'énormes investissements pour améliorer leur assainissement collectif lors du premier contrat.

On peut considérer que ce territoire est donc relativement bien pourvu en systèmes de traitement collectif des eaux usées avec à ce jour 91 stations d'épuration pour une capacité totale de 33 811 équivalents habitants (source PAOT Vaur – DDT 12 – Juin 2011)

Le bilan dressé par la Direction Départementale des Territoires fait état de :

- **Globalement** : un Bon taux d'équipement sur le bassin versant du Vaur
- **Quelques non-conformités globales** :
  - Station du Bourg de Salles Curan (1000 eqH). Le projet de la future STEU est en cours d'instruction, en attente de la décision de la commission des sites (loi littoral) pour le choix du site d'implantation
  - Station de Montalrat commune de Centres (70 eqH)
  - Station de Salan commune de Quins (40 eqH)
  - Station du bourg commune de Trémouilles (240 eqH)
- **Quelques stations à créer** : hameaux ou bourgs zonés en assainissement collectif dans les schémas d'assainissement et/ou un réseau de collecte est existant :
  - le village de Cayrac – 100 eqH (commune de Falvin).
  - les villages de Cabanes- 50 eqH- et la Roussarie -30 eqH- (commune de Gramond)
  - le hameau de Bouloc -100 eqH (commune de Salles Curan)
  - les hameaux de Saint Agnan -30 eqH et de Saint Etienne de Vauresque 25 eqH (commune de Ségur)
  - Hameau de Mauriac - 100 EqH (Saint Laurent de Lévezou)
  - Le village de Fréjamayoux -40 eqH (commune de Trémouilles)

**A noter : Assainissement collectif**

- Un bon taux d'équipement sur le bassin : 33 811 équivalents habitants
- 4 stations non conformes pour un total de 1350 eq Habitants
- Il resterait donc à créer sur le bassin versant du Vaur des équipements pour 475 équivalents Habitants.

## B. ASSAINISSEMENT DOMESTIQUE INDIVIDUEL

### 1. Contexte réglementaire

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 31 décembre 2006 a introduit de nouvelles dispositions sur l'assainissement non collectif (ANC), un mode d'épuration des eaux usées qui touche 5.4 millions de logement. Elle a donné une nouvelle impulsion à la politique de l'ANC, en renforçant les compétences des communes et les obligations des propriétaires, et en fixant des objectifs en terme de calendrier et de qualité.

Les principales dispositions réglementaires concernant l'assainissement non collectif sont inscrites dans le Code Général des Collectivités Territoriales et le Code de la Santé Publique :

✘ Arrêté du 7 septembre 2009 fixe :

- les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif de moins de 20 EH
- les modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif réalisées et réhabilitées
- les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites

#### Les règles ont changées depuis le 1er juillet 2012 :

Deux arrêtés, respectivement du 7 mars 2012 et du 27 avril 2012, entrés en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2012, révisent la réglementation applicable aux installations d'assainissement non collectif. Ces arrêtés reposent sur trois logiques:

- ✘ mettre en place des installations neuves de qualité et conformes à la réglementation;
- ✘ réhabiliter prioritairement les installations existantes qui présentent un danger pour la santé des personnes ou un risque avéré de pollution pour l'environnement;
- ✘ s'appuyer sur les ventes pour accélérer le rythme de réhabilitation des installations existantes.

#### Des règles claires et uniformes sur tout le territoire

Cette évolution réglementaire vise également à préciser les missions des services publics d'assainissement non collectif sur tout le territoire. Les arrêtés réduisent les disparités de contrôle qui peuvent exister d'une collectivité à l'autre, facilitent le contact avec les usagers et donnent une meilleure lisibilité à l'action des services de l'État et des collectivités.

#### Principales dispositions des arrêtés du 7 mars 2012 et du 27 avril 2012 portant sur les installations d'assainissement non collectif

Pour le contrôle des installations, les modalités de contrôle des SPANC sont précisées, en particulier les critères d'évaluation des risques avérés de pollution de l'environnement et de danger pour la santé des personnes. La nature et les délais de réalisation des travaux pour réhabiliter les installations existantes sont déterminés en fonction de ces risques.

Une distinction est faite entre:

- ✘ les installations à réaliser ou à réhabiliter, pour lesquelles les contrôles de conception et d'exécution effectués par les SPANC déterminent la conformité à la réglementation en vigueur;

- ✘ les installations existantes, pour lesquelles le contrôle périodique de bon fonctionnement, d'entretien et d'évaluation des risques avérés de pollution de l'environnement et des dangers pour la santé des personnes permettent d'identifier les non-conformités éventuelles et les travaux à réaliser

Pour les installations existantes, en cas de non-conformité, l'obligation de réalisation de travaux est accompagnée de délais :

- ✘ un an maximum en cas de vente;
- ✘ quatre ans maximum si l'installation présente des risques avérés de pollution de l'environnement ou des dangers pour la santé des personnes.

La possibilité est donnée aux SPANC de moduler les fréquences de contrôle (suivant le niveau de risque, le type d'installation, les conditions d'utilisation...), dans la limite des dix ans fixée par la loi Grenelle 2. Pour le dimensionnement des installations, la capacité de l'installation est adaptée au nombre de pièces principales de l'habitation qu'elle équipe, sauf cas particuliers.

Les installations neuves doivent désormais comprendre des dispositifs facilitant le contrôle des agents du SPANC.

## 2. L'assainissement autonome sur le bassin versant du Viaur :

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE CARTE 48

ANNEXE 10 : LISTE DES COLLECTIVITES COMPETENTES EN ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

La répartition de l'habitat sur le bassin versant du Viaur est caractérisée par la prépondérance de l'habitat diffus : 59 % de la population réside hors agglomération et est donc soumise à l'assainissement autonome.

Sur le bassin versant du Viaur, la compétence Assainissement non collectif (ANC) est assurée par 20 collectivités : 15 structures intercommunales et 5 communes.

84 communes (soit 99,5% de la surface du BV du Viaur) ont transféré leur compétence ANC à des structures intercommunales, en quasi-totalité aux Communautés de Communes.



En outre, il faut y rajouter le SM du PNR Grands Causses qui exerce cette compétence pour 6 communes du BV du Viaur. 5 communes (canton de Laissac et St Martin-Laquépie) exercent elles-mêmes cette compétence.

Cette organisation est complétée par la création d'un syndicat intercommunal spécifique (Syndicat Intercommunal d'Assainissement du Carmausin couvrant une commune sur la bassin) et pour 3 communes (Laguépie, Lédas et Penthiès, La Capelle Pinet) par une délégation de service à des entreprises privées.

Depuis la création de ces services, les techniciens en charge de ces dossiers ont pu instruire tous les nouveaux permis de construire, de réhabilitation et des ventes ainsi la conformité des nouvelles installations d'assainissement individuel a pu être assurée.

**Le tableau ci-dessous présente un état d'avancement de la mise en conformité des installations :**  
**Rq : pour chaque commune le nombre d'installations qui ne sont ni conformes ni non conformes correspond aux installations non encore contrôlées.**

|                      | Nbre Installations en ANC | Installations Conformes      |   |  | Nbre Installations Non Conformes |
|----------------------|---------------------------|------------------------------|---|--|----------------------------------|
|                      |                           | Nbre installations conformes | Dont nbre de réhabilitations et PC réalisés | Nbre de Réhabilitations subventionnées |                                  |
| ALRANCE              | 148                       | 32                           |   | 5                                      | 116                              |
| ARQUES               | 70                        | 17                           | 12  | 2                                      | 45                               |
| ARVIEU               | 383                       | 97                           |   | 13                                     | 286                              |
| AURIAC LAGAST        | 81                        | 18                           | 17  | 13                                     | 63                               |
| BARAQUEVILLE         | 272                       | 115                          | 34  | 0                                      | 34                               |
| BOR ET BAR           | 107                       | 43                           | 36  | 22                                     | 64                               |
| BOUSSAC              | 143                       | 62                           | 12  | 0                                      | 32                               |
| CABANES              | 134                       | 40                           | 24  | 1                                      | 94                               |
| CALMONT              | 384                       | 150                          | 147   | 57                                     | 234                              |
| CAMBOULAZET          | 76                        | 32                           | 5   |  | 6                                |
| CAMJAC               | 185                       | 70                           | 47  | 1                                      | 115                              |
| CANET DE SALARS      | 305                       | 76                           |   | 20                                     | 229                              |
| CAPELLE BLEYS        | 98                        | 18                           | 18  | 3                                      | 80                               |
| CASSAGNES BEGONHES   | 275                       | 68                           | 66  | 44                                     | 207                              |
| CASTANET             | 226                       | 78                           | 12  | 0                                      | 63                               |
| CASTELMARY           | 86                        | 22                           | 15  | 1                                      | 64                               |
| CENTRES              | 170                       | 62                           | 40  | 25                                     | 108                              |
| COMPS LA GRAND VILLE | 85                        | 23                           | 29  | 12                                     | 62                               |
| CONNAC               | 117                       | 18                           | 13  | 0                                      | 86                               |
| CRESPIN              | 137                       | 25                           | 14  | 3                                      | 112                              |
| CURAN                | 97                        | 21                           |   | 10                                     | 76                               |
| DURENQUE             | 161                       | 45                           | 20  |  | 116                              |
| FLAVIN               | 413                       | 133                          | 29  | 10                                     | 266                              |
| GRAMOND              | 106                       | 22                           | 7   | 0                                      | 46                               |
| JOUQUEVIEL           |                           | 14                           |   |  |                                  |
| LA FOUILLADE         | 315                       | 78                           | 63  | 38                                     | 237                              |
| LA SALVETAT PEYRALES | 375                       | 40                           | 40  | 11                                     | 335                              |
| LA SELVE             | 249                       | 60                           | 32  | 0                                      | 189                              |
| LAGUEPIE             |                           |                              |   |  |                                  |
| LAISSAC              |                           |                              |   |  |                                  |
| LAPARROQUIAL         |                           | 12                           |   |  |                                  |
| LE SEGUR             |                           | 25                           |   |  |                                  |
| LE VIBAL             | 173                       | 56                           | 21  | 15                                     | 98                               |
| LEDERGUES            | 282                       | 51                           | 43  | 0                                      | 227                              |
| LESCURE JAOL         | 98                        | 12                           | 12  | 2                                      | 40                               |
| LESTRADE ET THOUELS  |                           |                              |   |  |                                  |
| LUC                  |                           |                              |   |  |                                  |
| LUNAC                | 185                       | 44                           | 40  | 34                                     | 141                              |
| MANHAC               | 134                       | 44                           | 26  | 0                                      | 5                                |

|                              |              |             |             |            |             |
|------------------------------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| MELJAC                       | 77           | 10          | 5           |            | 67          |
| MIRANDOL<br>BOURGNOUNAC      |              | 72          |             |            |             |
| MONESTIES                    |              |             |             |            |             |
| MONTAURIOL                   |              | 5           |             |            |             |
| MONTIRAT                     |              | 44          |             |            |             |
| MOYRAZES                     | 291          | 120         | 16          |            | 56          |
| NAUCELLE                     | 170          | 47          | 35          | 8          | 124         |
| PAMPELONNE                   |              | 68          |             |            |             |
| PONT DE SALARS               | 272          | 99          | 20          | 18         | 161         |
| PRADES SALARS                | 113          | 76          | 50          | 48         | 29          |
| PRADINAS                     | 162          | 65          | 16          | 0          | 39          |
| QUINS                        | 242          | 64          | 43          | 2          | 178         |
| REQUISTA                     | 447          | 67          | 51          | 0          | 380         |
| RIEUPEYROUX                  | 279          | 56          | 56          | 34         | 223         |
| RULHAC ST CIRQ               | 180          | 42          | 13          | 0          | 183         |
| SAINT ANDRE DE<br>NAJAC      | 229          | 119         | 69          | 50         | 110         |
| SAINT<br>CHRISTOPHE          |              | 21          |             |            |             |
| SAINT JEAN<br>DELNOUS        | 103          | 25          | 15          | 0          | 67          |
| SAINT JUST SUR<br>VIAUR      | 167          | 45          | 25          | 1          | 122         |
| SAINT LAURENT<br>DE LEVEZOU  | 80           | 19          |             | 4          | 15          |
| SAINT LEONS                  | 181          | 64          |             | 8          | 117         |
| SAINT MARTIN<br>LAGUEPIE     |              |             |             |            |             |
| SAINTE GEMME                 |              | 63          |             |            |             |
| SAINTE JULIETTE<br>SUR VIAUR | 166          | 51          | 59          | 10         | 115         |
| SALLES CURAN                 | 337          | 119         |             | 15         | 218         |
| SALMIECH                     | 173          | 40          | 50          | 25         | 133         |
| SAUVETERRE DE<br>ROUERGUE    | 116          | 37          | 5           | 0          | 37          |
| SEGUR                        | 268          | 40          | 27          | 19         | 115         |
| TANUS                        |              | 37          |             |            |             |
| TAURIAC DE<br>NAUCELLE       | 126          | 45          | 29          | 8          | 81          |
| TAYRAC                       | 82           | 16          | 16          | 7          | 66          |
| TREBAN                       |              | 6           |             |            |             |
| TREMOUILLES                  | 189          | 52          | 13          | 1          | 122         |
| TREVIEN                      |              | 32          |             |            |             |
| VABRE TIZAC                  | 12           | 2           | 2           | 0          | 10          |
| VEZINS DE<br>LEVEZOU         | 225          | 49          | 15          | 11         | 119         |
| VILLEFRANCHE DE<br>PANAT     | 112          | 22          | 10          | 3          | 56          |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>10869</b> | <b>3230</b> | <b>1514</b> | <b>613</b> | <b>6553</b> |

Tableau 22 : liste des assainissements non collectifs

**A noter : Assainissement non collectif**

- Il y a 10869 installations d'assainissement non collectif sur le bassin versant du Viaur dont 3230 installations conformes (soit environ 30 %).
- Les services présents sur le territoire ont accompagné 613 dossiers de réhabilitation subventionnés (soit 19 % des installations conformes aujourd'hui) et suivi au total 1514 dossiers (réhabilitation et permis de construire).

**C. ASSAINISSEMENT DES STRUCTURES D'ACCUEIL COLLECTIVES**

Concernant l'assainissement des **structures d'accueil** (notamment les campings en bordure de lacs) une opération contractuelle a été proposée par le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Viaur lors du second Contrat de Rivière. Malgré une animation importante (réunions de présentation, rencontres individuelles, courriers...) cette opération géographiquement localisée autour des lacs n'a pu être développée faute de mobilisation. Ces structures ne sont pas mobilisées et ne se sentent pas concernées par ces problématiques.

**L'amélioration de la gestion des effluents des structures d'accueil saisonnières est au vu de la population concernée et des exigences sanitaires (eau de baignade) un axe de travail à privilégier.**

38 campings ont été recensés sur le bassin versant du Viaur.

Le système d'assainissement n'est recensé que pour 25 d'entre eux mais leur conformité n'est pas connue à ce jour :

| Commune              | Nom du Camping       | Catégorie          | Zone Inondable | Nb Places | Assainissement                               |
|----------------------|----------------------|--------------------|----------------|-----------|--|
| ARVIEU               | Bellevue             | 3 étoiles Loisir   | Non            | 30        | Décanteur digesteur et épandage souterrain   |
| ARVIEU               | Le Doumergal         | 2 étoiles Tourisme | Oui            | 25        | Raccordement au réseau communal              |
| ARVIEU               | Le Bourgnou          | 2 étoiles Loisir   | Non            | 65        | Station d'épuration lit bactérien            |
| ARVIEU               | Le rêve du pêcheur   | 2 étoiles          | Non            | 80        | Raccordé à la STEU communale                 |
| BOR ET BAR           | Le Gourpassou        | 2 étoiles          | Oui            | 33        | Décanteur digesteur                          |
| CANET DE SALARS      | Retenue de Pareloup  | 3 étoiles Loisirs  | Non            | 80        | Décanteur digesteur et épandage souterrain   |
| CANET DE SALARS      | Le Caussanel         | 3 étoiles Tourisme | Non            | 235       | Décanteurs digesteurs et épandage souterrain |
| CANET DE SALARS      | Le Soleil Levant     | 2 étoiles Tourisme | Non            | 206       | Décanteurs digesteurs et épandage souterrain |
| CANET DE SALARS      | Les Fontanelles      | 1 étoile Tourisme  | Non            | 33        | Décanteur digesteur et épandage souterrain   |
| CANET DE SALARS      | La Roque             | 1 étoile Loisir    | Non            | 15        | Fosse septique et épandage souterrain        |
| CASSAGNES BEGONHES   | Le Glandou           | 2 étoiles Tourisme | Non            | 23        | Décanteur digesteur et rejet lac privé       |
| LAGUEPIE             | Les Tilleuls         | 1 étoile           | Oui            | 43        | Raccordé à la STEU communale                 |
| MIRANDOL             | Les Clots            | 3 étoiles          | Non            | 50        | Décanteur digesteur et épandage souterrain   |
| NAUCELLE             | Etang de Bonnefon    | 3 étoiles Tourisme | Non            | 90        | Station d'épuration lit bactérien            |
| PAMPELONNE           | Camping de Thuriès   | 2 étoiles          | Oui            | 35        | Décanteur digesteur                          |
| PONT DE SALARS       | Les terrasses du Lac | 4 étoiles Tourisme | Non            | 180       | 3 Décanteurs digesteurs                      |
| PONT DE SALARS       | Le Lac               | 3 étoiles Tourisme | Non            | 200       | DDD épandage et raccordement au réseau       |
| St CHRIST - MONTIRAT | Laprade              | 1 étoile           | Oui            |           | Décanteur digesteur et épandage souterrain   |
| SALLES CURAN         | Parc du Charouziech  | 4 étoiles Tourisme | Non            | 104       | Décanteur digesteur et épandage souterrain   |
| SALLES CURAN         | Les Genets           | 4 étoiles Tourisme | Non            | 163       | Décanteur digesteur et épandages souterrains |
| SALLES CURAN         | Beau Rivage          | 4 étoiles Tourisme | Non            | 80        | Raccordement au réseau communal              |
| SALLES CURAN         | La Presqu'île        | 2 étoiles Loisir   | Non            | 34        | Fosse toutes eaux et épandage souterrain     |

|              |                 |                    |     |    |                                    |            |    |          |
|--------------|-----------------|--------------------|-----|----|------------------------------------|------------|----|----------|
| SALLES CURAN | La Devèze       | 2 étoiles Tourisme | Non | 90 | Décanteurs souterrain              | digesteurs | et | épandage |
| SALLES CURAN | Centre Yatching | 2 étoiles Tourisme | Non | 70 | Décanteurs souterrain              | digesteurs | et | épandage |
| LE VIBAL     | Les Moulinoches | 1 étoile           | Non | 19 | Deux fosses et épandage souterrain |            |    |          |

Tableau 23 liste des campings et de leur assainissement

**A noter : Assainissement des structures d'accueil**

- La qualité et la fonctionnalité des systèmes d'assainissement des structures d'accueil souvent situées en bordure de cours d'eau ou plans d'eau se doit d'être efficace afin de ne pas altérer la qualité des eaux de baignade
- Un travail complémentaire de vérification de l'ensemble de ces données doit être mené

**D. LES BOUES****1. Généralités**

Les différents procédés de traitement des eaux usées conduisent à la production de boues contenant une partie des éléments qu'il est nécessaire de retirer des eaux avant leur rejet vers le milieu naturel : matière organique ; azote ; phosphore...

Ces éléments sont valorisables, notamment en agriculture, comme fertilisants des cultures, afin de leur apporter les éléments nutritifs nécessaires à leur croissance, et/ou amendement des sols dans le but de maintenir leurs caractéristiques agronomiques.

Du fait de l'augmentation des performances de collecte et des traitements des eaux usées, liée notamment à la mise en conformité progressive des systèmes d'assainissement avec les engagements communautaires de la France, les quantités de boues produites à l'échelon national ont été en constante augmentation au cours des années passées.

**2. Les boues d'épuration sur le bassin versant du Vauze**

Epandages de boues de stations d'épuration réalisés en 2012 sur le bassin versant du Vauze :

| Commune                   | Procédure | Surface épandable ( Ha ) | Nombre d'exploitant | Surface épandue en 2012 ( Ha ) | Production de boues en TMS* | Bureau d'étude pour suivi     |
|---------------------------|-----------|--------------------------|---------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Arviou                    | D         | 30,1                     | 6                   |                                | 7,2                         |                               |
| Baraqueville 2009 lagunes | D         | 56,48                    | 2                   |                                | 17,6                        |                               |
| Boussac                   | D         | 18,6                     | 3                   |                                | 22                          | ACEA                          |
| Calmont                   | D         | 97,15                    | 6                   |                                | 15,61                       | ACEA                          |
| Centres                   | D         | 18,29                    | 5                   |                                | 49                          | ACEA                          |
| Comps la Grand Ville      | D         | 140,04                   | 12                  |                                | 6                           | ACEA                          |
| Flavin                    | D         | 142,6                    | 13                  | 17                             | 8,95                        | ACEA                          |
| La Fouillade              | D         | 22                       | 5                   |                                |                             |                               |
| La Salvetat Peyrales      | D         | 18,16                    | 3                   |                                |                             | CM2E                          |
| Lédergues                 | D         | 14,3                     | 1                   |                                |                             | ACEA                          |
| Najac                     | D         | 64,67                    | 2                   |                                | 32,5                        | ACEA                          |
| Naucelle                  | D         | 21,07                    | 3                   |                                |                             | Cherche BE pour épandage 2013 |
| Pont de salars            | D         | 111,09                   | 7                   | 8                              | 30                          | ACEA                          |
| Recoules P.               | D         | 68,88                    | 6                   | 4,59                           | 6,8                         | ACEA                          |
| Réquista                  | D         | 152,2                    | 6                   | 8                              | 9,7                         | ACEA                          |
| Rieupeyroux               | D         | 36,09                    | 2                   | 2,09                           | 4                           | TERRA SOL                     |

|                                   |                    |                |            |              |               |      |
|-----------------------------------|--------------------|----------------|------------|--------------|---------------|------|
| Salles-Curan                      | D                  | 50,4           | 11         |              |               |      |
| Sauveterre de Rouergue            | D                  | 41,2           | 2          |              |               |      |
| Séverac l'Eglise                  | D                  | 42,7           | 5          |              |               | ACEA |
| SIVU Lapanouse/Severac le château | D                  | 253,6          | 8          | 18,2         | 28,88         | ACEA |
| Trémouilles                       | D                  | 33,86          | 4          |              | 0,11          | ACEA |
| Villefranche de Panat             | D                  | 104,95         | 7          | 22,5         | 30,21         | ACEA |
| Camboulazet                       | Inférieur au seuil | 9,8            | 2          |              | 2             | ACEA |
| La Capelle Bleys                  | Inférieur au seuil | 7,64           | 1          |              | 2,5           | ACEA |
| Vabre-Tizac                       | Inférieur au seuil | 6,7            | 1          |              |               |      |
| <b>Totaux</b>                     |                    | <b>1562,57</b> | <b>123</b> | <b>80,38</b> | <b>273,06</b> |      |

\*TMS : Tonne de Matière Sèche

- ✘ Concernant les épandages de la station de Bénéchou (Rodez) : bilan de l'année 2012 concernant le bassin versant du Viaur uniquement :

| Commune            | Surface potentiellement épandable (SPE en ha) | Nbre exploitants | Dose en Tms/ha |
|--------------------|---|------------------|----------------|
| Gramond            | 21,43   | 1                | 5.5            |
| Naucelle           | 20,94   | 3                | 4.9            |
| Flavin             | 103,76  | 6                | 4,66           |
| Quins              | 14,9  | 2                | 4,98           |
| Comps Lagrandville | 16.2  | 3                | 4,83           |
| Camjac             | 22  | 1                | 4.67           |
| Pont de Salars     | 7,15  | 1                | 4,75           |
| <b>TOTAL</b>       | <b>206,38</b>                                 | <b>17</b>        | <b>4,805</b>   |

#### **A noter : Boues d'épuration**

- ✘ La Surface Potentiellement épandable utilisée pour l'épandage des boues est de 1768,95 hectares
- ✘ Le nombre d'exploitants concernés est de 140 sur le bassin versant du Viaur
- ✘ La dose par hectare est de 5.26 tonnes de matières sèches épandues par hectare

## **E. LES EAUX PLUVIALES**

### **1. Contexte réglementaire**

#### **Le statut général des eaux pluviales**

Le statut général des eaux pluviales est posé par le code civil dont les dispositions s'appliquent à tous (particuliers, collectivités, etc.). Il impose (art. L. 640 et L. 641 du code civil) aux propriétaires « inférieurs » une servitude vis-à-vis des propriétaires « supérieurs ». Les propriétaires « inférieurs » doivent accepter l'écoulement naturel des eaux pluviales sur leurs terrains. Cette obligation disparaît si l'écoulement naturel est aggravé par une intervention humaine.

Les eaux de ruissellement générées notamment par les toitures et les voiries lors des événements pluvieux peuvent constituer des débits importants ou être chargées en polluants. Lorsqu'elles sont collectées par des réseaux et rejetées directement dans le milieu aquatique, elles peuvent entraîner un risque d'inondation accru ou des pollutions. Les rejets importants d'eaux pluviales sont soumis à une procédure « au titre de la loi sur l'eau » (art. L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement) et sont principalement concernés par les rubriques 2.1.2.0 et 2.1.5.0 de la nomenclature de l'article R. 214-1 du code de l'environnement.

### **La collecte et le traitement : compétences des collectivités :**

L'article L. 640 et L. 641 du code civil prévoit que les communes et leurs établissements publics de coopération délimitent « les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement », ainsi que « les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. ».

La collecte, le transport, le stockage et le traitement des eaux pluviales constituent un service public administratif relevant des communes. Celles-ci peuvent instituer une taxe annuelle dont le produit est affecté à son financement en vertu de l'article 48 de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques n°2006-1772 du 30 décembre 2006 (codifié aux articles L. 2333-97 à L. 2333-101 du code général des collectivités territoriales). Le décret d'application précisant les modalités de mise en place de la taxe n'a pas encore été publié dans l'attente d'une consolidation du texte législatif, permettant de donner une assise plus sûre à la taxe.

### **La collecte et le traitement : obligations des particuliers :**

Contrairement aux dispositions applicables en matière d'eaux usées (cf. article L. 1331-1 du code de la santé publique, il n'existe pas d'obligation générale de raccordement en ce qui concerne les eaux pluviales. Le raccordement peut cependant être imposé par le règlement du service d'assainissement ou par des documents d'urbanisme.

## **2. Sur le bassin versant du Vaur**

Même si ce territoire est un territoire très rural, sans grosses agglomérations, on voit se développer de nombreux lotissements ou des constructions isolées proches de bourgs ou de petites agglomérations (Baraqueville, Pont de Salars, Naucelle, Cassagnes, Rieupeyroux...) et en bordure d'axes de circulation notamment le long de la N88.

Sur le bassin versant du Vaur, l'urbanisation étant principalement diffuse, la gestion des eaux pluviales n'est pas une problématique importante.

Cependant, lors d'épisodes pluvieux la gestion des eaux pluviales peut présenter ponctuellement des aggravations de débit de crue. C'est pourquoi, les documents d'urbanisme (élaborés ou en cours d'élaboration) devront traiter ce point particulier.

#### **A noter : Eaux pluviales**

- **Même sur ce territoire peu urbanisé, la gestion des eaux pluviales peut poser des problèmes**
- **Cette problématique doit être considérée dans les documents d'urbanisme des collectivités**

## II. ACTIVITES AGRICOLES

### A. ZONAGE ET REGLEMENTATION

#### 1. Enjeu Nitrates et Enjeu Elevage :

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE 49

Le SDAGE Adour Garonne dans un objectif d'atteinte du bon état identifie des zones de vigilances. Ainsi le bassin versant du Vieur est classé en zone de vigilance pollutions diffuses : élevage et nitrates grandes cultures.

#### Directive Nitrates, zone vulnérable :

Dès 1994, le premier classement en zone vulnérable touche le Ségala, dont **35 communes** sur le bassin versant du Vieur. Le zonage révisé en **2002** va classer 14 communes supplémentaires sur la partie Lévezou soit au total **49 communes** du bassin. La troisième délimitation en 2007 va maintenir les communes en zone vulnérable.

Le dernier classement en 2012 déclassé 39 communes sur la partie aveyronnaise mais classe 5 nouvelles communes tarnaises.

Ainsi à ce jour, **15 communes du bassin versant du Vieur sont classées en zone vulnérable :**

- o dans le département de l'Aveyron : Rulhac Saint Cirq, La Selve, Manhac, Camboulazet, Calmont Naucelle, Tauriac de Naucelle, Crespin,
- o dans le département du Tarn : Pampelonne, Tanus, Montauriol, Trévien, Monestiès ; ces communes tarnaises ont été classées en référence au bassin versant du Cérou (et non du Vieur) sur lequel elles sont à plus de 30 % en superficie.

Quatre programmes d'actions se succèdent à partir de 1997.

Les grands axes du quatrième programme sont :

- Le raisonnement de la fertilisation azotée à la parcelle ou à l'ilot,
- Le respect d'un plafond annuel de 170kg d'azote par hectare de surface potentiellement épandable.
- La tenue d'un plan de fumure et d'un cahier d'épandage
- Le respect de périodes d'interdictions d'épandage des fertilisants azotés entraînant la mise aux normes des bâtiments d'élevage (capacité de stockage)
- Le respect de distances et conditions particulières d'épandage
- La couverture des sols pendant la période à risque de lessivage
- Le dispositif de bande végétalisée en bordure de cours d'eau
- La protection des captages d'eau

Les nouvelles dispositions pour le prochain programme qui sera en vigueur au 1<sup>er</sup> septembre 2013 ne sont pas encore arrêtées mais les périodes et conditions d'interdiction d'épandage devraient évoluer.

#### Règlement Sanitaire départemental (RSD) :

En fonction du nombre d'animaux dans l'exploitation, celle-ci doit répondre soit au règlement sanitaire département (RSD) soit à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Le Règlement sanitaire département (RSD) fixe des prescriptions applicables aux activités d'élevage et autres activités agricoles. Il est applicable pour toutes les exploitations qui ne sont pas classées ICPE. Il fixe notamment les règles en terme d'implantation des bâtiments par rapport aux points d'eau et zones de baignades.

### Installations classées pour l'environnement (ICPE) :

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE CARTE 31

Sur le bassin versant 64 exploitations agricoles sont classées ICPE sur un total de 2352 exploitations soit un ratio de 2,72 % d'ICPE :

| COMMUNE              | TYPE   | PRODUCTION ANNUELLE<br>(nbre de bêtes) | COMMUNE                  | TYPE  | PRODUCTION ANNUELLE<br>(nbre de bêtes) |
|----------------------|--------|--|--------------------------|-------|--|
| BOR ET BAR           | Bovins | 100                                    | LA SALVETAT PEYRALES     | Porcs | 676                                    |
| CAMJAC               | Bovins | 89                                     | LA SALVETAT PEYRALES     | Porcs | 640                                    |
| COMPS LA GRANDVILLE  | Bovins | 95                                     | LA SALVETAT PEYRALES     | Porcs | 586                                    |
| LA SALVETAT PEYRALES | Bovins | 150                                    | LA SELVE                 | Porcs | 869                                    |
| LA SALVETAT PEYRALES | Bovins | 120                                    | LA SELVE                 | Porcs | 869                                    |
| MANHAC               | Bovins | 75                                     | LESCURE JAOL             | Porcs | 1961                                   |
| RIEUPEYROUX          | Bovins | 56                                     | LESCURE JAOL             | Porcs | 1140                                   |
| TAURIAC DE NAUCELLE  | Bovins | 96                                     | MANHAC                   | Porcs | 1893                                   |
| TAYRAC               | Bovins | 152                                    | MELJAC                   | Porcs | 1422                                   |
| VEZINS DE LEVEZOU    | Bovins | 140                                    | QUINS                    | Porcs | 760                                    |
| ARVIEU               | Porcs  | 458                                    | QUINS                    | Porcs | 585                                    |
| BARAQUEVILLE         | Porcs  | 1650                                   | QUINS                    | Porcs | 498                                    |
| BOR ET BAR           | Porcs  | 632                                    | REQUISTA                 | Porcs | 978                                    |
| BOUSSAC              | Porcs  | 687                                    | RIEUPEYROUX              | Porcs | 484                                    |
| CABANES              | Porcs  | 786                                    | RIEUPEYROUX              | Porcs | 480                                    |
| CABANES              | Porcs  | 624                                    | RIEUPEYROUX              | Porcs | 1496                                   |
| CAMJAC               | Porcs  | 686                                    | SAINTE JULIETTE S/ VIAUR | Porcs | 1720                                   |
| CAMJAC               | Porcs  | 1637                                   | SAUVETERRE DE ROUERGUE   | Porcs | 501                                    |
| CAMJAC               | Porcs  | 2310                                   | SAUVETERRE DE ROUERGUE   | Porcs | 708                                    |
| CASTANET             | Porcs  | 621                                    | SAUVETERRE DE ROUERGUE   | Porcs | 690                                    |
| CASTANET             | Porcs  | 750                                    | SAUVETERRE DE ROUERGUE   | Porcs | 563                                    |
| CASTELMARY           | Porcs  | 612                                    | SEGUR                    | Porcs | 2880                                   |
| CASTELMARY           | Porcs  | 624                                    | SEGUR                    | Porcs | 1455                                   |
| COMPS LA GRANDVILLE  | Porcs  | 544                                    | TAURIAC DE NAUCELLE      | Porcs | 1312                                   |
| CURAN                | Porcs  | 840                                    | TAURIAC DE NAUCELLE      | Porcs | 1500                                   |
| DURENQUE             | Porcs  | 1818                                   | TAURIAC DE NAUCELLE      | Porcs | 484                                    |
| FLAVIN               | Porcs  | 1408                                   | TAYRAC                   | Porcs | 996                                    |
| GRAMOND              | Porcs  | 1194                                   | MIRANDOL BOURGNOUNAC     | Porcs | 900                                    |
| GRAMOND              | Porcs  | 1348                                   | MONTIRAT                 | Porcs | 970                                    |
| GRAMOND              | Porcs  | 1405                                   | TANUS                    | Porcs | 982                                    |
| GRAMOND              | Porcs  | 896                                    | TANUS                    | Porcs | 1347                                   |
| LA SALVETAT PEYRALES | Porcs  | 1230                                   | TANUS                    | Porcs | 4347                                   |

Tableau 24 : liste des élevages classés ICPE

## Les Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (BCAE)

Les bonnes conditions environnementales sont un préalable à l'obtention des aides de la Politique Agricole Commune (PAC).

Les bonnes conditions agricoles et environnementales des terres du département de l'Aveyron fixent les règles minimales d'entretien des terres. C'est ce document qui fixe entre autre la **mise en place de bandes enherbées le long des cours d'eau en trait bleu plein et dénommés en traits bleu pointillés (référence carte IGN au 1/25 000 ième).**

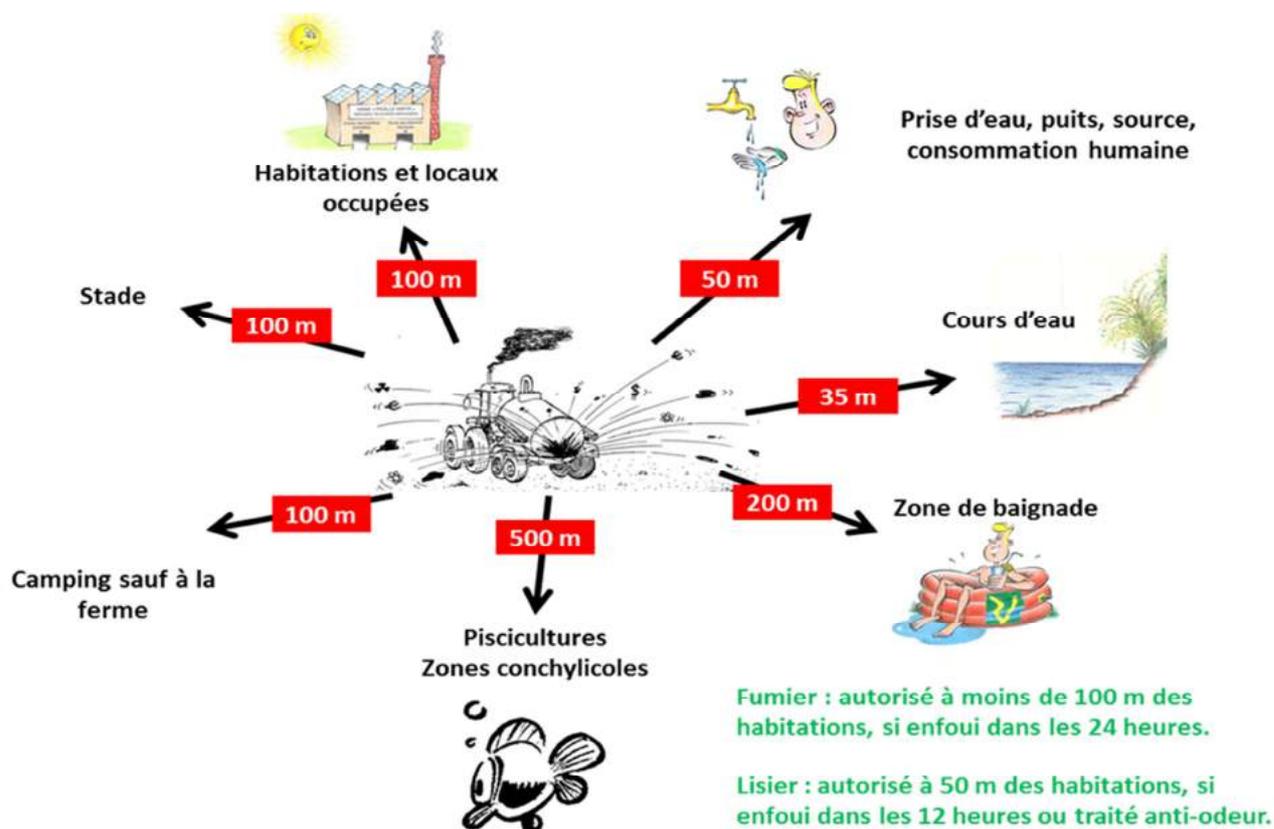


Figure 33 : prescription pour l'épandage des effluents agricoles

## B. LES PRESSIONS AGRICOLES

### 1. L'agriculture : principale activité du territoire :

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE : CARTE 50 CARTE 51 CARTE 52 CARTE 53 ET CARTE 54  
ANNEXE 11 : SURFACE AGRICOLE PAR COMMUNE

L'agriculture occupe donc 76 % du bassin versant du Viaur soit 930 km<sup>2</sup>.

Il est important de noter une disparité dans cette répartition selon les sous bassins versants. En effet, de l'amont vers l'aval, les surfaces agricoles prennent une part moins importante de l'occupation du sol.

Sur le Lévezou, les surfaces agricoles occupent 86% du territoire alors que sur la partie aval du bassin versant du Viaur, elles ne représentent plus que 66% laissant la place à des surfaces boisées plus importantes (33% - forêts de feuillus) notamment sur les pentes.

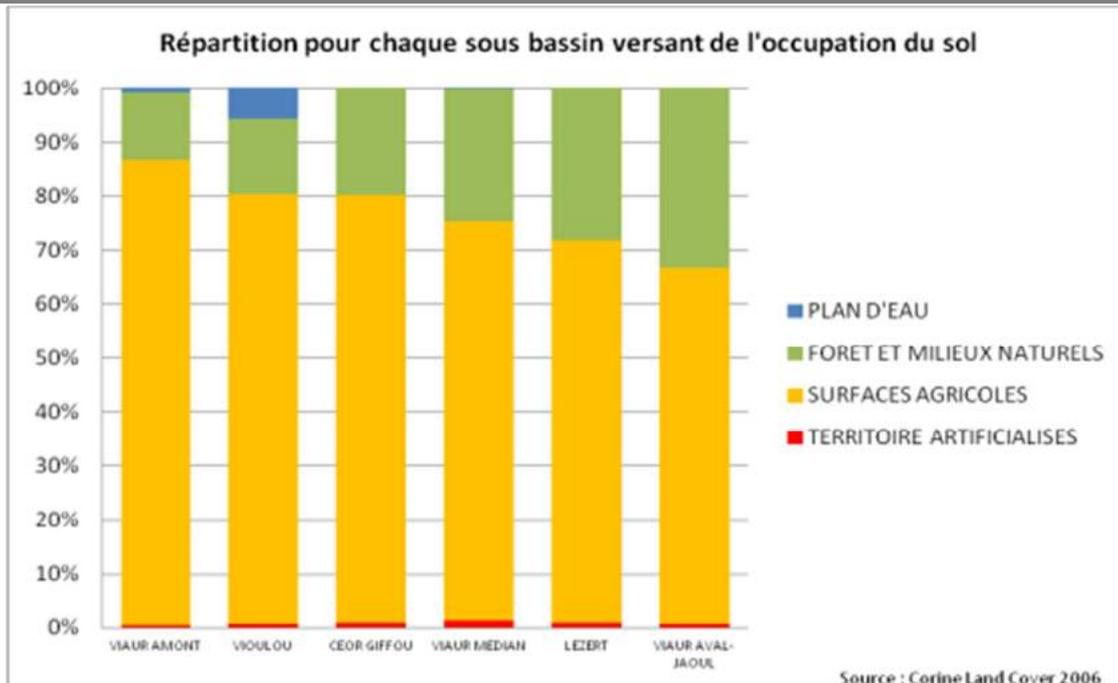


Figure 34 : répartition de l'occupation des sols pour chaque sous bassin

Ces disparités s'expliquent par les caractéristiques du relief sur le territoire. Nous pouvons constater que 37% du territoire a des pentes supérieures à 15%. L'occupation du sol est donc adaptée à ce relief marqué par le plateau du Lévezou sur l'amont et des vallées encaissées sur l'aval. L'activité agricole s'est également adaptée à ces pentes.

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE : CARTE 11 ET 12

Assolement 2010 des terres agricoles du bassin Viaur :

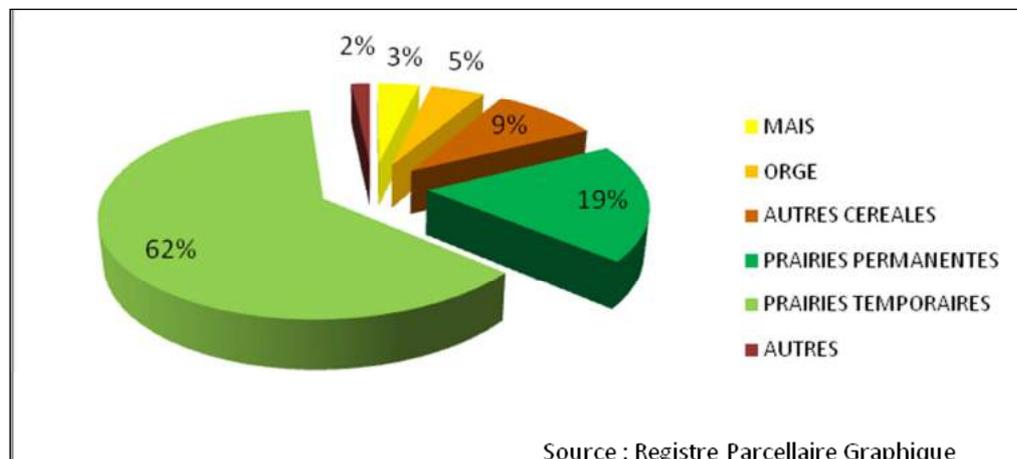


Figure 35 : répartition des surfaces agricoles 2010

Les surfaces agricoles sont majoritairement occupées par des prairies temporaires qui en moyenne représentent 62% de l'assolement des exploitations. Viennent ensuite les prairies permanentes à hauteur de 19% puis les cultures : 14% pour les céréales (5 % orge et 9 % autre céréale) et 3% pour le maïs.

**Soit globalement :** 38 % des terres est potentiellement retourné chaque année (17 % (maïs, orges et autres céréales) et un tiers des 62% en prairies permanentes soit environ 21 % puisqu'elles sont retournées tous les 3 à 4 ans) ce qui conjugué avec 37% des terres ayant une pente supérieure ou égale à 15 % peut présenter un potentiel d'érosion important.

**A l'échelle des masses d'eau** cette répartition varie en fonction des caractéristiques naturelles du territoire (relief, type de sol, pentes...). En effet, sur le Lévezou les prairies permanentes occupent une part bien moins importante (de 7 à 10%) alors que sur le Ségala notamment sur la partie aval du Viaur où les vallées sont encaissées, ces prairies permanentes peuvent occuper jusqu'à 30%.

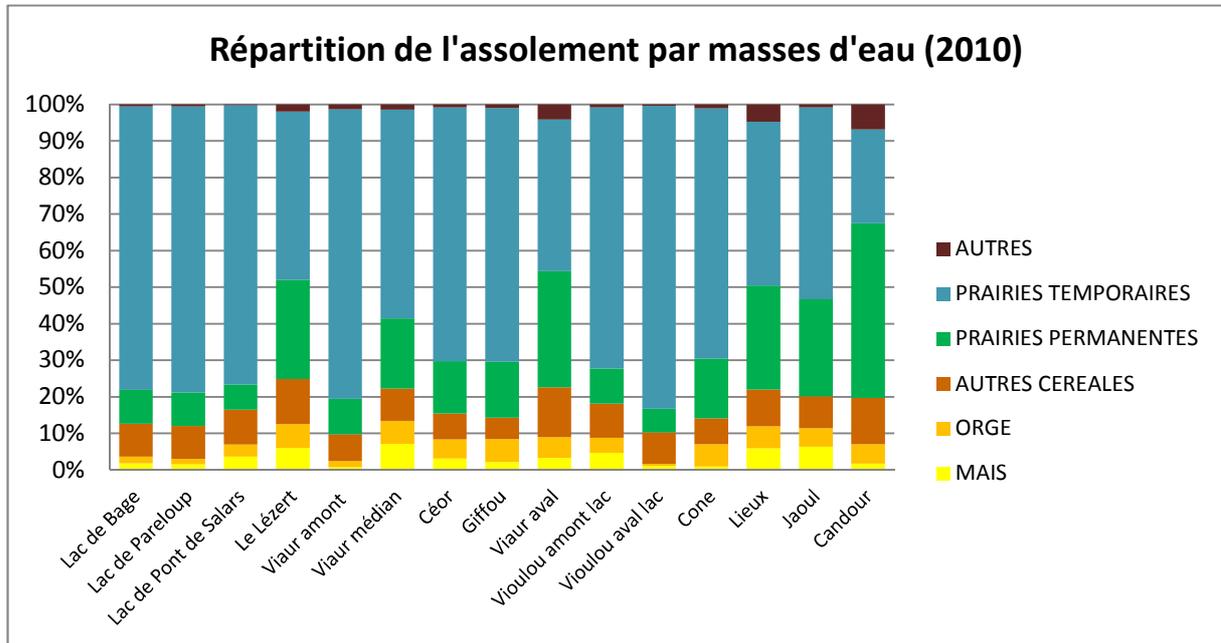


Figure 36: répartition de l'assolement par masses d'eau

Le bassin versant du Viaur est très rural, la densité moyenne de population est de 21 habitants par km<sup>2</sup>. L'activité principale est l'agriculture avec une surface agricole qui occupe 76% du territoire et une population active représentée à 19% par des exploitants agricoles.

Le tableau ci-après nous donne les rejets en grammes par jour d'un habitant et d'un UGB pour différents paramètres :

|             | Matière en suspension | Matières oxydables | Azote organique | Phosphore |
|-------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-----------|
| Un habitant | 90                    | 57                 | 15              | 4         |
| Un UGB      | 3300                  | 1800               | 200             | 44        |

Tableau 25 : Pollution des eaux Redevances. 2003. Editions des journaux officiels

#### Potentiel de pollution sur le bassin versant du Viaur

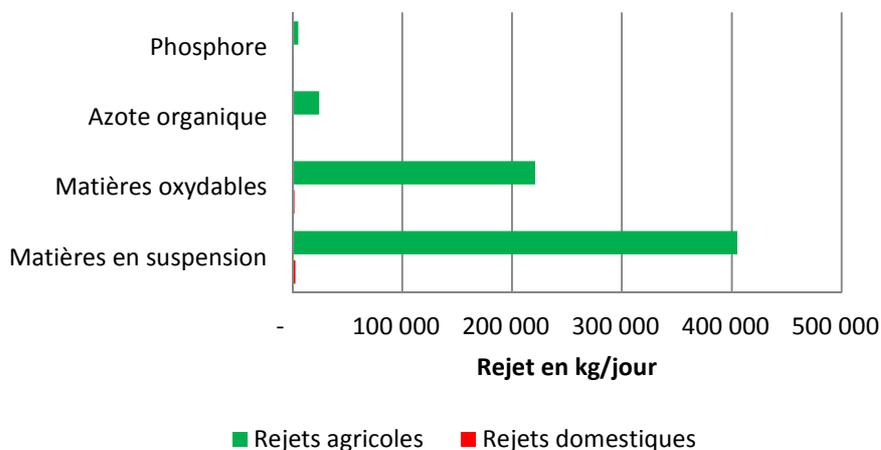


Figure 37 : potentiel de pollution sur le bassin

Sur le bassin versant du Vaur, en ce qui concerne la qualité physico-chimique des eaux nous pouvons constater que la charge polluante agricole est très largement supérieure à celle issue des rejets domestiques. Ce qui nous montre l'importance de l'activité agricole sur ce territoire.

2352 exploitations agricoles se partagent 110 943 hectares soit en moyenne 47ha par exploitation. Nous retrouvons sur le territoire différents cas types d'exploitations agricoles dont les plus représentées sont :

- « Système Mixte Ovin lait – Bovin viande – rayon de Roquefort – Lévezou »
- « Système spécialisé Ovin lait - rayon de Roquefort, Ségala »
- « Système spécialisé en Veaux d'Aveyron et du Ségala »

## 2. Les pratiques agricoles pouvant impacter les milieux

*L'analyse des pratiques agricoles a été faite à partir des typologies Chambre d'agriculture et des différentes analyses et diagnostics réalisés dans le cadre du PAT Cône (2009-2012), des diagnostics sur les sites pilotes de Lalo et du Bouzou (2011).*

### Les bâtiments et stockages des effluents

Le type de bâtiments d'élevage présents sur le territoire et le type d'effluents est fonction du type de production.

Nous pouvons retrouver pour le logement des animaux trois types de bâtiments : aire paillée intégrale ; aire paillée plus aire d'exercice couverte ; aire paillée ou logette plus aire d'exercice extérieure.

Pour le stockage des effluents quatre types de stockage existent : la fosse, la poche de stockage, la fumière et le stockage au champ. Nous retrouvons également l'ensemble de ces types de stockages selon les productions.

Pour les équipements de traites en bovins et ovins laits nous retrouvons des salles de traites avec fosse et stalle. Certaines exploitations se sont équipées de filtres à sables pour le traitement des « eaux blanches ».

**L'ensemble des exploitations du territoire doit à ce jour être aux normes car précédemment classées en zones vulnérables.**

### La répartition de la fertilisation

Globalement sur le territoire toutes productions confondues nous pouvons constater les pratiques de fertilisations suivantes :

- Des excédents de fertilisations sur maïs,
- Des excédents de fertilisation sur prairies temporaires et prairies permanentes de mélanges (graminées et légumineuses),
- Une fertilisation équilibrée sur céréales,
- Des apports de fertilisation sur céréales trop précoces,
- Des apports de fertilisation sur prairies de stock trop tardifs.

**Ainsi, des efforts sont à mener :**

- sur la répartition quantitative de la fertilisation sur maïs et prairies temporaires ou permanentes de mélanges,
- sur les dates d'apports de fertilisation sur céréales et prairies de stocks.

### **Le travail du sol**

Selon les territoires et selon l'orientation technico-économique des exploitations, l'assolement et les rotations sont différents.

Sur le Lévezou en système mixte, les principales rotations sont triticale/ ray grass (2ans)/orge de printemps/ dactyle et triticale/ray grass (3 ans)/ triticale/orge de printemps/ luzerne (4ans).

Sur la partie Ségala en production ovin lait les rotations principales sont maïs/céréales/RGI (18 mois) et céréales (2ans)/luzerne ou prairie temporaire (4ans).

Sur la partie Ségala en production bovin viande les rotations principales sont Céréales (2ans)/ prairie (4ans) ou Maïs/Rai gras (2ans)/ céréales (2ans)/ prairie (3ans).

La très grande majorité des exploitations utilise le labour comme préparation du sol pour l'implantation d'une culture ou d'une prairie. Le travail du sol simplifié ou le semis direct sont faiblement utilisés ou de façon occasionnelle. Pour les agriculteurs, le labour présente l'avantage de laisser un sol propre et d'enfouir les mauvaises herbes. Il permet également d'enfouir le fumier. Cependant, les agriculteurs reconnaissent que le labour crée des problèmes d'érosion et représente un coût et un temps de travail élevés. L'utilisation d'outils animés qui s'est généralisée à également pour impact d'affiner des terres qui sont déjà naturellement sensibles à l'érosion.

### **Drainage des zones humides, recalibrage des cours d'eau**

La ressource en eau est fortement diminuée par la disparition des zones humides, le busage, le recalibrage et l'effet drain de l'enfoncement du lit des cours d'eau.

Ces pratiques se sont généralisées sur le territoire depuis très longtemps notamment sur les petits cours d'eau de têtes de bassins versants.

### **Le piétinement des cours d'eau par les troupeaux**

Le territoire est dominé par une agriculture de polyculture / élevage. Ces pratiques induisent une forte présence de troupeaux en bordure des cours d'eau durant l'année avec souvent des parcelles en rives gauche et droite appartenant à un même propriétaire induisant la nécessité de traverser le cours d'eau.

Le piétinement des berges, au-delà, de l'altération de la qualité des eaux, entraîne l'érosion des berges et participe au colmatage des frayères. Nous retrouvons sur l'ensemble du territoire et notamment sur les cours d'eau de têtes de bassin versant (zone de plateaux très agricole) de nombreux troupeaux de bovins qui ont libre accès au cours d'eau du printemps à l'automne selon les rotations.

**L'irrigation sur le bassin versant du Viaur : Les collinaires et les pompages**

Ce volet est traité dans le chapitre 3 – IV - B

**A noter : Activité agricole**

- Le contexte géographique et pédoclimatique a favorisé le développement de l'élevage sur le bassin versant du Viaur. L'agriculture d'élevage est l'activité économique dominante.
  - Compte tenu de la présence importante d'animaux, les effluents d'élevage constituent une charge brute en matière organique importante : la conformité des bâtiments de stockage et la gestion de ces effluents sont donc primordiales.
  - La géomorphologie et la pédologie confèrent à ce territoire une grande sensibilité naturelle à l'érosion. Les pratiques de cultures et d'aménagement des espaces doivent être réfléchis et adaptés à chaque parcelle.
- L'utilisation de produits

**III. ACTIVITES INDUSTRIELLES ET L'URBANISATION****A. LES IMPACTS DE L'URBANISATION****1. Les espaces urbanisés**

Les communes de la zone d'étude n'ont connu qu'une urbanisation très limitée.

Les secteurs le plus occupés sont les plateaux, quelquefois aux abords de petits cours d'eau. Seuls quelques villages sont situés le long d'importants cours d'eau tels que Pont-de-Salars, Saint-Just-sur-Viaur ou Laguépie.

Leur rôle sur le régime hydrologique des cours d'eau de la zone d'étude est négligeable, même si localement l'influence de cette imperméabilisation peut être importante.

Les activités économiques ne représentent qu'un espace très réduit. Les agglomérations aboutissent à une trame assez lâche centrée autour d'un bourg urbain ancien assez dense où se concentre l'essentiel de la population.

De nombreux habitats diffus et hameaux existent. Plus de la moitié de la population réside hors agglomération.

**Couverture réglementaire :**

**REFERENCE ANNEXE 12 ET ANNEXE 12 : LES DOCUMENTS D'URBANISME DES COLLECTIVITES**

Sur les 89 communes de la zone d'étude, 43 (35 en Aveyron, 7 dans le Tarn et 1 dans le Tarn-et-Garonne) sont dotées d'un document d'urbanisme approuvé tel qu'un Plan Occupation des Sols (POS), un Plan Local d'Urbanisme (PLU) ou une carte communale.

Les autres communes ne possèdent pas de document d'urbanisme et le RNU (Règlement National d'Urbanisme) est appliqué.

**2. Les infrastructures routières**

Les principaux axes ont une orientation Nord-Sud alors que les cours d'eau ont une orientation Est-Ouest. En conséquence de nombreux ponts jalonnent le cours du Viaur et de ses affluents. Cependant les infrastructures routières n'occupent qu'un espace infime en superficie.

Quelques franchissements de cours d'eau peuvent poser des problèmes de modification des écoulements ou risque de coupure par les flots ou l'érosion.

L'axe principal nord-sud est la RN88 reliant Rodez à Albi. Il franchit le Viaur à l'aide d'un viaduc routier dans la partie aval.

Le tracé de cette voie rapide actuellement en cours de construction impacte les écoulements et la vie aquatique (présence d'écrevisses à pattes blanches) notamment sur le bassin du Lieux du Viaur (secteur Naucelle-Baraqueville). C'est pourquoi, cette partie du tracé a nécessité quelques aménagements jugés indispensables dans l'étude d'impact.

Plusieurs routes départementales plus modestes et aux tracés plus anciens parcourent la zone d'étude. Ce réseau de routes départementales secondaires est assez dense mais les zones de franchissement des cours d'eau sont peu nombreuses sur le Viaur car les vallées qui sont très encaissées et nécessitent des voies d'accès sinueuses.

#### **A noter : Urbanisme et infrastructures routières :**

- Le réseau de transport est peu dense sur le bassin versant du Viaur. Cependant le réseau de route national, départemental et le réseau ferré sont susceptibles d'avoir un impact sur la qualité et le transfert des eaux.
- L'urbanisation bien que raisonnable doit à travers les documents d'urbanisme prendre en compte les milieux et les risques naturels.

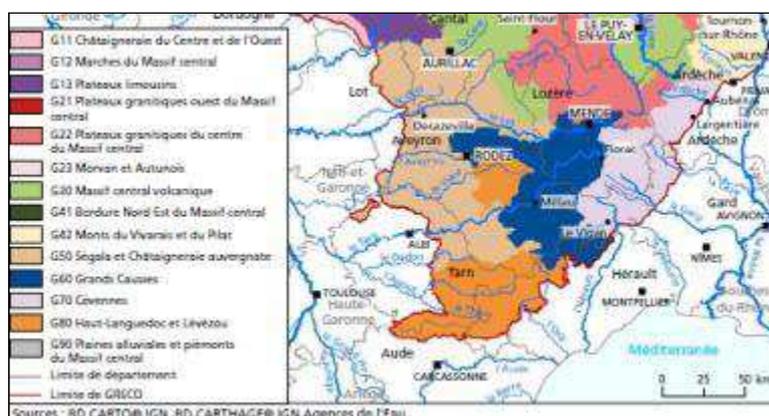
## **B. LES IMPACTS DES ACTIVITES FORESTIERES**

### **1. Les types de couverts**

Source : Inventaire forestier national – IFN – Les Grandes Régions Ecologiques et les Sylvoécotécorégions

L'Institut Français de la Forêt situe le bassin versant du Viaur, dans deux grandes régions écologiques (GRECO) :

- G50 : Ségala et Chataigneraie auvergnate – Région forestière du Ségala
- G80 : Haut languedoc et Lézézou



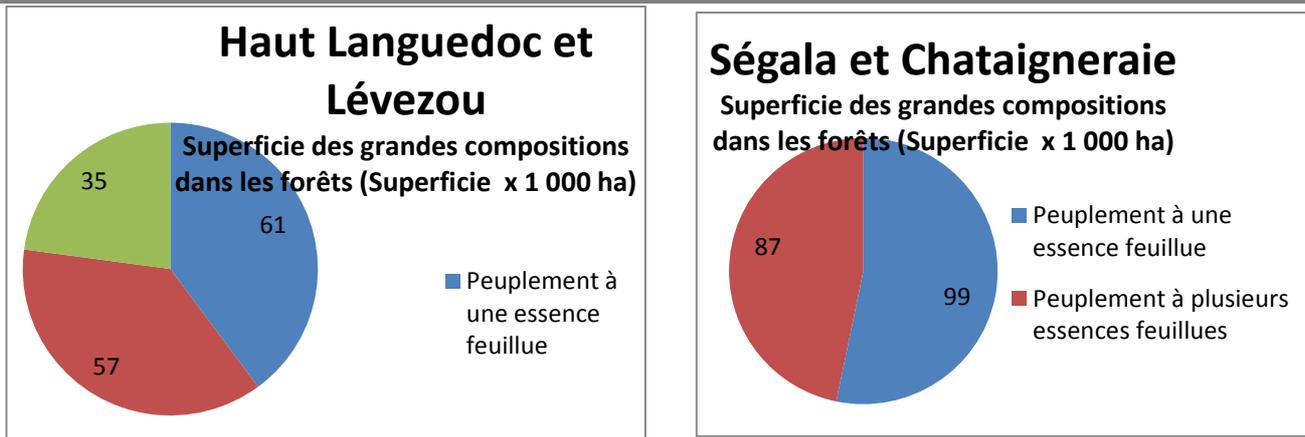


Figure 38 : les essences forestières Lézou

Les essences principalement rencontrées sur la région du Ségala sont le chêne pubescent, le chêne pédonculé et le châtaignier.

Les peuplements de résineux sont essentiellement localisés sur le Lévezou.

**Les principaux types de forêts différenciées par l'Institut Forestier National (IFN) sont :**

- les futaies : forme de forêt dans laquelle les arbres sont principalement issus de francs-pieds, c'est à-dire par multiplication générative (de graines) ;
- les taillis : forêt issue de rejets de souche ou de drageons, exploitée à rotation de 20-30 ans pour le châtaignier et de 50-70 ans pour le chêne ;
- les mélanges de futaie et taillis : forme de la forêt présentant des éléments du taillis et de la futaie, composée d'une strate inférieure (sous-étage) de rejets de souche et d'une strate dominante de francs-pieds et en partie de rejets de souche réservés ;
- les forêts ouvertes : peuplement dont le taux de couvert est < 40 % ;
- les landes : cette catégorie groupe les landes, friches et terrains vacants non cultivés et non entretenus régulièrement pour le pâturage ;
- les peupleraies cultivées.

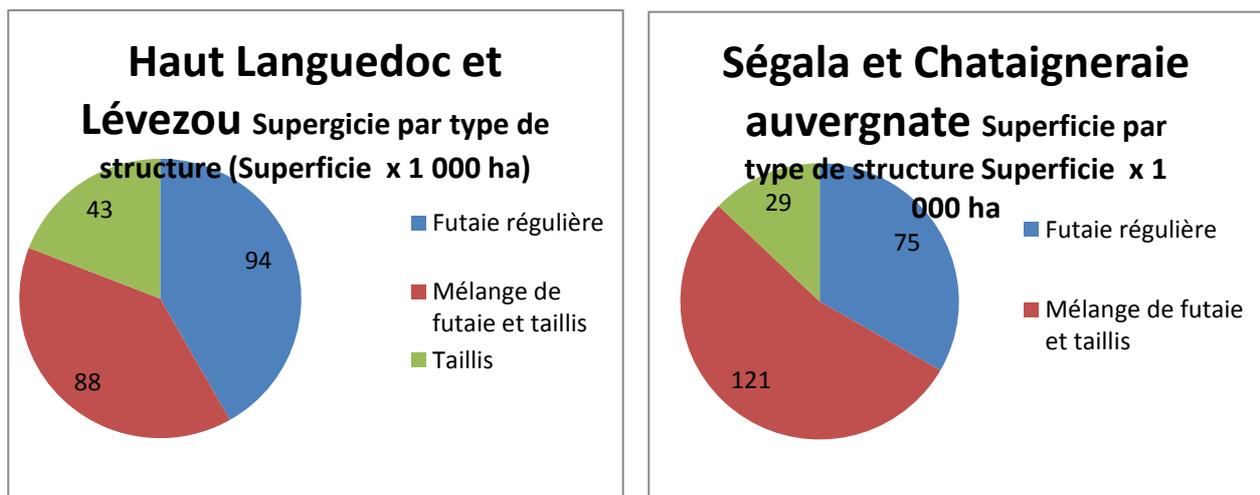


Figure 39 : type de structure forestière Ségala

Camping sauf à la ferme

## 2. Les types de propriété et mode de gestion des forêts

Sur le bassin versant du Viaur, la majorité des espaces forestiers appartiennent à des propriétaires forestiers.

### Deux modes de gestion forestière sont pratiqués sur le bassin du Viaur :

- une gestion traditionnelle en taillis pour la production de piquets ou de bois de chauffage;
- une valorisation des potentialités forestières. Cette valorisation des parcelles, passe parfois par le remplacement d'essences existantes par de nouvelles essences (reboisement résineux, douglas par exemple).

### Trois outils permettent aux propriétaires de garantir une gestion forestière durable :

- Le Plan Simple de Gestion (PSG) : Le Code Forestier impose à tout propriétaire de plus de 25 hectares de forêt d'un seul tenant (possibilité de descendre à 10 ha par arrêté départemental), la rédaction d'un document appelé Plan Simple de Gestion dont l'approbation relève du Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF), après avis de l'administration (Direction Départementale des Territoires). Un Plan Simple de Gestion définit la gestion de la forêt pour une période de 10 à 20 ans. Ce document présente les objectifs assignés à la forêt et définit le programme d'exploitation des coupes et des travaux à effectuer. Les PSG sont donc un outil de gestion durable des forêts privées.
- Le Code des bonnes pratiques sylvicoles : il s'agit de préconisations de gestion en fonction des types de peuplement. Ces préconisations doivent être respectées par les propriétaires forestiers bénéficiant d'aides publiques ou d'un allègement fiscal.
- Le Règlement Type de Gestion : C'est un cahier des charges, rédigé par une coopérative forestière ou un expert, qui stipule les pratiques que le propriétaire s'engage à suivre. Il est soumis au CRPF.

### Le cas des défrichements :

Les taxes aux défrichements ayant été supprimées, les défrichements se développent. Ces coupes pour reconversion en terres agricoles sont soumises à autorisation. L'intervention des services de l'Etat pour éviter certains défrichements s'avère délicate et repose essentiellement sur les risques liés à la pente des parcelles concernées. Certaines coupes forestières sont aussi soumises à des formalités administratives : les coupes forestières de plus de 4 ha prélevant plus de la moitié du volume de la futaie sont soumises à autorisation. De plus, suite à une coupe rase de résineux, le propriétaire doit replanter dans les 5 années à venir (Loi d'Orientation sur la Forêt de 2001).

## 3. Les impacts potentiels de la sylviculture sur les milieux aquatiques

Une gestion forestière intensive peut être à l'origine de pratiques forestières qui peuvent avoir un impact sur les milieux aquatiques : coupes rases sur sols en pente, plantation en résineux en bord de cours d'eau. Plusieurs outils de promotion d'une sylviculture durable existent mais ils sont encore rares sur le bassin du Viaur.

Les défrichements pour conversion de surfaces boisées en terres agricoles peuvent également présenter un fort impact en matière d'érosion des sols. Ces pratiques, contribuent à l'augmentation de la turbidité des eaux, à l'ensablement des cours d'eau, voire à l'augmentation de la fluctuation des débits : la rétention en eau est moins bonne en raison d'une destruction de la litière, ce qui peut accentuer le phénomène de crues et la baisse des débits à l'étiage.

**A noter : Impacts de la Sylviculture**

- Cette activité est mal connue sur le bassin versant du Viaur
- Ponctuellement certaines pratiques notamment de coupes à blanc peuvent être très impactantes pour les milieux aquatiques

**C. LES IMPACTS DE L'EXPLOITATION DU SOUS SOL**

On dénombre 7 carrières autorisées sur le bassin versant du Viaur : (Source PAOT – DDT Aveyron)

| Nom de l'exploitant      | Lieu et commune d'implantation  | Matériaux extraits         | Surface | Production max |
|--------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------|----------------|
| MBM SA                   | La Bègue Arvieu                 | Roches éruptives           | 17 ha   | 250 000 T      |
| Robert DEJEAN            | La dévèze<br>Comps Lagrandville | Schistes ardoisiers        | 2 ha    | 175 T          |
| FABIE Entreprise         | La Barthe<br>Comps Lagrandville | Schistes ardoisiers        | 1 ha    | 1200 T         |
| Francis CRANSAC          | Perbencous<br>Durenque          | Micaschistes               | 4 ha    | 8000 T         |
| Patrick VIALA            | Les Taillades<br>Pont de Salars | Micaschistes               | 1 ha    | 1000 T         |
| SCMC                     | La Salvatelle<br>Réquista       | Production de<br>granulats | 3 ha    | 80 000 T       |
| CARRIERE DU SUD<br>OUEST | Laval<br>Tanus                  | Roches éruptives           | 6 ha    | 250 000T       |

Tableau 26 : Les carrières recensées

**D. LES IMPACTS DES ACTIVITES INDUSTRIELLES**

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE CARTE 31

Sur le bassin versant du Viaur comme vu précédemment, les activités industrielles sont peu nombreuses.

Cependant on recense des établissements classés ICPE et soumis à autorisation :

| Etablissement              | Adresse                | Code postal | Ville           | Rubrique autorisée | Aliéné | Régime | Nature  |
|----------------------------|------------------------|-------------|-----------------|--------------------|--------|--------|---|
| ETABLISSEMENT GALIBERT     | Avenue Jean Moulin     | 12800       | NAUCELLE        | 2260               | 1      | A      | BROYAGE, CONCASSAGE, CRIBLAGE, ETC DES SUBSTANCES VEGETALES         |
| TRANS ROUERQUE MANUTENTION | 296 avenue de Rodez    | 12450       | LUC LA PRIMAUBE | 167                | a      | A      | Déchets industriels d'I.C. (élimination des)                        |
| RAGT - PLATEAU CENTRAL     | Z.I. de Calmont        | 12450       | CALMONT         | 1331               | 2a     | A      | ENGRAIS SIMPLES SOLIDES...BASE NITRATES ,ENGRAIS COMPOSES(STOCKAGE) |
| SOBEGAL                    | Z.I. de Calmont        | 12450       | CALMONT         | 1412               | 1      | AS     | Gaz inflammable liquéfié (stockage)                                 |
| MIQUEL Annie               | Lestrade               | 12170       | LEDERGUES       | 286                |        | A      | Métaux (stockage, activité de récupération)                         |
| SARL BARTHEZ ET FILS       | Route de RODEZ         | 12120       | ARVIEU          | 2415               | 1      | A      | Mise en oeuvre de produits de préservation du bois et dérivés       |
| GARRIC Jérôme              | Scierie et Commerce de | 12160       | BARAQUEVILLE    | 2415               | 1      | A      | Mise en oeuvre de produits de préservation du bois et dérivés       |

|  |                          |       |                 |      |    |   |  |
|--|--------------------------|-------|-----------------|------|----|---|--|
|  | bois                     |       |                 |      |    |   |  |
| Charpentes Gilles COUPIAC                | La Tronque               | 12120 | CENTRES         | 2415 | 1  | A | Mise en oeuvre de produits de préservation du bois et dérivés                  |
| DRUILHET Daniel                          | La Guarrigue             | 12450 | FLAVIN          | 2415 | 1  | A | Mise en oeuvre de produits de préservation du bois et dérivés                  |
| SICB (Ste ind. de charpentes et du bois) | Route du monastère       | 12450 | FLAVIN          | 2415 | 1  | A | Mise en oeuvre de produits de préservation du bois et dérivés                  |
| RAGT SEMENCES                            | Les Molinières           | 12450 | LUC LA PRIMAUBE | 2160 | 1a | A | SILOS DE STOCKAGE DE CEREALES, GRAINS,ETC DEGAGEANT DES POUSSIERS INFLAMMABLES |
| SA BRIANE Jean                           | Chemin du Pré de Bouques | 12170 | LEDERGUES       | 2712 |    | A | Stockage, dépollution, broyage,& de VHU  |
| BOIS DU ROUERGUE                         | Le Cartou                | 12290 | PONT DE SALARS  | 2410 | 1  | A | Travail du bois ou matériaux combustibles analogues                            |
| USIBOIS                                  | ZA La Plaine             | 12290 | PONT DE SALARS  | 1111 | 2b | A | Très toxiques (emploi ou stockage)   |

Tableau 27: Liste des Etablissements soumis à Autorisation sur le bassin versant du Viaur

**Etablissements soumis à autosurveillance - rejets aqueux**

| Etablissement (Raison Sociale)     | Adresse             | Code postal | Ville      | Rubrique autorisée | Alinéa | Régime |
|------------------------------------|---------------------|-------------|------------|--------------------|--------|--------|
| SOCIETE DES CAVES DE ROQUEFORT     | 61, avenue de Rodez | 12170       | REQUISTA   | 2230               | 1      | A      |
| SOCIETE DES MINES DE JOUAC - SMJ - |                     | 12310       | BERTHOLENE | 1735               |        | A      |

Tableau 28 : Etablissements soumis à autosurveillance - rejets aqueux

Les ICPE autorisées sont inspectées aux fréquences minimales suivantes :

- SOBEGAL : une fois par an
- USIBOIS, Société des mines de Jouac et RAGT Plateau Central : une fois tous les 3 ans
- Les autres : une fois tous les 7 ans

Les établissements soumis à autosurveillance des eaux de surface ou des eaux souterraines transmettent les résultats des contrôles régulièrement à l'inspection des installations classées. Concernant SOBEGAL, un Plan de prévention des risques technologiques (PPRT) est en cours de rédaction.

*Remarque : les installations de production d'énergie éolienne sont elles aussi soumises à autorisation ; elles sont présentées dans le chapitre 1.*

#### IV. LES OUVRAGES ET STOCKAGES D'EAU

Les ouvrages sont classés en fonction de leurs caractéristiques : H étant la hauteur de l'ouvrage en mètres (Plus grande hauteur mesurée verticalement entre le sommet de l'ouvrage et le terrain naturel à l'aplomb de ce sommet) et V le volume retenu par le barrage à la cote normale, en millions de mètres cubes.

| Classe de l'ouvrage | Caractéristiques géométriques   |
|---------------------|---|
| A                   | $H \geq 20$ m   |
| B                   | Ouvrage non classé en A et pour lequel $H^2 \times vV \geq 200$ et $H \geq 10$ m    |
| C                   | Ouvrage non classé en A ou B et pour lequel $H^2 \times vV \geq 20$ et $H \geq 5$ m |
| D                   | Ouvrage non classé en A, B ou C et pour lequel $H \geq 2$ m                         |

Tableau 29 : caractéristiques géométriques des ouvrages transversaux

## A. LES OUVRAGES HYDRAULIQUES DE CATEGORIE A

### 1. Impact de ces ouvrages : généralités

Les barrages peuvent agir sur la qualité des eaux du réseau hydrographique. Les impacts sont très liés au niveau trophique et aux caractéristiques du site, notamment la profondeur de la prise d'eau pour la restitution des débits réservés.

Les valeurs des débits réservés en aval de Pont de Salars et Pareloup ne permettent pas d'assurer un écoulement correct des matières en suspension décantables, même de faible dimension granulométrique. Il en résulte une pollution physico-chimique et mécanique indirecte. Le dépôt des matières en suspension, vecteur essentiel de pollutions organiques et en nutriments est favorisé en premier lieu dans les pools et leurs abords mais s'étend aussi dans les secteurs les plus courants où la pente reste réduite.

La réduction des débits joue également un rôle de facteur aggravant au regard de la pollution : sensibilité accrue à la pollution organique par moindre dilution des effluents plus ou moins épurés et limitation de la capacité d'auto épuration du cours d'eau (colmatage des fonds et diminution de la disponibilité en oxygène par ralentissement des vitesses d'écoulement).

Ces aménagements ont des conséquences hydro morphologiques évidentes ; ils sont à l'origine des problèmes de colmatage des fonds, de dégradation de la qualité des eaux (matière en suspension, moindre dilution...).

Outre leur vocation première d'hydroélectricité, ces aménagements sont fortement sollicités pour de multiples usages :

- Soutien d'étiage : de 5 Mm<sup>3</sup> à partir des barrages de Pont de Salars et Pareloup. Le soutien d'étiage permet le respect des Débits Objectifs Etiage.
- Alimentation en Eau Potable : actuellement de 5,5 Mm<sup>3</sup> et dans le moyen terme 10,5 Mm<sup>3</sup> (soit la consommation équivalente de 1/6 du département actuellement et 1/3 dans le futur)
- Tourisme : respect de niveaux minimaux et maximaux pour permettre le développement de l'activité économique touristique

### 2. Description des ouvrages de catégorie A sur le bassin versant du Viaur

**Le complexe du Pouget :** Sur le haut de son bassin versant, le Viaur est aménagé à des fins hydroélectriques de façon importante depuis 1953. Les retenues créées par barrage des cours d'eau sur le Viaur à Pont de Salars, sur le Bage, le ru de la Gourde alimentent la retenue de Pareloup sur le Vioulou. Une retenue plus modeste sur le Céor alimente directement la conduite forcée descendant de Pareloup.

L'ensemble des volumes issus de ces connexions est tout d'abord turbiné à Alrance puis les volumes sont ensuite stockés dans le lac de Villefranche de Panat et Saint Amans pour être à nouveau turbinés à l'usine d'importance nationale du Pouget. A l'issue de ce circuit les eaux sont ensuite délivrées dans la rivière Tarn qui voit ainsi son débit soutenu.

La superficie totale impliquée par ces aménagements est d'environ 1550 hectares (15,5 km<sup>2</sup>), répartie de la manière suivante :

- Barrage de Pont de Salars : 190 hectares – Capacité utile 14,5 Mm<sup>3</sup> (débit réservé : 120 l/s)
- Barrage de Pareloup : 1260 hectares – Capacité utile 167 Mm<sup>3</sup> (débit réservé de 80 l/s)
- Barrage de Bage : 53 hectares (débit réservé : 20 l/s)
- Barrage du ru de la Gourde : 16 hectares (débit réservé : 4 l/s)
- Barrage du Céor : débit réservé : 5 l/s

L'usage hydroélectrique de la ressource, via ces infrastructures, est l'usage principal sur ce bassin. C'est 75 % du linéaire du Viaur soit 125 km et 10 kilomètres sur le Vioulou qui subissent des contraintes hydrologiques fortes puisque les débits réservés à l'aval de ces ouvrages sont égaux à  $1/30^{\text{ième}}$  du module inter annuel. La superficie totale impliquée dans ces aménagements est de 384 km<sup>2</sup> soit  $\frac{1}{4}$  du bassin versant. A cela s'ajoute sur la basse vallée du Viaur, la gestion de la retenue de Thuriès (voir ci-dessous).

A titre d'exemple, de 1961 à 1972, ces volumes représentent à l'échelle du bassin versant, soit à Laguépie, en moyenne 26 % des apports en automne et 31 % des apports en hiver. En écrêtant les crues de fréquence élevée, les aménagements compromettent la capacité d'auto épuration du cours d'eau sur certains secteurs et prolongent dans le temps les effets négatifs des trois vidanges des retenues. La station de Laguépie qui est juste avant la confluence du Viaur avec l'Aveyron mesure de multiples influences hydrologiques autres que celles des barrages du Lézérou

La prise en compte de ces ouvrages se fait de la façon suivante : l'influence de la dérivation s'observe dès l'aval de chaque barrage et jusqu'à l'Aveyron au moins ; cette influence se traduit par :

- la suppression du bassin versant supérieur dans les comptes hydrologiques des stations de l'aval
- le rajout de la valeur des débits réservés qui deviennent source du bassin. Pour Pareloup, une convention lie le barrage et l'usine d'eau potable à l'aval, qui capte une partie du débit restitué. Seul le bilan pour la rivière à l'aval est conservé (80 l/s)
- l'ajout des volumes transitant dédiés au soutien d'étiage de l'Aveyron depuis les barrages de Pont de Salars et Pareloup (pour un volume annuel de 5 Mm<sup>3</sup>)

Cet impact s'observe donc sur les stations de Saint Just, Estrébalde, Laguépie et plus en aval à Loubejac.

On peut noter que les barrages ont une influence variable sur le débit du Viaur. Selon le mois et même l'année considérée l'amputation des apports est soumise aux variations non seulement climatiques mais aussi aux variations des prélèvements effectués selon la demande en électricité.

La gestion des grands barrages du Lézérou (formant le complexe du Pouget et alimentant une usine d'intérêt national) est amenée à évoluer notamment au regard de :

- Renouvellement de concession des barrages
- Evolution de la réglementation concernant les débits réservés au 1<sup>er</sup> janvier 2014 avec passage immédiat à M/20 et une étude DMB commune EDF-AEAG par la suite
- Mise en place du plan de gestion des étiages du bassin versant Aveyron
- Evolution de la convention-cadre régionale multi-usages des barrages hydroélectriques du Lézérou



Ces éléments auront des conséquences très importantes sur le fonctionnement global des cours d'eau.

**Concernant le barrage de Thuriès** situé sur le cours aval du Viaur, le « règlement d'eau » a été revu en 2001.

D'autre part, dans la partie aval du Viaur un autre barrage a été aménagé : barrage de Thuriès à vocation hydroélectrique capacité utile 1,1 Millions de m<sup>3</sup> (fonctionnement actuel au fil de l'eau ; des travaux sont en cours afin de remettre en place un fonctionnement par écluse) (débit réservé : 1 720 l/s soit 1/10 du module naturel donc avant la construction des ouvrages du Lévezou ; modifié en 2001)

Les modifications apportées à la gestion de ce barrage (gestion par écluses) portent sur :

- La valeur du débit réservé anciennement 420l/s porté à **1 720 l/s** soit 1/10 du module.
- Modalité de restitution du débit réservé : la restitution peut se faire soit par le déversoir (si la retenue est pleine), soit par un dispositif situé dans le déversoir en rive droite ou encore par le siphon. Le gestionnaire pourra utiliser ces diverses solutions pour éviter de rendre une eau colorée (couches profondes chargées en fer) et / ou une eau trop chaude pénalisant la vie aquatique.
- Le volume utile de la retenue pour le soutien d'étiage est fixé à 1,1 million de m<sup>3</sup>.

Sur le bassin du Viaur, les barrages n'ont pas pour vocation à écrêter les crues. Ils ont un rôle premier de production d'énergie et ensuite de soutien d'étiage, alimentation en eau potable et tourisme.

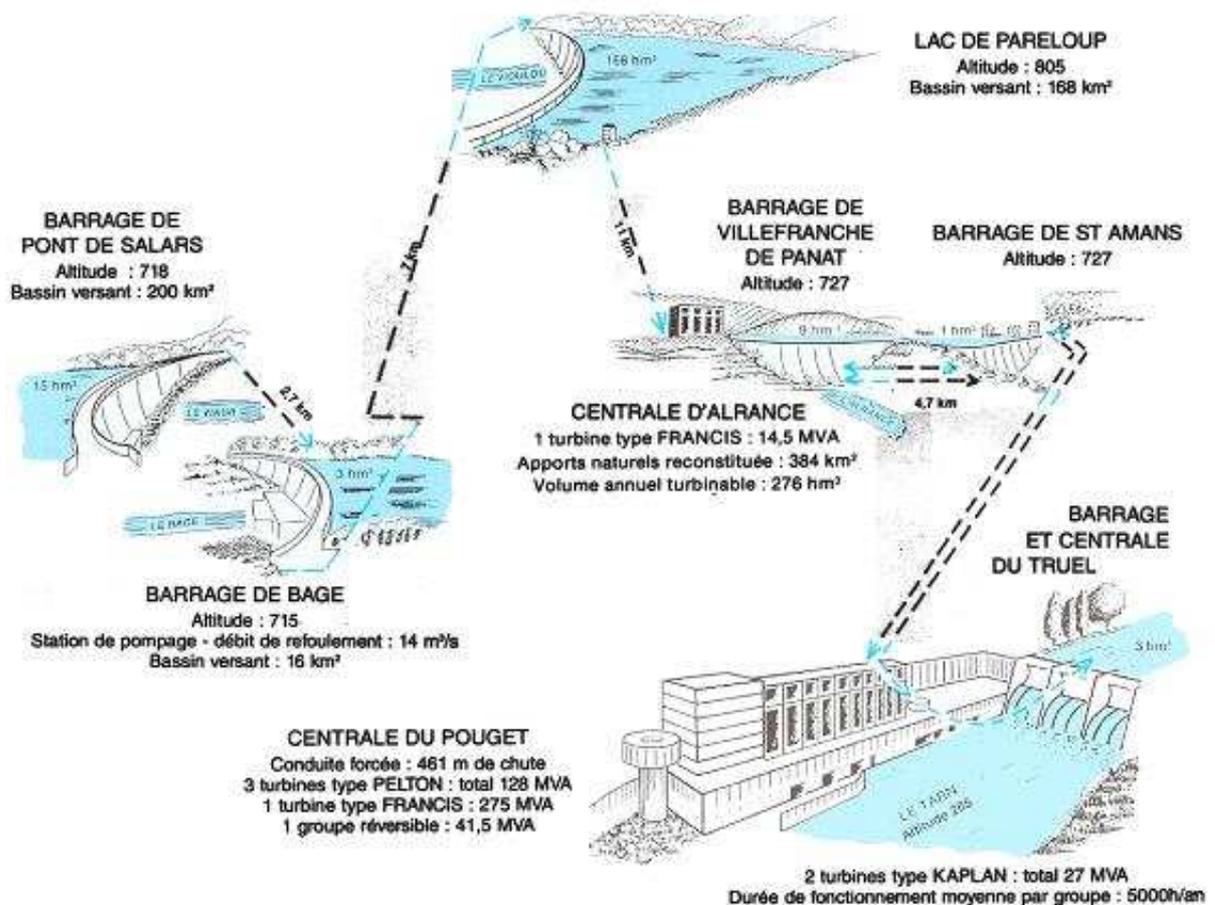


Figure 40 : représentation schématique du fonctionnement du complexe du Pouget

Ces barrages peuvent avoir une influence lors de la phase de montée de la crue si les réservoirs ne sont pas pleins mais celle-ci reste limitée.

- **Caractéristiques des grands barrages E.D.F.**

Thuriès a une capacité totale de 3.64 Mm<sup>3</sup> et une hauteur de 35m70 sur fondations. Pont de Salars a une capacité totale de 20.55 Mm<sup>3</sup> et une hauteur de 37m sur fondations ; Pareloup à une capacité totale de 169 Mm<sup>3</sup> et une hauteur de 47.45m sur fondations

| Centrale | Retenue        | Capacité Totale (hm <sup>3</sup> ) | Débit d'évacuation des crues (m <sup>3</sup> /s) | Année de mise en service |
|----------|----------------|------------------------------------|--|--------------------------|
| Pouget   | Pareloup       | 169                                | 135  | 1951                     |
|          | Pont-de-Salars | 20,6                               | 300  | 1952                     |
|          | Bage           | 4,1                                | 40   | 1952                     |
| Thuriès  | Thuriès        | 3,6                                | 1000   | 1923                     |

Tableau 30: Caractéristiques des principaux grands barrages

De façon générale, la gestion des barrages est fonction de trois types d'impératifs (contraintes réglementaires ou contractuelles s'imposant à EDF) :

- les impératifs de production énergétique et de sécurité des personnes et des biens ;
- les impératifs multi-usages (alimentation en eau potable, soutien d'étiage, tourisme, ...).
- les impératifs environnementaux ;

La vocation première des barrages du Lévézou est la production d'hydroélectricité avec des usages qui se sont développés au fil des ans depuis les années 70-80.

Les contraintes concernent notamment :

- Le débit réservé qui doit être à garanti dans la rivière au droit de chaque retenue ou prise d'eau. Ce débit réservé est défini pour chaque ouvrage.
- Le soutien d'étiage au niveau des barrages de Thuriès, Pont de Salars et Pareloup.
- Les crues pendant lesquelles EDF gère ses ouvrages directement en informant le SPC (Service de Prévision des Crues) en temps réel en leur donnant les évolutions du débit entrant dans la retenue, de la cote et du débit sortant

En cas de crue, le mode d'exploitation des barrages dépend du niveau de la retenue et du débit entrant. Des abaques cote/débit définissent 5 zones d'exploitation.

- **Zone 1 : Etat d'exploitation normale.**

- **Zone 2 : Etat de veille.** L'approche de la cote normale (RN) ou une élévation sensible du débit entrant dans la retenue impose une certaine vigilance. L'exploitant se prépare à la gestion de la crue.

- **Zone 3 : Etat de crue.** La gestion de la crue s'opère de façon manuelle. Il est alors utile de n'évacuer en aucun cas un débit supérieur au débit arrivant, d'atteindre progressivement l'égalité des débits arrivant et restitué, puis de stabiliser le niveau de la retenue à la cote de la retenue normale.

- **Zone 4 : Etat de crue, situation particulière.** L'évacuation du débit doit être telle que l'on puisse ramener le plan d'eau à sa cote normale (RN) à la décrue. Le débit restitué peut temporairement être supérieur au débit arrivant mais le premier ne doit jamais être supérieur au débit de pointe de la crue.

- **Zone 5 : Etat de crue, situation exceptionnelle.** Déclenchement du plan d'alerte si la cote de la retenue est supérieure à la cote des Plus Hautes Eaux (PHE) et/ou le débit entrant dépasse l'occurrence millénaire.

Le graphique suivant illustre les modes d'exploitation selon les conditions de débit et de niveau d'eau dans le barrage.

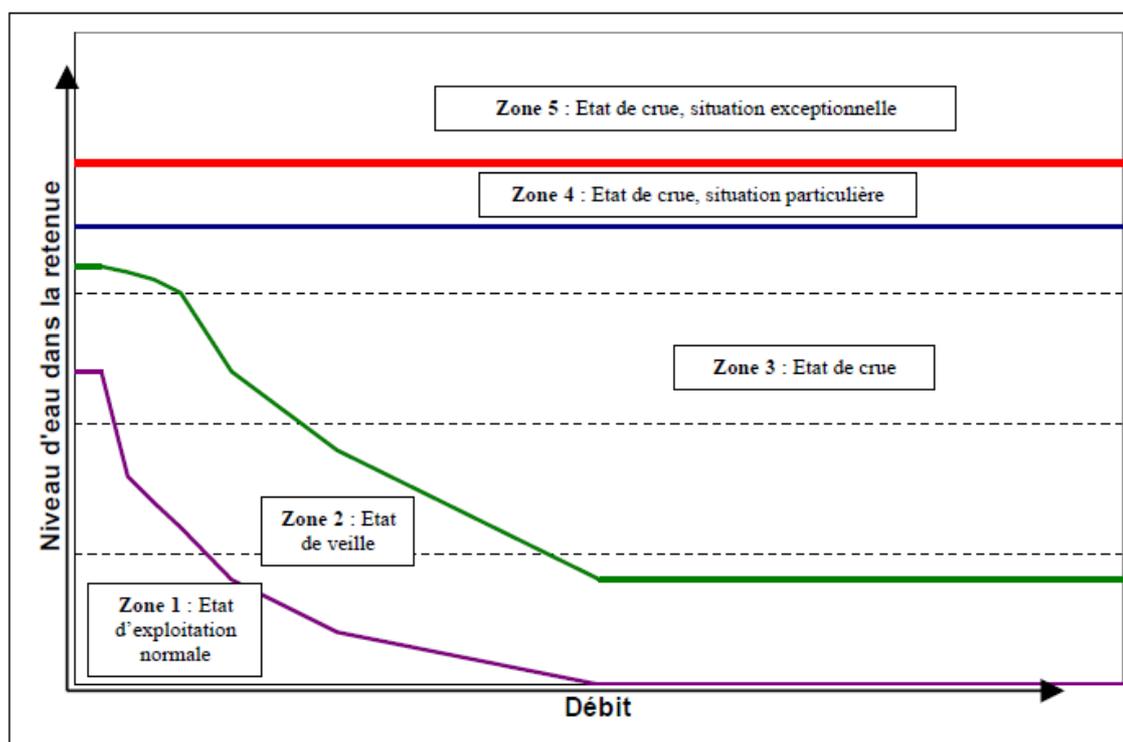


Figure 41 : Définition des états d'exploitation en fonction de la situation hydrologique

Quel que soit le régime hydrologique du cours d'eau, il est préférable pour les gestionnaires de maintenir un niveau d'eau élevé (proche de la cote RN) afin d'obtenir un rendement élevé de production.

En cas de crue :

- Soit la cote dans la retenue est entre la RN et la PHE (valable dans la majorité des cas) et l'ouvrage est transparent ;
- Soit la cote est inférieure à RN et le gestionnaire organisera le pilotage du remplissage jusqu'à obtenir RN pour aboutir à des débits entrant et sortants équivalents, ce qui va retarder la survenue de la crue pour l'aval.

### 3. Impacts qualitatifs des ouvrages en usage « normal » sur le bassin versant du Vaur

Les barrages peuvent agir sur la qualité des eaux du réseau hydrographique. Les impacts sont très liés au niveau trophique et aux caractéristiques du site, notamment la profondeur de la prise d'eau pour la restitution des débits réservés.

En aval des retenues, les eaux sont restituées par vannes de fond. Durant la période de stratification, la restitution par vanne de fond à partir d'un réservoir où la charge organique et azotée est élevée, augmente les risques de faibles taux d'oxygène dissous et de valeurs élevées en azote ammoniacal en aval. Ces risques sont plus élevés pour Pont de Salars et Thuriès que pour Pareloup.

Notons que ces prises d'eau en profondeur sont malgré tout préférables à des prises en surface surtout pour les écosystèmes salmonicoles (températures estivales élevées, pollution organique différée liée à la charge en phytoplancton à certaines époques). L'eau des profondeurs qui a un faible taux d'O<sub>2</sub> dissous peut être « ré-oxygénée » à la sortie du geysier de la vanne de fond.

Les valeurs des débits réservés en aval de Pont de Salars et Pareloup ne permettent pas d'assurer un écoulement correct des matières en suspension décantables, même de faible dimension granulométrique. Il en résulte une pollution physico-chimique et mécanique indirecte. Le dépôt des matières en suspension, vecteur essentiel de pollution organique et en nutriments est favorisé en premier lieu dans les pools et leurs abords mais s'étend aussi dans les secteurs les plus courants où la pente reste réduite.

La réduction des débits joue également un rôle de facteur aggravant au regard de la pollution : sensibilité accrue à la pollution organique par moindre dilution des effluents plus ou moins épurés et limitation de la capacité d'auto épuration du cours d'eau (colmatage des fonds et diminution de la disponibilité en oxygène par ralentissement des vitesses d'écoulement).

Une étude concernant les Débits Minimum Biologique a été engagé conjointement par l'Agence de l'Eau et EDF confirmera ou infirmera ces appréciations qualitatives et apportera des données chiffrées factuelles.

#### 4. Impacts qualitatifs lors des vidanges de ces ouvrages

**Source : « Hydro écologie appliquée – Tome 6 – 1994 – EDF »**

Les vidanges de Pareloup sur le Vioulou, de Bage sur le ru du même nom et de Pont de Salars sur le Viaur ont été respectivement effectuées en 1993, 1994 et 1995. Le Viaur a donc subi trois vidanges successives sur la partie amont et la vidange de Thuriès dans sa partie basse ; les effets de ces vidanges sont de plusieurs types et se font sentir à plus ou moins long terme. Des lâchers d'eau claire ont été effectués en fin de vidange lorsqu'il y a eu nécessité, afin d'estomper les effets durables de la vidange.

L'analyse du suivi de la qualité des eaux durant la vidange de Pareloup en juin 1993 par l'université Paul Sabatier de Toulouse montre une dégradation de la qualité des eaux du Viaur, dégradation moindre de l'amont vers l'aval en liaison avec des phénomènes de dilution, d'autoépuration et de sédimentation. Deux types d'impacts, décalés dans le temps, ont été observés : dans un premier temps une pollution dissoute azotée, suivie d'une pollution organique et phosphorée d'origine particulière.

Une dégradation beaucoup plus faible de la qualité physico chimique des eaux mais qui perturbe plusieurs mois après la ou les vidanges en liaison avec l'importance des matières déposées sur les sites exposés (distance par rapport au réservoir, capacité hydraulique du cours d'eau) est également relevée.

Lors de la vidange de Pareloup, la fraction la plus fine des sédiments, celle présentant des capacités d'adsorption des polluants les plus grands, a rejoint le Viaur. Les sédiments les plus grossiers se sont principalement déposés dans le Vioulou.

On peut noter aussi une dégradation de la qualité biologique et des capacités d'autoépuration dans les secteurs faiblement pentus, dégradation pérennisée par la faible capacité d'autocurage du cours d'eau (valeurs des débits réservés sur le Viaur et le Vioulou). Les vidanges ont augmenté les dépôts

sur les sites les plus exposés. Les particules fines modifient la composition du substrat et des berges qui assurent la filtration des eaux de surface (limitation du sous écoulement).

La température estivale des eaux, l'azote ammoniacal et les matières oxydables sont les principaux paramètres déclassant la qualité des eaux des principaux cours d'eau du bassin du Viaur.

#### **A noter : Impact des ouvrages de catégorie A**

- Ces ouvrages impactent fortement en terme qualitatif et quantitatif (transfert d'eau détaillé dans le chapitre suivant) sur le cours du Viaur et du Vioulou
- La faiblesse des débits à l'aval de ces ouvrages augmente la charge organique et azotée, augmente les risques de faibles taux d'oxygène dissous et de valeurs élevées en azote ammoniacal.
- L'atténuation des débits de crues impute la capacité d'autocurage du cours d'eau : amplification du phénomène de colmatage des fonds
- Le lissage des débits entraîne également une uniformisation des faciès d'écoulement

## **B. LES CHAUSSEES**

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE CARTE 55  
ANNEXE 13 : LISTE DES SEUILS ARTIFICIELS

### **1. Généralités**

Le SPEMA-DDT12 a très récemment inventorié tous les barrages, seuils et chaussées du bassin versant du Viaur.

#### **Sur les 165 ouvrages recensés :**

- 54 sont classés en catégorie D dont 14 sur le cours du Viaur.
- 6 sont en catégorie C : La microcentrale de Saint-Amans de Cadoule, la microcentrale de Lescure, le barrage de l'étang de la Sablonie, le moulin de Roupeyrac, le plan d'eau de Cassagnes-Bégonhès et le barrage de la Gourde.
- 4 sont en catégorie A : Le barrage du Pont-de-Salars, le barrage de Pareloup, le barrage de Bage et le barrage de Thuriès.

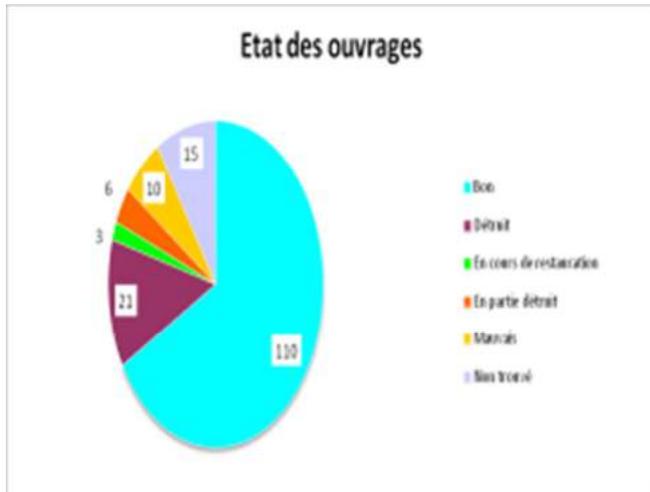
Le bassin versant du Viaur est concerné par la mise en application de l'article L214-17 liste 1 et liste 2 : REFERENCE CARTOGRAPHIQUE CARTE 56

D'autre part trois ouvrages sont classés ouvrages prioritaires dans le cadre du Grenelle de l'Environnement : Chaussée de Castelmarty sur le Lézert ; Chaussée du Moulin de la Roque sur le Viaur ; Chaussée de Pont de Cirou sur le Viaur



## 2. Etat des ouvrages

**Source : Inventaire des chaussées sur le bassin versant du Vaur – DDT – AGERIN – 2011**



**Les 2/3 des ouvrages recensés sont en bon état.**

La plupart sont des anciens moulins (65) qui lorsqu'ils existent toujours, servent de résidences principales ou secondaires. Les ouvrages servant à la production hydroélectrique sont également en bon état et entretenus (25).

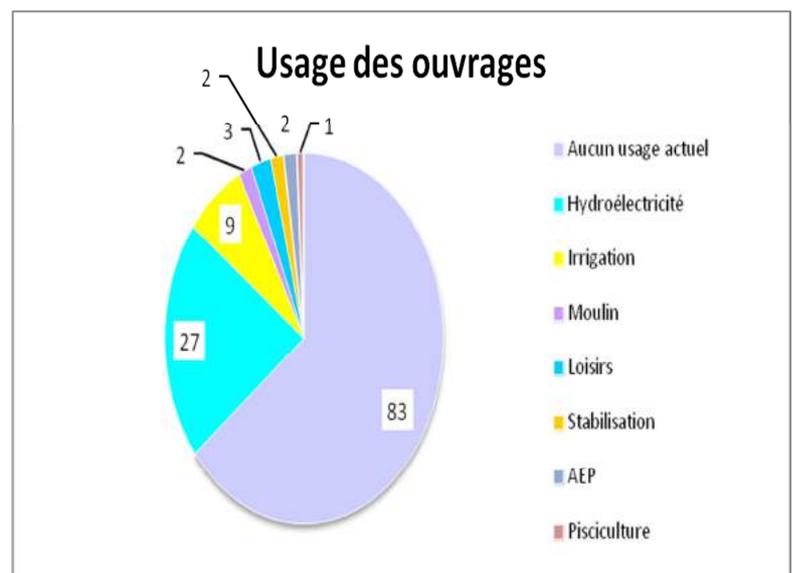
Les ouvrages détruits sont généralement situés sur de petits affluents. On en dénombre tout de même 3 sur le Giffou, et 2 sur le Cône, le Céor, la Durenque et le Glandou.

Le graphique ci-dessus présente l'usage actuel des ouvrages sur le bassin du Vaur. Il apparaît

**qu'une grande partie des ouvrages n'ont aucun usage aujourd'hui.**

Toutefois, ces derniers sont généralement en bon état, et pourraient être à nouveau utilisés. Il s'agit généralement d'anciens moulins (minoterie, scierie, filature), de chaussées utilisées à des fins d'irrigations (7 sur le bassin du Vaur dont 6 sur le Cône) ou d'un ancien usage hydroélectrique (9 sur le bassin, principalement sur le Vaur, le Giffou et le Céor).

Pour ce qui est de **l'usage actuel à vocation hydroélectrique**, les ouvrages concernés se situent principalement sur le Vaur (7), le Giffou (4), le Céor (4), le Jaoul (4) et le Vioulou (1). Les autres usages sont ponctuels (AEP, pisciculture..). L'usage à des fins d'irrigation arrive en troisième position.



### 3. Taux d'étagement

Le taux d'étagement est un indice permettant d'évaluer le niveau de fragmentation et d'artificialisation des cours d'eau.

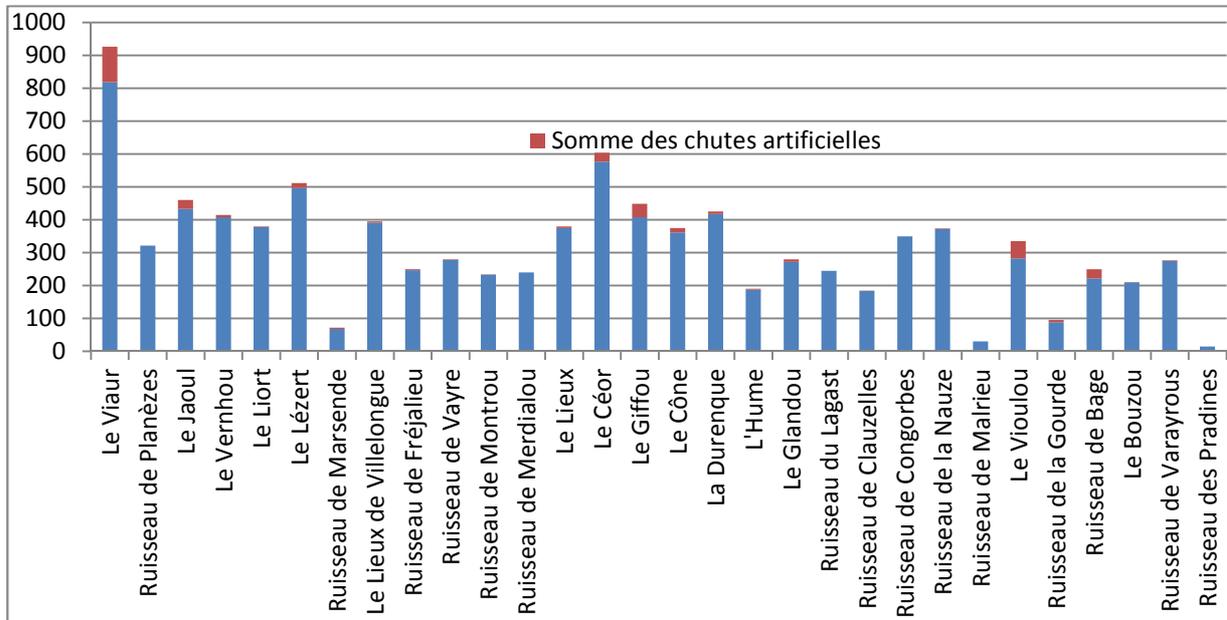
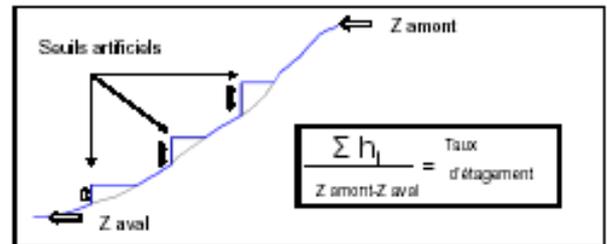


Figure 42 : Etagement des cours d'eau du bassin versant du Viaur

Le taux d'étagement du Viaur est de 11,6 % pour un total de 39 ouvrages.

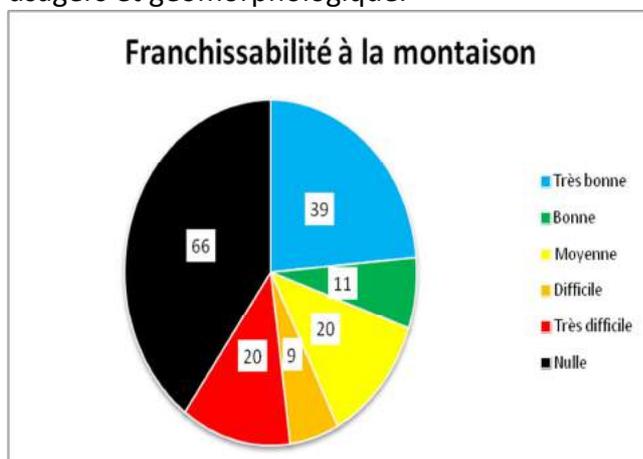
Sur ce bassin versant, le Vioulou possède le taux d'étagement le plus élevé avec 15,61 % de sa dénivellation en chutes artificielles, du fait du grand barrage de Pareloup.

Le ruisseau de Bage possède également un fort taux à 11,38 % du fait du barrage du même nom.

### 4. La continuité écologique et fragmentation des cours d'eau

#### a. Constat

Chacun de ces obstacles a été étudié : franchissabilité, enjeux piscicoles, hydrauliques, paysagers, usagers et géomorphologique.



La franchissabilité des ouvrages à la montaison est en grande partie liée à la présence ou non d'une passe à poissons. On comptabilise **15 passes sur le bassin du Viaur**, dont la franchissabilité est variable. En effet, sur ce total, 5 passes dites « rustiques » présentent une franchissabilité difficile à très difficile à la montaison (2 passes situées sur le Viaur et 1 sur le Céor, le Lézert et le Vernhou). Les autres passes sont des passes à bassins successifs, avec une franchissabilité évaluée de bonne à moyenne. Ces passes sont implantées sur le Viaur (6), le Lézert (3) et le Giffou (1).

L'évaluation très bonne de la franchissabilité correspond à des ouvrages détruits. C'est sur le Giffou que l'on en dénombre le plus (5), contre 4 pour le Jaoul et le Lézer, et 3 pour le Liort et le Vaur. Les autres ouvrages détruits étaient situés sur de petits ruisseaux.

Près de 40 % des ouvrages sur le bassin sont infranchissables. Sur ce total ouvrages, 63% des ouvrages (soit 41) ne font l'objet d'aucun usage actuellement, mais ont une chaussée en bon état. La hauteur de chute est supérieure à 1,5 mètre pour 90 % des ouvrages (soit 59 au total). Ces ouvrages sont situés en grande partie sur le Giffou (14), le Vaur (12), le Céor (7) et le Cône et le Jaoul avec 4 ouvrages chacun. Les autres sont dispersés.

Les catégories moyennes et difficiles concernent 35% des ouvrages. Dans ces catégories l'ouvrage est franchissable mais dans des conditions difficiles : difficultés à trouver le passage (les poissons vont se retrouver dans le canal d'amenée), impact important des conditions hydrauliques, risque de blessures, présence d'obstacles en pied d'ouvrages, ou encore une hauteur de chute importante. Ces ouvrages sont en grande partie localisés sur : le Vaur (14), le Céor (10), le Cône (7) et le Giffou (6). 20% des ouvrages présentent une dévalaison très difficile. La plupart se trouvent sur le Vaur et le Giffou.

Enfin, 38% ne présentent pas de difficulté à la dévalaison.

### ***b. Les travaux réalisés***

Des travaux ont été réalisés sur certaines chaussées de façon à ouvrir la circulation jusqu'aux secteurs intéressants recensés sur le Lézer et lieux du Lézer. Ces travaux ont été réalisés en référence au SDAGE de 1996, classement axe Bleu et à l'article L432-6 et sa liste d'espèces. Le SDAGE de 2010 reprend ce classement : partie classée migrateur amphihalins – mesure C32.



| Année de travaux       | Cours d'eau | Noms                               | Communes Concernées             | Equipement réalisé  |
|------------------------|-------------|------------------------------------|---------------------------------|---|
| Antérieurs à 1999      | VIAUR       | Minicentrale de Tanus              | Tanus                           | passerelle à bassins successifs en RG                       |
|                        | VIAUR       | La Vicasse                         | Bor et Bar                      | passerelle à bassins successifs en RG                       |
|                        | VIAUR       | Chaussée de Saint Martin Laguépie  | S Martin Laguépie / Laguépie    | passerelle à bassins successifs en RG                       |
| Tranche 1 Travaux 1999 | VIAUR       | Moulin du Port de la Besse         | Mirandol / La Salvetat Peyrales | passerelle à bassins à échancrures alternées en rive droite |
|                        |             | Chaussée de la Souleyrie           | Jouqueviel / Bor et Bar         | pré-barrages en rive gauche                                 |
| Tranche 2 Travaux 2000 | LIEUX       | La Barvielle (Télières)            | Cabanès / Tayrac                | passerelle à bassins en rive gauche                         |
|                        | LEZERT      | Aval confluence du ru de Rieusales | Cabanès                         | passerelle à bassins en rive droite                         |
|                        |             | Lavernhe                           | Cabanès                         | passerelle à bassins en rive gauche                         |

|                           |        |                              |   |   |
|---------------------------|--------|------------------------------|---|---|
|                           |        | La Valette                   | Cabanès / Castelmary  | passé à bassins en rive droite (consolidation de l'ouvrage rive gauche) |
| Tranche 2<br>Travaux 2001 | LEZERT | Moulin de la Galie           | Cabanès / Tayrac  | passé à bassins en rive gauche  |
|                           | LIEUX  | Passage à gué de Villelongue | Cabanès / Tayrac  | suppression d'une partie du passage busé construction d'un ponceau      |
|                           | VIAUR  | Moulin de la Granilié        | Saint Christophe / Saint André de Najac   | passé à bassins en rive droite  |
|                           |        | Moulin de la Garde Vaur      | Montirat / Saint André de Najac   | passé à bassins en rive droite  |
|                           |        | Moulin de la Calquière       | Mirandol / Mirandol   | passé à bassins en rive droite  |
| Effacement 2002           | VIAUR  | Ancienne Chaussée            | Remplacement du seuil infranchissable par 3 micros seuils (travaux réalisés en régie) |   |
| Travaux 2012              | Liort  | Chaussée Moulin de Liort     | Abandon du prélèvement AEP : suppression du seuil                                     |   |

Tableau 31 : Equipement en dispositifs de franchissement piscicole

Cependant les travaux réalisés n'ont pris en compte que des problématiques de montaison pour les espèces de salmonidés. En effet, l'Anguille pourtant bien présente sur le bassin (retrouvée lors des opérations de préparation des travaux d'abaissement sur Thuriès) n'a pas été prise en compte dans ces travaux. D'autre part, la problématique de la dévalaison n'a pas été étudiée.

#### **A noter : Impact des chaussées**

- 165 chaussées recensées sur le bassin versant du Vaur
- La majorité d'entre elles (101) ont une hauteur inférieure à 2 mètres
- Ces ouvrages impactent la continuité écologique et transfert de matériaux solides
- Très rarement utilisées, elles sont majoritairement envasées ; on constate donc un réchauffement de la température et une dégradation de la qualité de l'eau.
- Certaines d'entre elles (fonction de la hauteur de la chaussée) ont un impact important sur le linéaire amont (retenue d'un linéaire important)
- Impact cumulé de ces chaussées n'est pas évalué

## **C. LES PLANS D'EAU ET COLLINAIRES**

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE CARTE 57

ANNEXE 14 : LISTE DES PLANS D'EAU

Le recensement exhaustif de lacs collinaires se heurte à la non obligation d'établir un acte d'autorisation ou de déclaration pour certains ouvrages. En effet, la loi sur l'eau exclut, y compris dans les zones de répartition des eaux, les plus petits lacs collinaires inférieurs à 1 000 m<sup>2</sup>. Cependant, au titre de la rubrique 3.2.5.0 tous les ouvrages supérieurs ou égaux à 2 mètres de hauteur sont soumis à une obligation de déclaration (sécurité des ouvrages hydrauliques).



248 plans d'eau sont recensés sur le bassin avec une densité particulière à l'Ouest (Lieux du Vaur, Lézert, Liort et Jaoul).

Les plans d'eau bénéficiant d'un statut de collinaire et ayant été réalisés avant le décret de 1993 ne sont pas assujettis aux dispositions relatives à la transparence des ouvrages.

Environ un plan d'eau sur deux a un volume inférieur à 10 000 m<sup>3</sup> et 10 % supérieurs à 40 000 m<sup>3</sup>. L'incidence de ce type d'ouvrage est bien entendu liée au stockage d'une ressource qui normalement se serait trouvée dans les débits des cours d'eau récepteurs. On constate que la plupart des ouvrages sont classés en « eaux closes ». Ce classement signifie théoriquement que les plans d'eau ne sont pas en relation même temporairement avec un cours d'eau.

En fait ces ouvrages ferment des petits talwegs secs et le plus souvent au niveau d'une source qui, de fait, se trouve « captée ».

Pour évaluer l'incidence sur le régime on doit faire des hypothèses sur la gestion des ouvrages. Considérons que le volume est consommé chaque année, hypothèse fautive en année humide mais sans doute valable les années sèches. Le volume des collinaires affectés à chaque sous bassin versant correspond donc à un prélèvement qui s'exerce en période de remplissage, c'est à dire dès la fin d'une campagne d'irrigation. La deuxième hypothèse concerne la durée de remplissage (évaluée à 40 jours au module) et donc la surface du bassin versant capté. **La surface cumulée de bassin versant ainsi captée serait au total d'environ 35 km<sup>2</sup>.**

L'essentiel des surfaces irriguées s'est développé sur la base des volumes stockés dans les collinaires ; ceci s'explique par l'incidence du régime naturel d'étiage des cours d'eau, et la géographie qui a placé la ressource la plus abondante (le Vaur) difficilement accessible au fond d'une vallée encaissée. Ces petits ouvrages ne sont pas pour la majorité d'entre eux équipés de vannes de fond permettant d'assurer un débit réservé correct.

La volonté de sécurisation des ressources pour des besoins agricoles grandit : de nombreux projets de création de petits barrages, de collinaires et de forages sont aujourd'hui portés par les exploitants agricoles. Cependant, on ne voit pas encore sur notre territoire de dynamique collective comme c'est le cas sur des territoires très dépendants de l'irrigation pour leur production.

#### **A noter : Impact des plans d'eau et collinaires**

- Leur densité est importante sur la partie ouest du bassin versant du Vaur
- L'impact cumulé de ces ouvrages n'est pas connu. Il serait donc nécessaire en fonction des sous bassins d'identifier leur réel impact sur les cours d'eau (aspect qualité, quantité, milieux naturels).

## **D. LES DIGUES DE PROTECTION**

La circulaire du 8 juillet 2008 considère qu'une "digue de protection" est un ensemble cohérent du point de vue du fonctionnement hydraulique et de la protection contre les crues. Une digue comprend un ouvrage longitudinal au cours d'eau, composé le cas échéant de plusieurs tronçons et, s'ils existent, les raccordements amont et aval au terrain naturel ou à d'autres ouvrages.

Selon la nouvelle réglementation (décret 2007-1735 du 11/12/2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques et modifiant le code de l'environnement) classifiant les digues de protection en 4 classes, aucune digue de classe A, B ou C n'a été observée au niveau de la zone d'étude.

Toutefois, de nombreux ouvrages de classe D sont présents au niveau de la zone d'étude. Nous pouvons noter la présence de merlons, levées de terre et murets.

Ces ouvrages ont été souvent érigés afin de délimiter les zones cadastrales ou plus précisément de protéger son terrain contre une éventuelle montée des eaux, au détriment des zones voisines. Ces ouvrages perturbent la dynamique fluviale et donnent un faux sentiment de sécurité.

| Classe de l'ouvrage | Caractéristiques géométriques  |
|---------------------|--|
| A                   | $H \geq 1$ et $P \geq 50000$   |
| B                   | Ouvrage non classé en A et pour lequel $H \geq 1$ et $1000 \leq P < 50000$   |
| C                   | Ouvrage non classé en A ou B et pour lequel $H \geq 1$ et $10 \leq P < 1000$ |
| D                   | Ouvrage non classé en A, B ou C et pour lequel $H < 1$ , soit $P < 10$       |

**Tableau 32 : caractéristiques géométriques des digues de protection**

H étant la hauteur de l'ouvrage en mètres (Plus grande hauteur mesurée verticalement entre le sommet de l'ouvrage et le terrain naturel du côté de la zone protégée à l'aplomb de ce sommet) et P la population maximale résidant dans la zone protégée.

Au niveau de notre zone d'étude, 1 km de digues de protection de classe D ont été recensés, mais ce chiffre n'est pas représentatif : Il regroupe les digues de protection des bassins de lagunage notamment.

De plus, nous pouvons signaler la présence de 3 digues de protection : la digue de la Verderie à Calmont protégeant le moulin, la digue de protection du gymnase d'Arviu bordant le ruisseau de Merlanson sur sa rive droite et surtout la digue de Ségur, très endommagée, qui évite, plus ou moins, le débordement du Bouzou vers le centre du Bourg.

**A noter : impact des digues de protection**

- Peu présentes sur le territoire leur impact est négligeable.

## **V. EVALUATION DU POTENTIEL HYDROELECTRIQUE SUR LE PERIMETRE DU SAGE VIAUR :**

Plusieurs études ont été réalisées sur cette thématique depuis 2007. Une première analyse du potentiel hydroélectrique du bassin Adour Garonne a été réalisée en 2007.

Une actualisation de cette étude a été réalisée en 2010 en tenant compte à la fois de la nécessité de respecter les engagements du Grenelle de l'environnement en terme de développement des énergies renouvelables tout en préservant les cours d'eau qui sont en très bon état, qui accueillent ou permettent la circulation des espèces piscicoles amphihalines ou qui, compte tenu de leur richesse écologique et de leurs fonctionnalités encore préservées, jouent un rôle de réservoir biologique.

Aujourd'hui, ce travail a été croisé avec les données de l'étude réalisée par l'Union française de l'électricité.

Les résultats de ces deux études ont donc été confrontés et des ajustements réalisés.

D'après ce travail, le potentiel estimé sur le bassin versant du Viaur est :

| Cours d'eau | Potentiel impacté par la proposition de classement en liste 1 (MW/GWh/an) | Potentiel NON impacté par la proposition de classement en liste 1 |                    |                      |
|-------------|---|---|--------------------|----------------------|
|             |   | Ouvrages nouveaux   |                    | Sur seuils existants |
|             |   | Puissance MW  | Productible GWh/An | Productible GW/ An   |
| Viaur       | 15/42   |   |                    | 2.9/10.1             |
| Céor        |   | 1,1   | 3,4                |                      |
| Giffou      |   | 1,7   | 5,2                | 0.6/2                |

Tableau 33 : potentiel hydroélectrique estimé

A partir de ces données, le potentiel du bassin versant du Viaur peut être mis en perspective par rapport au bassin Adour Garonne :

| Bassin        | Superficie      |        | Puissance cumulée Actuelle | Potentiel total productible (hors parc existant) |        | Densité surfacique du potentiel (MWh/an/km <sup>2</sup> ) |
|---------------|-----------------|--------|----------------------------|--|--------|---|
|               | Km <sup>2</sup> | %      |                            | GWh/an   | %      |   |
| Viaur         | 1561            | 1.36 % | 450 483 kW                 | 8,6  | 0,74 % | 5,5   |
| Adour Garonne | 115000          | 100%   | 7 642 400 kW               | 1 151.5  | 100 %  | 129   |

Tableau 34 : comparaison potentiel du bassin Viaur / bassin Adour Garonne

La puissance cumulée actuelle du bassin versant du Viaur représente 5,89 % de la puissance cumulée sur le bassin Adour Garonne.

Cependant, le SAGE Viaur ne présente que peu d'enjeu en matière de potentiel hydroélectrique : le potentiel représente moins de 1% du potentiel du bassin Adour Garonne et la densité surfacique est très inférieure à la moyenne du bassin Adour Garonne.

**D'autre part, une étude** (menée le bureau d'études spécialisé SETUDE 35 rue Mathurin 75008 PARIS à la demande du Conseil Général de l'Aveyron en 1981) fait état d'un **potentiel sur des moulins existants** pouvant être équipés :

« Le Viaur et ses affluents, le Vioulou, le Giffou, le Céor, le Lieux, le Liort, le Lézert, le Vernhou, le Jaoul, avec ses 34 moulins existants pouvant être équipés > 40 kw/h a un potentiel équipable d'environ 8Mw/h auxquels on doit ajouter plus de 1Mw/h productible par une quarantaine de petits moulins < 40 Kw/h, soit un total d'environ 9Mw/h pouvant assurer une productivité de 27Gwh/an et couvrir les besoins en électricité d'une ville de plus de 10 000 habitants »

Ces deux sources de données semblent cohérentes si l'on considère que le potentiel estimé en 1981 ne prenait pas en compte le classement actuel des cours d'eau.

#### **A noter : Potentiel hydroélectrique**

- ▮ Globalement le potentiel de production sur le bassin versant du Viaur est de 8,6 GWh/an soit un potentiel inférieur à 1% de celui du bassin Adour Garonne. En conséquence, le bassin versant du Viaur présente peu d'enjeux en matière de production hydroélectrique.

## VI. LES PRELEVEMENTS ET TRANSFERT D'EAU

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE CARTE 40

Les communes du bassin du Viaur, à l'exception de Lestrade et Thouels, Alrance, Villefranche de Panat, Castelnau Pegayrols et Saint Beauzely, sont incluses dans la zone de répartition des eaux (arrêté préfectoral du 7 octobre 1994). Il s'agit de zones sensibles, d'un point de vue quantitatif de la ressource, définies en application des articles 8 et 9 de la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 : les ouvrages ou installations permettant un prélèvement dans les eaux superficielles ou souterraines, sont soumis à autorisation si la capacité du prélèvement est supérieure ou égale à 8 m<sup>3</sup>/h et à déclaration dans les autres cas.

### A. LA GESTION ACTUELLE

**La gestion de l'irrigation** dans le cadre de la démarche "Organisme Unique" : Le classement de l'intégralité du bassin de l'Aveyron dont le bassin du Viaur en zone de répartition des eaux fait qu'il n'y est plus possible depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2013 d'accorder une autorisation temporaire correspondant à une activité saisonnière commune via la procédure mandataire commun. Sur ces secteurs des autorisations pluriannuelles établies sur la base d'un volume prélevable compatible avec une gestion équilibrée de la ressource seront attribuées à des Organismes Uniques qui devront en gérer la répartition et le suivi.

La définition des volumes prélevables à l'échelle du bassin versant de l'Aveyron fait apparaître :

- un volume de 180 000 m<sup>3</sup> dédié à l'irrigation sur le bassin versant du Viaur (volume effectivement prélevé en 2006 - année quinquennale sèche) ;
- un déficit global de 5,7 Mm<sup>3</sup> conduisant à identifier le bassin comme très déficitaire et à devoir activer des réserves de soutien d'étiage à hauteur de 7,4 Mm<sup>3</sup> compte tenu de l'efficacité des lâchers pour maintenir les prélèvements en l'état tout en résorbant le déficit observé en année quinquennales sèches.

Les ouvrages hydroélectriques concédés à EDF sur le Lévézou ayant été identifiés comme une ressource potentielle, **une convention cadre** permettant de définir, pour la période 2012-2013, les conditions de mobilisation des ouvrages hydroélectriques du Lévézou à des fins multi-usages a été signée le 9 janvier 2013 entre :

- les conseils généraux du Tarn, du Tarn et Garonne et de l'Aveyron ;
- les Préfets Tarn, du Tarn et Garonne et de l'Aveyron ;
- EDF ;
- l'Agence de l'Eau Adour Garonne.

**Cette convention entérine notamment :**

- un volume de 5 Mm<sup>3</sup> affecté, au delà des prélèvements existants à la sécurisation de la desserte en eau potable ;
- un volume de 5 Mm<sup>3</sup> affecté au soutien d'étiage mobilisable entre le 1<sup>er</sup> juillet et le 31 octobre ;
- des côtes des plans d'eau compatibles 8 années sur 10 et du 1<sup>er</sup> juillet au 31 août avec l'activité touristique à savoir pour :
  - o Pareloup : niveau compris entre 801 et 805 m NGF ;
  - o Pont de Salars : niveau compris entre 715 et 718 m NGF ;

Elle a été complétée par une convention "fille", signée le 4 juillet 2012 entre le Conseil Général du Tarn et Garonne, le Conseil Général de l'Aveyron, le Préfet du Tarn et Garonne, l'Agence de l'Eau et EDF, précisant les conditions technico-financières de déstockage pour la période 2012-2013.

Pour le bassin versant de l'Aveyron, la chambre d'agriculture du Tarn et Garonne a été désignée comme organisme unique par arrêté inter-préfectoral du 31 janvier 2013.

## **B. LES PRELEVEMENTS POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE CARTE 58 ET CARTE 59

ANNEXE 16 : LISTE DES COLLECTIVITES COMPETENTES EN AEP

ANNEXE 17 : LISTE DES POINTS DE PRELEVEMENTS AEP

### **1. Le contexte – les responsabilités**

Source : site de l'ars de l'ile de France – eau de consommation humaine.

En matière de desserte des populations en eau potable, plusieurs acteurs ont des rôles complémentaires et parfois imbriqués, qui engagent leur responsabilité dans l'exercice de leurs compétences respectives :

#### **✘ La commune et le maire**

La distribution de l'eau potable est un service public communal.

Par sa fonction, le maire détient des pouvoirs de police générale, prévus dans le Code général des collectivités territoriales. En matière d'eau potable, le maire est :

- le garant de la salubrité publique sur le territoire communal ; il est le premier responsable de la qualité de l'eau qui y est distribuée, mais également de la qualité des ressources situées sur sa commune, quel que soit le mode d'exploitation.
- tenu d'assurer l'information de la population sur sa commune.

#### **✘ La personne responsable de la production / distribution de l'eau - L'exploitant :**

**La personne responsable de la production / distribution de l'eau (PRPDE)** est le responsable direct de la qualité de l'eau produite et/ou distribuée (dite également « maître d'ouvrage du réseau »). Il peut s'agir, selon l'organisation choisie sur un territoire donné, du maire de la commune, d'un syndicat intercommunal, voire dans certains cas, d'une société privée.

La PRPDE peut déléguer la gestion des installations de production / distribution d'eau à un exploitant (dit « gestionnaire du réseau » ou « maître d'œuvre de la distribution de l'eau potable »).

La PRPDE est tenue d'effectuer en permanence une surveillance de la qualité de l'eau produite et/ou distribuée, surveillance comprenant notamment :

- un examen régulier des installations ;
- un programme de tests ou d'analyses à effectuer selon les éventuels risques identifiés ;
- la tenue d'un fichier sanitaire.

Ces contraintes sont déclinées en fonction de la taille, de la qualité de la conception, de la réalisation et de la maintenance des installations de production / distribution et de la vulnérabilité de la ressource en eau.

Elle participe également à l'information des usagers : l'une des factures d'eau est accompagnée des éléments de la note de synthèse annuelle de l'ARS.

### ✘ **L'Etat : le préfet, l'Agence Régionale Santé**

L'ARS – en lien avec le préfet - est chargée d'assurer la sécurité sanitaire de l'eau de consommation humaine, qui comprend :

- l'instruction de procédures administratives d'autorisation de captage, de traitement et d'adduction d'eau potable. L'autorisation est prononcée par arrêté préfectoral, pris après avis du Comité départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CoDERST, anciennement Comité départemental d'hygiène (CDH)) ;
- la réalisation de programmes d'analyses d'eau (elle confie en général la réalisation des prélèvements et des analyses d'eau à un laboratoire agréé par le ministère chargé de la santé) et l'expertise sanitaire des résultats d'analyses ;
- l'inspection des installations de production et de distribution de l'eau ;
- l'information sur la qualité de l'eau au maître d'ouvrage, à la PRPDE et au maire de la commune.

Le préfet veille également à la cohérence des décisions administratives pouvant avoir une incidence sur la qualité de la ressource en eau.

**Concernant la gestion des non-conformités** de la qualité de l'eau distribuée, l'ARS, en liaison avec la PRPDE, le maire et le laboratoire, interprète les résultats d'analyses et élabore les commentaires sanitaires avant diffusion ; et programme des contrôles complémentaires. De plus, l'ARS demande à la PRPDE la mise en œuvre d'actions correctives et le suivi de leurs effets.

En cas de non respect durable et/ou important des exigences réglementaires de qualité, l'ARS met en demeure la PRPDE :

- de prendre des mesures pour protéger et informer les usagers ;
- d'élaborer un programme d'amélioration.

### ✘ **L'utilisateur et le consommateur**

L'utilisateur dispose d'une information sur la qualité de l'eau, ponctuelle et synthétique, par voie directe et indirecte. Cette information lui permet d'être acteur de sa protection, notamment en cas de non-respect des exigences de qualité.

Mais l'utilisateur est également acteur de la distribution d'eau potable. En effet, le branchement qui raccorde l'utilisateur au réseau (du réseau au compteur), la partie privative du réseau (du compteur au robinet) et l'usage qui est fait de l'eau ne doivent pas être source de contamination du réseau public, notamment par retour d'eau.

#### *a. Le contrôle sanitaire*

Le contrôle sanitaire de la qualité des eaux fait en application du code de la santé publique, article R.1321-1 et suivants, s'exerce :

- ✘ A la ressource (eaux brutes) et après traitement : la fréquence des prélèvements et la typologie des analyses sont fonction des quantités d'eau prélevées, et de la vulnérabilité de la ressource.
- ✘ En distribution : la fréquence est fonction de l'importance de la population desservie sur chaque Unité de Distribution (UDI). Une UDI est une zone géographique à l'intérieur d'une même entité administrative (syndicat d'eau ou commune) dans laquelle la qualité de l'eau distribuée est homogène.

Mais le contrôle sanitaire ne se limite pas à un contrôle de la qualité des eaux, il permet :

- ✘ d'inspecter les installations,
- ✘ de contrôler les mesures de sécurité sanitaires mises en œuvre,
- ✘ d'informer les personnes responsables de production et/ou de la distribution de l'eau et les usagers,
- ✘ de gérer les non-conformités aux exigences de qualité.

Depuis le début de l'année 2010, en application de la directive cadre sur l'eau, un contrôle additionnel est mis en place pour les captages d'eau de surface fournissant en moyenne plus de 100 m<sup>3</sup>/j pour l'alimentation en eau potable. Aucune non-conformité n'a été observée à l'occasion de ce contrôle supplémentaire.

### **b. L'information des usagers sur la qualité de l'eau**

Les usagers doivent pouvoir disposer des résultats du contrôle sanitaire et être en mesure d'apprécier la qualité de l'eau qui leur est délivrée. L'article L 1321-9 du code la santé publique a confirmé le caractère public et communicable aux tiers de l'ensemble des données relatives à la qualité des eaux. Elle a introduit la nécessité d'informer régulièrement les usagers dans des termes simples et compréhensibles. Elle en a précisé les moyens :

Les résultats d'analyses du contrôle sanitaire communiqués aux maires, présidents de syndicats et exploitants des réseaux, doivent faire l'objet d'un affichage et de toute mesure de publicité appropriée.

Un rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de l'eau potable (RPQS) est établi par le maître d'ouvrage à partir des synthèses annuelles de qualité dressées par l'ARS. Ce rapport est mis à la disposition du public pour les collectivités de plus de 3500 habitants après avis du conseil municipal et après présentation à la Commission Consultative des Services Publics Locaux pour les communes de plus de 10 000 habitants.

Une fiche d'information annuelle de la qualité de l'eau (FIA) à joindre à la facture d'eau est établie par l'ARS et adressée à l'exploitant pour diffusion aux abonnés.

En cas de dépassement des exigences de qualité ou de signes de dégradation de la qualité des eaux, les usagers doivent être informés sur les risques et les dangers qui résulteraient de la consommation de l'eau.

## **2. Les unités de distribution sur le bassin versant du Viaur**

REFERENCE CARTOGRAPHIQUE ATLAS CARTE 58

La population du bassin versant du Viaur est alimentée par 28 exploitants dont 12 syndicats intercommunaux, 10 communes et 3 Association libres ou autorisées (ASA).

Cependant, d'autres prélèvements sont effectués sur le bassin versant du Viaur à destination des populations extérieures au bassin hydrographique du Viaur : ils sont présentés dans le chapitre suivant.

| Exploitants alimentant la population du bassin versant du Viaur |     |   |                             |                 |
|---|-----|---|-----------------------------|-----------------|
| 1 - SIAEP   | Dpt | Nbre de communes alimentées sur le BV Viaur | Nbre de d'abonnés desservis | Surface BV (ha) |
| SIAEP du SEGALA   | 12  | 44 (55 au total)                            | 22007                       | 78441           |
| SIAEP du VIAUR  | 12  | 7   | 2000                        | 16250           |
| SIAEP LIORT-JAOUL   | 12  | 7   |                             | 18027           |

| Exploitants alimentant la population du bassin versant du Vaur |     |  |                             |                 |
|--|-----|--|-----------------------------|-----------------|
| 1 - SIAEP  | Dpt | Nbre de communes alimentées sur le BV Vaur | Nbre de d'abonnés desservis | Surface BV (ha) |
| SIAEP RIVES TARN   | 12  | 5  |                             | 7735            |
| SIAEP Haute Vallée de l'Aveyron                                | 12  | 4  |                             | 53              |
| SIAEP MONTBAZENS RIGNAC  | 12  | 2  |                             | 344             |
| SIAEP CARMAUSIN  | 81  | 1  |                             | 7               |
| SIAEP LAPPAROUQUIAL ST MARCEL-CAMPES                           | 81  | 1  |                             | 303             |
| SIAEP PAMPELONNE   | 81  | 2  | 883                         | 3269            |
| SIAEP ROUCARIE   | 81  | 3  |                             | 1332            |
| SIAEP ST CHRISTOPHE MONTIRAT                                   | 81  | 3  |                             | 5391            |
| SIAEP VALENCE VALDERIES  | 81  | 4  |                             | 707             |
| <b>2 - COMMUNES en régie</b>                                   |     |  |                             |                 |
| CASTELNAU-PEGAYROLS  | 12  | 1  |                             | 651             |
| COMPS-LA-GRAND-VILLE   | 12  | 1  | 225                         | 2179            |
| CURAN  | 12  | 1  | 100                         | 4083            |
| DURENQUE   | 12  | 1  | 184                         | 3326            |
| LAISSAC  | 12  | 1  |                             | 29              |
| MONTROZIER   | 12  | 1  |                             | 11              |
| SAINT-BEAUZELY   | 12  | 1  |                             | 164             |
| SAINT-LAURENT-DE-LEVEZOU                                       | 12  | 1  | 21                          | 1092            |
| SAINT-LEONS  | 12  | 1  |                             | 351             |
| SEVERAC-LE-CHATEAU   | 12  | 1  |                             | 68              |
| <b>2 – ASA locales :</b>                                       |     |  |                             |                 |
| ASA DE LA CAPELLE VIAUR (Flavin)                               | 12  | Partie de commune                          | ?                           |                 |
| ASA DE TAURINES (Centres)                                      | 12  | Partie de commune                          | 46                          |                 |
| ASA DE GLEYSENOVE  | 12  | Partie de commune                          | 27                          |                 |

**Remarque :** les communes de Pampelonne et de Tanus sont alimentées pour partie par le SIAEP du Vaur (partie de la commune en rive droite du Vaur) et pour une autre partie par le SIAEP de Pampelonne (partie rive gauche du Vaur).

### 3. Les points de prélèvement

| Nature / nbre  | gestionnaire/propriétaire | Exploitant              | Assise Réglementaire                                       | Périmètres de protection | Contrôles | Interconnexions / sécurisation | Débit réglementaire capté (m3/j) | Débit nominal maximal autorisé l/s |
|--|---------------------------|-------------------------|--|--------------------------|-----------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Source de Puech Fournel  | ASA de Gleysenove         | ASA de Gleysenove       | AP création ASA 14/12/36                                   |                          |           |                                |                                  | 1                                  |
| Source Carbounouze   | ASA de la Capelle Viaur   | ASA de la Capelle Viaur |  |                          |           |                                |                                  | 1                                  |
| Source du Sales  | ASA de Taurines           | ASA de Taurines         |  |                          | 6/an      |                                |                                  | 1                                  |
| Source de Pont de Grandfuel  | Commune de Comps          | Régie communale         | DUP du 30/07/2008  | oui                      | 6/an      | non                            |                                  | 1                                  |
| champs captant (La Franquèze)  | Commune de Comps          | Régie communale         | DUP du 30/07/2008  | oui                      | 6/an      | non                            |                                  | 2                                  |
| Source du Puech de la Garde  | Commune de Comps          | Régie communale         | DUP du 30/07/2008  | oui                      | 6/an      | non                            |                                  | 1                                  |
| Sources de Puech Fabre, Mas Mayou, La Loubière, Prélon, Vayssière, Les Carriès           | Commune de Curan          | Régie communale         |  |                          |           |                                |                                  |                                    |
| Source de Puech Valès  | Commune de Curan          | Régie communale         |  |                          |           |                                |                                  |                                    |
| Source de Bédès  | Commune de Curan          | Régie communale         |  |                          |           |                                |                                  |                                    |
| Source de Ginestous  | Commune de Durenque       | Régie communale         | AP/DUP du 06/04/49   |                          |           |                                |                                  | 1,2                                |
| Source du Verdier  | Commune de Durenque       | Régie communale         | AP/DUP du 06/04/49   |                          |           |                                |                                  | 1                                  |
| Source Croix de Boudets  | Commune de St Laurent     | Régie communale         |  |                          |           |                                |                                  | 2                                  |
| Prise d'eau rivière Vioulou (3km aval Pareloup – Moulin de Galat – ressource principale) | SIAEP du Ségala           | Prestataire SOGEDO      | AP/DUP du 10/05/67   |                          |           |                                |                                  | 200                                |
| Prise en retenue artificielle de Bage (Vanne de fond – captage de secours)               | SIAEP du Ségala           | Prestataire SOGEDO      | Convention tripartite EDF – Etat – SIAEP Ségala (24.12.93) |                          |           |                                |                                  | 400                                |
| Source Dhones Basses   | SIAEP du Ségala           | Prestataire SOGEDO      | Arrêté d'extension de Périmètre                            |                          |           |                                |                                  | 1                                  |
| Source La Clau   | SIAEP du Ségala           | Prestataire SOGEDO      | Arrêté d'extension de Périmètre                            |                          |           |                                |                                  | 1                                  |
| Source Vézinet   | SIAEP du Ségala           | Prestataire SOGEDO      | Arrêté d'extension de Périmètre                            |                          |           |                                |                                  | 1                                  |
| Source Le Roucous  | SIAEP du Ségala           | Prestataire SOGEDO      | Arrêté d'extension de Périmètre                            |                          |           |                                |                                  | 1                                  |
| Source Plampuech   | SIAEP du Ségala           | Prestataire SOGEDO      | Arrêté d'extension de Périmètre                            |                          |           |                                |                                  | 1                                  |
| Source Vaysse Rodier   | SIAEP du Ségala           | Prestataire SOGEDO      | Arrêté d'extension de                                      |                          |           |                                |                                  | 1                                  |

|  |                   |                    | Périmètre                       |                                       |      |                 |      |                     |  |
|--|-------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------------------------|------|-----------------|------|---------------------|--|
| Source le Ram  | SIAEP du Ségala   | Prestataire SOGEDO | Arrêté d'extension de Périmètre |                                       |      |                 |      | 1                   |  |
| Source le bourg  | SIAEP du Ségala   | Prestataire SOGEDO | Arrêté d'extension de Périmètre |                                       |      |                 |      | 1                   |  |
| Prise d'eau rivière Viaur au Moulin de La Roque                            | SIAEP du Viaur    | Prestataire SOGEDO | AP/DUP du 28/11/00              |                                       |      |                 | 2200 | 200                 |  |
| Prise en retenue artificielle (Thuriès – Ressource principale)             | SIAC du Carmausin | Régie communale    |                                 |                                       |      |                 |      |                     |  |
| Prise en retenue artificielle (Thuriès – Captage secours)                  | SIAEP Pampelonne  | Régie Syndicale    |                                 | Procédure réalisée Arrêté du 19/09/05 |      |                 |      |                     |  |
| Source de Voltach  | Ville de Rodez    | Régie communale    | AP/DUP du 19/05/2008            | Procédure en cours                    | 6/an |                 |      | 110l/s et 4600 m3/j |  |
| Source des Poulzinières  | Ville de Rodez    | Régie communale    | AP/DUP du 19/05/2008            | Procédure en cours                    | 6/an |                 |      |                     |  |
| Source des Bois  | Ville de Rodez    | Régie communale    | AP/DUP du 19/05/2008            | Procédure en cours                    | 6/an |                 |      |                     |  |
| Source du Claux  | Ville de Rodez    | Régie communale    | AP/DUP du 19/05/2008            | Procédure en cours                    | 6/an |                 |      |                     |  |
| Sources Fondure  | Ville de Rodez    | Régie communale    | AP/DUP du 19/05/2008            | Procédure en cours                    | 6/an |                 |      |                     |  |
| Sources de Malevieille 2 et 3  | Ville de Rodez    | Régie communale    | AP/DUP du 19/05/2008            | Procédure en cours                    | 6/an |                 |      |                     |  |
| Source de Fajole   | Ville de Rodez    | Régie communale    | AP/DUP du 19/05/2008            | Procédure en cours                    | 6/an |                 |      |                     |  |
| Sources de Bouldouyre  | Ville de Rodez    | Régie communale    | AP/DUP du 19/05/2008            | Procédure en cours                    | 6/an |                 |      |                     |  |
| Source de Mauriac  | Ville de Rodez    | Régie communale    | AP/DUP du 19/05/2008            | Procédure en cours                    | 6/an |                 |      |                     |  |
| Source de Malevieille 1  | Ville de Rodez    | Régie communale    | AP/DUP du 19/05/2008            | Procédure en cours                    | 6/an |                 |      |                     |  |
| Forage de Mauriac  | Ville de Rodez    | Régie communale    | AP/DUP du 19/05/2008            | Procédure en cours                    | 6/an |                 |      | 42 l/s et 3600 m3/j |  |
| Retenue Artificielle (cheminée d'équilibre du Sarret – Captage de secours) | Ville de Rodez    | Régie communale    | AF du CSHPF du 10/01/55         |                                       |      | SIAEP du Ségala |      | 100 l/s             |  |
| <b>VOLUME TOTAL ANNUEL PRELEVE</b>   |                   |                    |                                 |                                       |      |                 |      |                     |  |

Le bassin versant du Viaur occupe une place prépondérante dans le dispositif d'alimentation en eau potable.

Nature des 46 points de prélèvements :

- ✘ 39 sources
- ✘ 4 en retenues artificielles
- ✘ 2 prises d'eau en rivière
- ✘ 1 forage

L'analyse de la variabilité mensuelle fait apparaître une différenciation importante entre les besoins urbains et ruraux :

- La ville de Rodez a une consommation quasi égale dans l'année avec quelques légères variations imputables aux périodes de congés.
- Le syndicat du Ségala couvre un territoire largement rural et montre une plus forte variation des besoins avec un pic en juillet août. Ce décalage que l'on retrouve sur une commune autonome s'explique essentiellement par des besoins agricoles et notamment de l'élevage (basculé de l'alimentation de sources ou puits vers le réseau de distribution) mais aussi par une demande des autres gestionnaires (volumes échangés) plus forte durant la période estivale.

Le poids de l'agriculture sur les besoins en eau potable ainsi que les interconnexions sont des caractéristiques importantes qui pourraient être plus déterminantes que l'évolution des populations pour l'évaluation des besoins futurs.

Le principal cours d'eau du bassin versant sollicité pour l'alimentation en eau potable des centres habités est le Vioulou :

- en tête de bassin : sources du Lévezou, prélèvements au niveau de la plaine de Mauriac (ru des Douzes) par la mairie de Rodez et la commune de Curan,
- sur son cours à l'aval de la retenue de Pareloup : SIAEP du Ségala (moulin de Galat).

Ces prélèvements multiples en tête de cours d'eau auraient été à l'origine d'un assèchement du Vioulou de 1985 à 1988 sur le haut du bassin versant.

#### 4. Les volumes échangés entre gestionnaires et les volumes exportés hors bassin

Source : PAOT DDT 12 – SIAEP données 2012

| Structures gestionnaire du prélèvement | Destinataire                       | Volume échangés entre gestionnaires (m3 /an) | Volume annuel exporté hors du bassin versant du Vaur (m3/an) | Volume provenant d'un autre bassin et importé dans le bassin versant du Vaur (m3/an) |
|--|------------------------------------|--|--|--|
| SIAEP du SEGALA                        | Ville de Rodez                     | 39 243 (Eau Traitée) + 36030 (Eau Brute)     | 39 243 (Eau Traitée) + 36030 (Eau Brute)                     |  |
|  | Ville de Villefranche de Rouergue* | 85 993*                                      | 85 993*  |  |
|  | SIAEP Montbazens Rignac            | 708 543                                      | 708 543  |  |
|  | SIAEP des Rives du Tarn            | 31 679                                       | 31 679   |  |
|  | SIAEP du Vaur                      | 64 122                                       |  |  |
|  | SIAEP de Vailhourles               | 62 882                                       | 62 882   |  |
|  | SIAEP du Liort Jaoul               | 295 646                                      |  |  |

| Structures gestionnaire du prélèvement | Destinataire                                    | Volume échangés entre gestionnaires (m3 /an) | Volume annuel exporté hors du bassin versant du Viaur (m3/an) | Volume provenant d'un autre bassin et importé dans le bassin versant du Viaur (m3/an) |
|--|---|--|---|---|
|  | SIAEP de Ginals<br>Verfeil Castanet 82          | 44 919                                       | 44 919  |   |
|  | SIAEP Montirat<br>StChristophe<br>Jouqueviel 81 | 93 462                                       |   |   |
| SIAEP du VIAUR                         | Mirandol  | 200 000                                      | 200 000   |   |
| Ville de RODEZ                         |   |  | 2 096 175   |   |
| SIAC du Carmausin                      |   |  | 250 000   |   |
| TOTAL                                  |   | 1 662 519                                    | 3 555 464   | 0   |

\*A partir de fin 2013 un prélèvement de l'ordre de 1,5 Mm3/an sera effectué au niveau du Moulin de Galat pour les besoins de la ville de Villefranche de Rouergue.

**Le volume total prélevé sur le bassin versant du Viaur est estimé à environ 8,75 millions de mètres cubes pour l'usage eau potable dont :**

- **3 555 464 mètres cubes par an exporté donc considérés comme « perdu » dans le bilan hydraulique des cours d'eau soit 40,63 % du volume total prélevé.**
- **5 194 536 mètres cubes par an pour la population du bassin versant du Viaur**

Sur la base de la population totale des communes du bassin (55 310 habitants) et d'une consommation de 150 litre par jour, la consommation sur le bassin serait de 3,03 millions de mètres cubes annuel. Soit environ 34 % du volume annuel total et 58,3 % du volume prélevé pour la population du bassin versant du Viaur (estimé à 5 194 536 m3/an).

Il semblerait donc que d'autres usages (industrie et agriculture notamment abreuvement des animaux) pèsent sur les prélèvements.

## 5. Qualité des eaux distribuées

| Collectivité                         | UDI                       | Nbre analyse (2012) | Bactériologie                            | Dureté         | Nitrates | Fluor   |  |
|--------------------------------------|---------------------------|---------------------|--|----------------|----------|---|--|
| SIAEP du SEGALA                      | SEGALA                    | 78                  | Bonne qualité                            | Eau très douce | Conforme | conforme  |  |
|                                      | Vezins de Lévezou         | 4                   | Bonne qualité                            | Eau très douce | Conforme | non mesuré en 2012<br>Conforme année précédente |  |
|                                      | Plampuech                 | 3                   | Bonne qualité                            | Eau très douce | Conforme | non mesuré en 2012<br>Conforme année précédente |  |
|                                      | Donhes Basses             | 5                   | non-conformité bactériologique chronique | Eau très douce | Conforme | non mesuré en 2012<br>Conforme année précédente |  |
|                                      | Le Ram                    | 4                   | Bonne qualité                            | Eau très douce | Conforme | non mesuré en 2012<br>Conforme année précédente |  |
|                                      | Le Vezinet                | 3                   | Bonne qualité                            | Eau très douce | Conforme | non mesuré en 2012<br>Conforme année précédente |  |
| SIAEP du VIAUR                       | Viaur                     | 21                  | Bonne qualité                            | Eau très douce | Conforme | conforme  |  |
| SIAEP LIORT-JAOU                     | Liort Jaoul               | 11                  | Bonne qualité                            | Eau très douce | Conforme | conforme  |  |
| SIAEP RIVES TARN                     | Rives du Tarn             | 33                  | Bonne qualité                            | Eau très douce | Conforme | conforme  |  |
| SIAEP Haute Vallée de l'Aveyron      | Haute Vallée de l'Aveyron | 13                  | Bonne qualité                            | Eau très douce | Conforme | conforme  |  |
| SIAEP MONTBAZENS RIGNAC              | Montbazenc Rignac         | 96                  | Bonne qualité                            | Eau très douce | Conforme | conforme  |  |
| SIAEP CARMAUSIN                      |                           |                     |  |                |          |   |  |
| SIAEP LAPPAROUQUIAL ST MARCEL-CAMPES | Syndicat St Marcel        | 5                   | Bonne qualité                            | Eau très douce | Conforme | non mesuré en 2012<br>Conforme année précédente |  |
| SIAEP PAMPÉLONNE                     | Syndicat de Pampelonne    | 12                  | Bonne qualité                            | Eau très douce | Conforme | conforme  |  |

|                              |                         |    |  |   |   |   |
|------------------------------|-------------------------|----|--|---|---|---|
| SIAEP ROUCARIE               | Syndicat Roucarié Nord  | 15 | Bonne qualité                            | Eau très douce                                  | Conforme  | conforme  |
| SIAEP ST CHRISTOPHE MONTIRAT | Syndicat St Christophe  | 4  | Bonne qualité                            | non mesuré en 2012<br>Conforme année précédente | non mesuré en 2012<br>Conforme année précédente | non mesuré en 2012<br>Conforme année précédente |
| SIAEP VALENCE VALDERIES      | Syndicat V.V. St Cirque | 26 | Bonne qualité                            | Eau douce                                       | Conforme  | conforme  |
| CASTELNAU-PEGAYROLS          |                         |    |  |   |   |   |
| COMPS-LA-GRAND-VILLE         | Comps Lagrandville      | 5  | Bonne qualité                            | Eau très douce                                  | Conforme  | non mesuré en 2012<br>Conforme année précédente |
|                              | Pont de Grandfuel       | 5  | Bonne qualité                            | Eau très douce                                  | Conforme  | non mesuré en 2012<br>Conforme année précédente |
| CURAN                        | CURAN                   | 7  | non-conformité bactériologique chronique | Eau très douce                                  | Conformes                                       | non mesuré en 2012<br>Conforme année précédente |
|                              | BEDES                   | 5  | non-conformité bactériologique chronique | Eau très douce                                  | Conformes                                       | non mesuré en 2012<br>Conforme année précédente |
| DURENQUE                     | DURENQUE                | 5  | Bonne qualité                            | Eau très douce                                  | Conforme  | non mesuré en 2012<br>Conforme année précédente |
|                              | Le Verdier Montméja     | 6  | Bonne qualité                            | Eau très douce                                  | Conforme  | non mesuré en 2012<br>Conforme année précédente |
| RODEZ                        | RODEZ SUD               | 64 | Bonne qualité                            | Eau très douce                                  | Conforme  | conforme  |

**Globalement la qualité des eaux distribuées sur le bassin versant du Viaur sont conformes. Toutefois des recommandations sont émises concernant l'utilisation des phytosanitaire pour la partie aval du bassin versant.**

## 6. Protection et sécurité de l'approvisionnement

### a. Les périmètres de protection

Voir tableau ci-dessus

Globalement, concernant les **procédures de protection des captages** :

- SIAEP du Viaur : procédure administrative, travaux et acquisition réalisés en totalité
- Comps Lagrandville : procédure administrative, travaux et acquisition réalisés en totalité
- SIAEP du Liort Jaoul : ne possède plus de captage, interconnexion avec le syndicat du Ségala
- SIAEP du Ségala : procédure administrative en cours
- SIAEP de Pampelonne : procédure administrative en cours
- Ville de Rodez : procédure administrative en cours
- Durenque : procédure administrative en cours

### b. Etat des unités de traitement réseaux et ouvrages

**Le SIAEP du Ségala** dispose, sur la commune de Trémouilles, d'une unité de traitement d'eau potable régulièrement rénovée et faisant l'objet d'un programme de renouvellement particulièrement important. La filière composée d'une pré-ozonation couplée à une floculation – coagulation - décantation statique et lamellaire, d'une filtration sur sable, d'une post-ozonation, d'une reminéralisation puis d'une désinfection au bioxyde de chlore est autorisée à 30 000 m<sup>3</sup>/jour (1 440 m<sup>3</sup>/h soit 400 l/s). Elle traite en moyenne à ce jour environ 14 500 m<sup>3</sup>/j soit < 50 % de sa capacité nominale.

Le réseau de distribution totalisant environ 2 200 km de canalisations, dont les plus importantes sont en fonte, est en bon état avec un rendement de 79 %. Une centaine de réservoirs d'eau traitée sur le territoire du Syndicat totalisent un stockage d'environ 28 000 m<sup>3</sup> sachant que 6 500 m<sup>3</sup> supplémentaire viennent d'être mis en distribution sur la partie ouest à compter de cet été 2013.

**La ville de Rodez** dispose d'une unité de traitement d'eau potable rénovée entièrement en 1996 et 2010 sur la commune de Luc la Primaube. La filière composée d'une pré-ozonation couplée à une floculation – coagulation - décantation lamellaire, d'une filtration sur sable, d'une reminéralisation puis d'une double désinfection ozone / chlore gazeux est autorisée à 8160 m<sup>3</sup>/jour. Elle traite à ce jour environ 5900 m<sup>3</sup>/j soit 72 % de sa capacité.

Le réseau de distribution totalisant 175 km de conduites essentiellement en fonte est en bon état avec un rendement de 85 %. 4 réservoirs d'eau traitée sur l'UDI Rodez sud totalisent un stockage de 11600 m<sup>3</sup>

## 7. Perspectives pour l'alimentation en eau potable

Sur le bassin versant du Viaur, l'avenir de la filière AEP dépend étroitement de phénomènes distincts :

- ✘ Le développement agricole et les filières retenues peuvent avoir une incidence fortement marquée par la saisonnalité. Ces besoins sont peut être difficiles à planifier car dépendants du contexte extérieur fluctuant, mais il est possible que la disponibilité en eau puisse devenir localement un frein.
- ✘ De façon générale, les échanges liés à l'interconnexion favorisent certains types de ressources plus faciles à exploiter.

C'est pour cela que, dans la perspective d'assurer la sécurisation en eau potable des populations du département de l'Aveyron, la convention cadre (voir ci-dessus) prévoit un volume de 5Mm<sup>3</sup> au delà des prélèvements existants.

Cela porte donc le volume annuel prélevé sur ce territoire à environ 10 millions de mètres cubes par an aujourd'hui avec une perspective de 15 millions de mètres cubes par an dans un avenir proche, dont environ 3,6 millions sont exportés donc considéré comme « perdu » (aucun retour au milieu naturel)

#### **A noter : Prélèvements pour l'Eau Potable**

- L'enjeu eau potable est très fort sur ce territoire, le SDAGE confirme cet enjeu en classant en liste D3 : captages stratégiques menacés et en Zone à Objectif plus Strict le Vioulou amont et le barrage de Pareloup. REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE CARTE 59

### **C. LES TRANSFERTS POUR LA PRODUCTION D'ENERGIE HYDROELECTRIQUE**

L'usage hydroélectrique de la ressource, via les infrastructures EDF, est l'usage principal sur ce bassin. C'est 80 % du linéaire du Viaur 125 km et 10 kilomètres sur le Vioulou qui subissent des contraintes hydrologiques fortes puisque les débits réservés à l'aval de ces ouvrages sont égaux à 1/30<sup>ième</sup> du module inter annuel. La superficie totale impliquée dans ces aménagements est de 384 km<sup>2</sup> soit ¼ du bassin versant. A cela s'ajoute sur la basse vallée du Viaur, la gestion par éclusée de la retenue de Thuriès.

A titre d'exemple, de 1961 à 1972, ces volumes représentent à l'échelle du bassin versant, soit à Laguépie, en moyenne 26 % des apports en automne et 31 % des apports en hiver.

En écrêtant les crues de fréquence élevée (décennale), les aménagements compromettent la capacité d'auto épuration du cours d'eau sur certains secteurs et prolongent dans le temps les effets négatifs des trois vidanges des retenues.

La prise en compte de ces ouvrages se fait de la façon suivante : l'influence de la dérivation s'observe dès l'aval de chaque barrage et jusqu'à l'Aveyron au moins ; cette influence se traduit par :

- la suppression du bassin versant supérieur dans les comptes hydrologiques des stations de l'aval
- le rajout de la valeur des débits réservés qui deviennent source du bassin. Pour Pareloup, une convention lie le barrage et l'usine d'eau potable à l'aval, qui capte une partie du débit restitué. Seul le bilan pour la rivière à l'aval est conservé (80l/s)
- l'ajout de volumes transitant dédiés au soutien d'étiage de l'Aveyron lâchés depuis les barrages de Pont de Salars, Pareloup et Thuries.

Cet impact s'observe donc sur les stations de Saint Just, Estrébalde, Laguépie et plus en aval à Loubejac. On notera que l'influence de Thuriès n'a pas été intégrée, considérant qu'il n'y avait pas de modification des volumes transitant.

## 1. Les débits reconstitués sur la base des données des stations hydrométriques avant et après construction des ouvrages

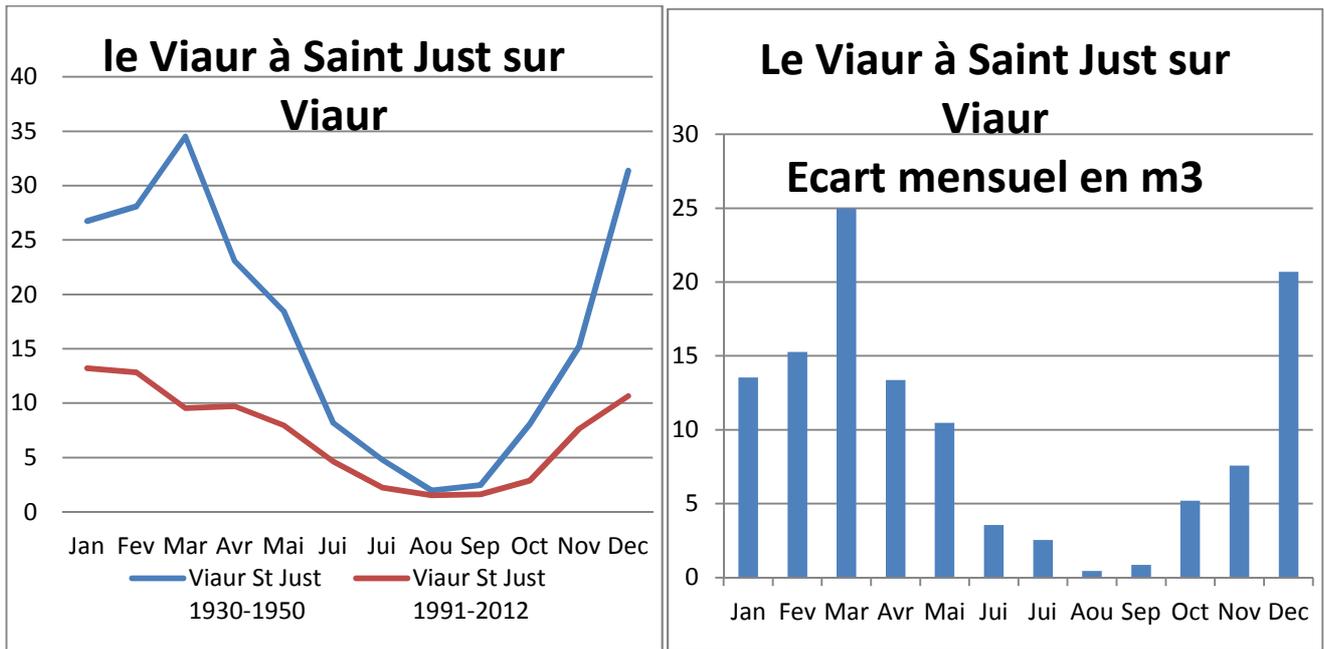


Figure 43 : Essai de reconstitution des débits naturels à Saint Just sur Vaur

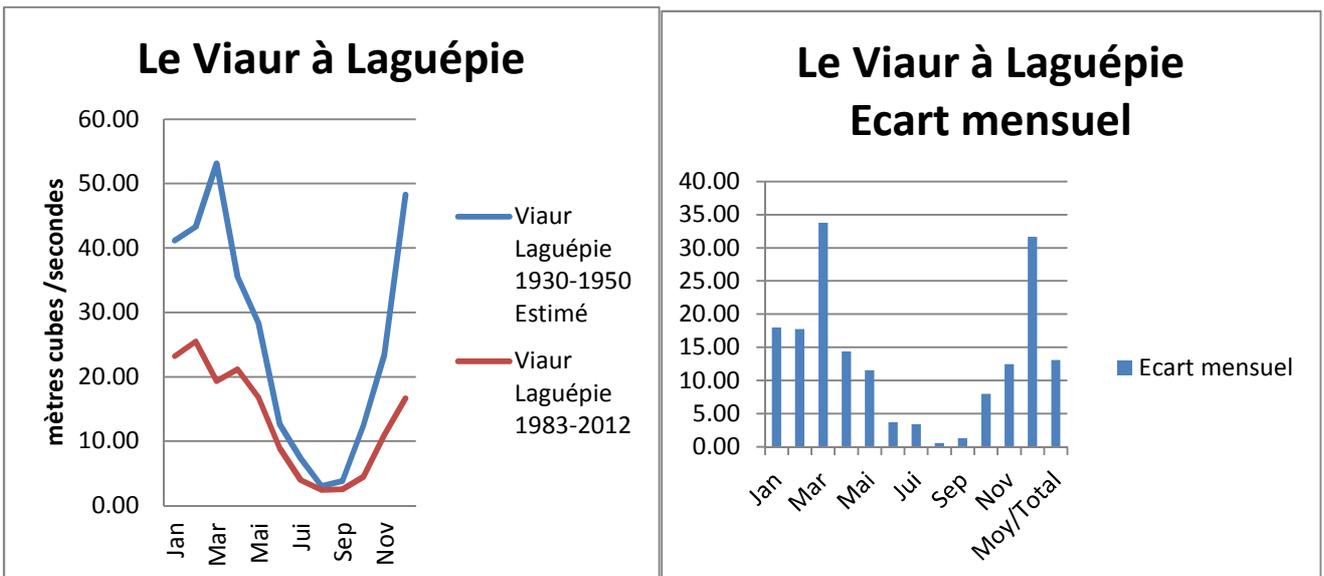


Figure 44 : essai de reconstitution des débits naturels à Laguépie

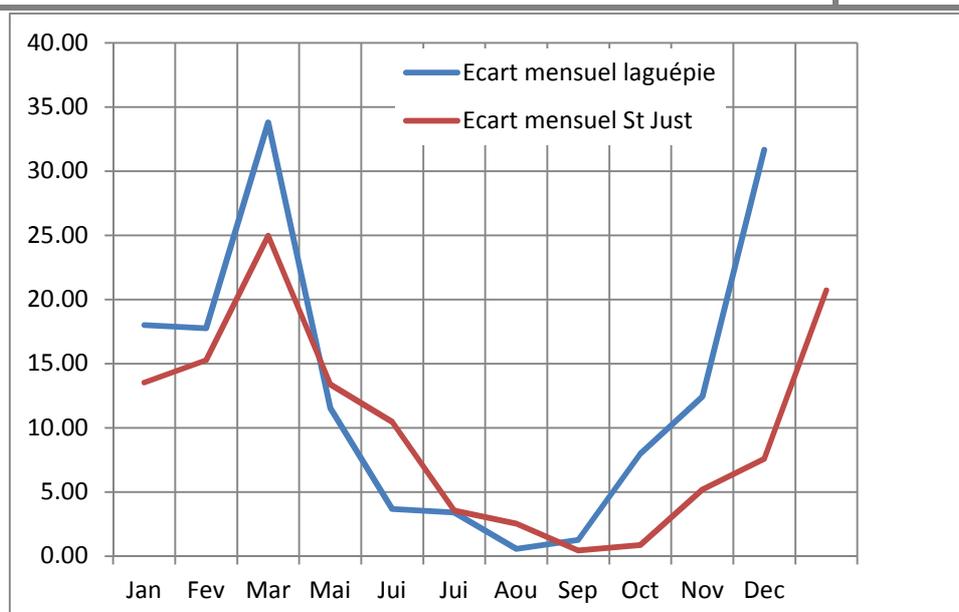


Figure 45 : comparaison des écarts mensuels à Laguédie et à Saint Just

- ✘ On peut noter que les barrages ont une influence variable sur le débit du Viaur. Selon le mois et même l'année considérée l'amputation des apports est soumise aux variations non seulement climatiques mais aussi aux variations des prélèvements effectués selon la demande en électricité.
- ✘ Ces graphiques mettent clairement en évidence un écart entre les débits mesurés sur la période 1930-1950 et la période 1983-2012. Cet écart est le plus flagrant sur les mois de décembre à mars ou le transfert d'eau pour la production d'énergie hydroélectrique est fort. Il peut représenter jusqu'à 33 mètres cubes seconde à Laguédie.
- ✘ Dans un fonctionnement naturel, c'est sur ces 4 mois de l'année (Décembre à Mars) que l'on rencontre les crues les plus importantes, crues dites morphogènes. Le Viaur en semble donc privé puisque qu'aujourd'hui le débit moyen maximal enregistré se situe au environ de 25 m³/s à Laguédie alors qu'il pouvait atteindre (toujours en débit moyen maximal) 52,3 m³/s sur la période de 1930 à 1950.
- ✘ Concernant les périodes de basses eaux, il semblerait que la présence de ces aménagements n'aggrave pas les niveaux des basses eaux (naturellement très bas) sur les mois de Août et septembre. Cependant on peut noter que ces aménagements les aggravent dans leur durée : débit moyen plus bas en juin et juillet mais également étiage qui se prolonge sur les mois de septembre, octobre et novembre (remontée moins rapide des débits moyens)
- ✘ Si l'on compare les écarts mesurés au niveau de la station de Saint Just sur Viaur et ceux mesurés au niveau de Laguédie, globalement on retrouve le même profil de courbes, cependant l'écart à Laguédie est amplifié de quasiment 10 m³/s par rapport à celui mesuré à saint just pour le mois de mars. L'amplification de cet écart ne pouvant être imputé à des évolutions climatique (différence entre deux écarts mesurés sur les mêmes périodes) ; cette amplification de l'écart pourrait être due à des prélèvements, aménagements sur la partie basse du Viaur et sur les sous bassins à l'aval de Saint Just.

## 2. Débits naturels reconstitués sur la base des données issues de l'état des lieux de la DCE :

| CODE_MASDO | NOM_DRAIN            | NOM_MASDO  | MODULE |
|------------|----------------------|--|--------|
| 144        | Durenque             | La Durenque de sa source au confluent de la Durencuse            | 1,296  |
| 198        | Lézert               | Le Lézert de sa source au confluent du Viaur                     | 2,613  |
| 203        | Viaur                | Le Viaur de sa source au confluent du Cadousse                   | 3,064  |
| 204        | Viaur                | Le Viaur du confluent du Cadousse (inclus) au confluent du Céor  | 10,109 |
| 205        | Céor                 | Le Céor de sa source au confluent du Viaur                       | 4,928  |
| 206        | Giffou               | Le Giffou de sa source au confluent du Céor                      | 2,556  |
| 208        | Viaur                | Le Viaur du confluent du Céor au confluent de l'Aveyron          | 21,129 |
| 351        | Durenque             | La Durenque du confluent de la Durencuse au confluent de l'Agout | 1,809  |
| 370        | Vioulou              | Le Vioulou du confluent des Bèdettes au confluent du Viaur       | 3,394  |
| 371        | Vioulou              | Le Vioulou de sa source au confluent des Bèdettes                | 0,940  |
| 375        | Lieux de Villelongue | Le Lieux de Villelongue de sa source au confluent du Lézert      | 0,556  |
| 378        | Candour              | Le Candour de sa source au confluent du Viaur                    | 0,401  |

Tableau 35 : débits naturels reconstitués – source Etat des Lieux de la DCE Adour Garonne

|  | Module Laguëpie       | Module Saint Just     |
|--|-----------------------|-----------------------|
| <i>Données mesurées 1983-2012 (m3/s)</i>               | 12,93                 | 7                     |
| <i>Volume sortie de BV Viaur en m3/an</i>              | 407 760 480,00        | 220 752 000,00        |
| <i>Reconstitué d'après simulation ci-dessus (m3/s)</i> | 21,28                 | 15,19                 |
| <i>Volume sortie de BV Viaur en m3/an</i>              | 671 243 129,70        | 479 115 095,46        |
| <b>DIFFERENCE</b>                                      | <b>263 482 649,70</b> | <b>258 363 095,46</b> |

**Potentiel Turbinable :** Il semblerait donc d'après ces différentes évaluations que le volume transféré annuel par ces aménagements serait de 230 à 250 millions de m3. (Données calculées)

**Mesure du volume effectivement turbiné :** Le transfert moyen annuel du Viaur/Vioulou vers le Tarn est de 130 à 210 millions de m3 par an (volume turbiné annuel par la centrale d'Alrance) sur la période 1994-2012 (données EDF)

### A noter : Transfert d'eau

- Le transfert d'eau via le complexe du Lévezou ampute le bassin versant du Viaur de 385 km<sup>2</sup> sur la partie amont (secteur le plus « productif » quantitativement)
- Cet usage est très impactant au regard des autres prélèvements (voir figure 54)
- Il s'agit d'un enjeu fort sur ce territoire

## D. LES PRELEVEMENTS POUR L'AGRICULTURE

### ANNEXE 18 : LISTE DES PRELEVEMENTS POUR IRRIGATION

Cette exploitation directe de la ressource est faible sur l'ensemble des cours d'eau :

- En 2003 : 180 000 m<sup>3</sup> prélevés
- En 2006 : 150 000 m<sup>3</sup> prélevés

L'incidence de l'irrigation paraît donc devoir être ramenée à l'impact des collinaires.

## E. EVAPORATION DES GRANDS LACS

**Source : Etude Evaporation sur les retenues EDF du Sud de la France – 2008 – EDF – UPMC – Ecole des Mines Paris – ENCGREFF – rapport de master Sébastien VACHALA**

Les lacs du Lévezou représentent une surface cumulée de 15.20 km<sup>2</sup> (Pont de Salars 190 hectares, Pareloup 1260 hectares, Bage 53 hectares, la Gourde 16 hectares).

Le seul lac de Pareloup génère un volume d'eau par évaporation estimé à 14 millions de mètre cubes en moyenne par an.

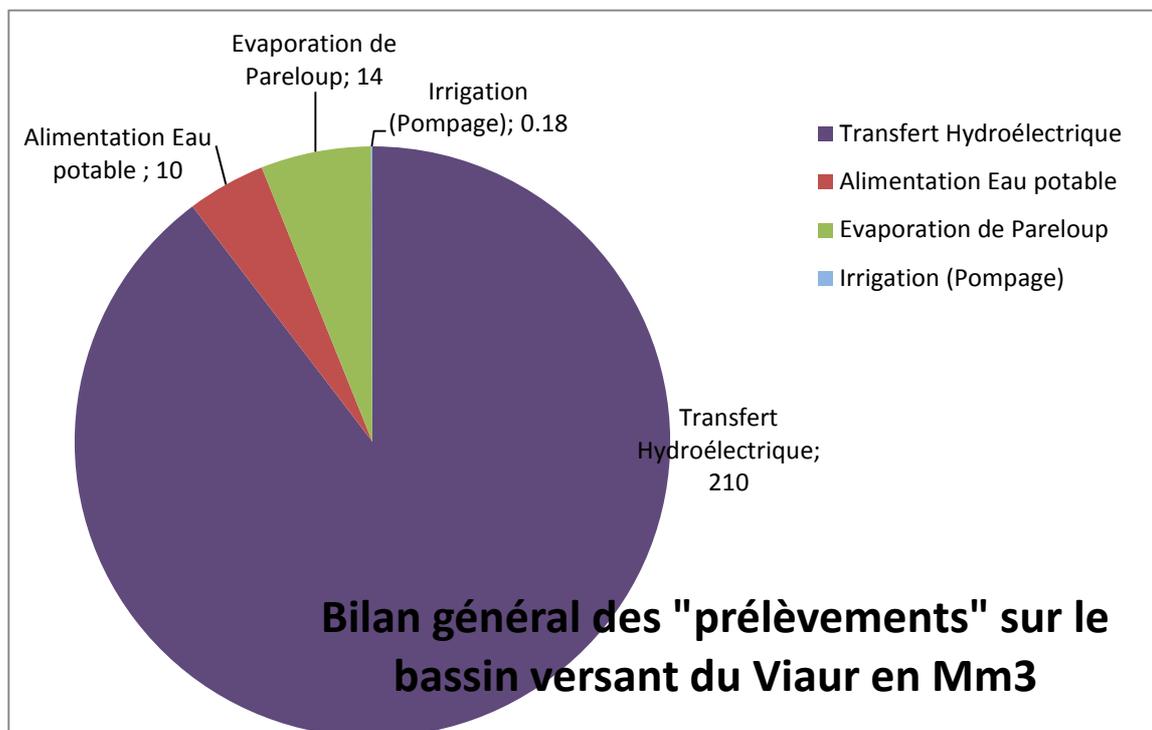


Figure 46 : représentation des "prélèvements" sur le bassin

## VII. LES LOISIRS LIES A L'EAU

REFERENCE ATLAS CARTOGRAPHIQUE CARTE 60 ET CARTE 61

Dans la partie aval du bassin du Viaur, le tourisme est essentiellement orienté vers un usage récréatif de l'espace grâce au caractère sauvage et naturel du territoire.

C'est donc un tourisme vert et bleu disséminé dans l'espace.

Sur la partie amont, le tourisme se concentre autour des grands lacs du Lévezou. Cette activité est très structurée et organisée. Ceci se traduit notamment par la présence d'une offre d'hébergements et d'activités très développée. Sur ce secteur l'activité touristique représente une activité économique importante.



### A. LA PRATIQUE DE LA PECHE

Le bassin versant du Viaur est drainé par un linéaire très important de cours d'eau avec une très grande majorité en 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole où la truite fario est l'espèce dominante.

Le Viaur est classé sur sa partie basse en 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole depuis le Viaduc ferroviaire. Les poissons blancs et les carnassiers y dominent.

Sur le Lévezou, la présence des grands lacs permet la pêche des carnassiers, des poissons blancs et des carpes.

**Le bassin versant du Viaur offre donc un potentiel halieutique important et varié.**

#### **Les ruisseaux et rivières à truites :**

Emblème des ruisseaux et petites rivières, la Truite fario attire de très nombreux pêcheurs sur l'ensemble du réseau hydrographique.

Les cours d'eau du Lézert, du Céor et du Viaur en amont du barrage de Ponts de Salars sont les plus prisés.

Toutes les techniques de pêche y sont praticables comme le toc, la pêche à la mouche...

Ces cours d'eau abritent aussi des espèces d'accompagnement comme le Goujon et le Vairon qui permettent de sympathiques et agréables pêches familiales.

#### **Le Viaur en aval des Viaduc :**

De Saint Just sur Viaur à Laguépie, le Viaur s'élargit et est plus profond grâce notamment aux seuils de moulins. Il permet la présence de nombreux poissons blancs comme le Chevesne, l'Ablette, le Barbeau, la Carpe ou encore le Brochet et la Perche commune.

Cette partie du Viaur est un véritable havre de tranquillité. On peut y réaliser des fritures de goujons, traquer des Chevesnes à l'ombre des branches ou encore des carpes communes très combattives.

Certains, plus actifs, préféreront chercher les gros Brochets ou les belles Perches communes aux leurres.

**Les Associations Agréées pour la Pêche et le Protection des Milieux Aquatiques regroupées au sein de Halieuti Aveyron Viaur** sont au nombre de 10 sur le bassin versant du Viaur. Elles ont mis en place des parcours de pêche à la Truite sur les secteurs du Viaur où la truite sauvage n'est plus représentée. Ces parcours sont majoritairement localisés sur des aires de détente et de pique-nique permettant de passer de belles journées en famille.

Ainsi, ces parcours alevinés régulièrement en truites, permettent à des pêcheurs peut expérimentés ou âgés de s'adonner à leur plaisir. La localisation de ces parcours est disponible chez les détaillants d'articles de pêche du bassin versant et sur le terrain par des panneaux en aval et amont de ceux-ci.

Le développement du loisir pêche, en plein essor sur le bassin du Viaur, fait l'objet actuellement, d'une étude menée par la Fédération de Pêche de l'Aveyron qui permettra le développement de parcours spécifiques pour les modes de pêches et pour tous les types de pêcheurs.

### **Les grands lacs du Lévézou :**

Les trois grands lacs du Lévézou, Pont de Salars, Pareloup et Bage offrent aux pêcheurs un véritable paradis halieutique.

En effet, les espèces de poissons présentes sont nombreuses comme pour les carnassiers le Sandre, le Brochet, La Perche commune ou encore pour les poissons blancs le Gardon, la Brème, le Rotangle, la Carpe.

La densité de chaque espèce est également importante. Des poissons « record » sont chaque année pris par les pêcheurs .

Ces lacs, sont très bien aménagés pour passer plusieurs jours à la pêche grâce aux nombreux campings et gîtes. De nombreuses rampes de mise à l'eau permettent la pêche en bateaux des carnassiers ou l'accès à des sites plus tranquilles comme des petites criques pour pêcher notamment la carpe de nuit à Pareloup car l'ensemble du lac est en parcours de nuit. Les carpes miroir, qui y dominent, sont de toute beauté.

La Pêche au coup est très agréable aussi sur les grands lacs et est surtout très productive.

### **Informations et organisations :**

La Fédération de Pêche de l'Aveyron sur son site internet et sur le dépliant pêche en Aveyron, présente les types de pêches praticables et les poissons présents sur ces rivières et lacs. De nombreux concours sont proposés avec notamment un concours interfédéral de pêche aux carnassiers.

Les Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques et l'Association Aveyron Carpes Carnassiers Nature proposent aussi de nombreuses sorties, concours et actions en faveur des milieux et des poissons.

La Fédération de pêche de l'Aveyron, grâce à son école fédérale de pêche, propose toute l'année des stages de pêche aux carnassiers, à la carpe ou encore à la truite sur le bassin versant du Viaur.

Des guides de pêches proposent aussi des formations et stages de pêches sur le bassin du Viaur essentiellement sur les grands lacs.

L'actualité de la pêche et des rivières par bassin versant est présentée dans un journal gratuit « PISCATOR » réalisé par la Fédération de Pêche de l'Aveyron. L'actualité des bassins versants est présentée comme par exemples les aménagements pour améliorer la fonctionnalité des cours d'eau.

Le PDIPN de la fédération de pêche : création du pôle régional halieutique au Charrouzech sur le lac de Pareloup et réaménagement du siège de la fédération (+ d'info ?)

## **B. LES SPORTS NAUTIQUES SUR LES GRANDS LACS**

Les plans d'eau sont soumis à une réglementation de l'exercice de la navigation de plaisance et des activités touristiques.

Cette réglementation est définie par arrêté préfectoral :

- Pont de Salars : Arrêté N°.2000-0345 du.23 février 2000
- Bage : Arrêté N°2000-0346 du 23 février 2000
- La gourde : Arrêté N° 2000-0347 du 23 février 2000
- Pareloup : Arrêté N°2000-0343.Du .23 février 2000

Sur les plans d'eau de Bage et de la Gourde, seule la pêche est autorisée depuis les berges. Toute baignade ou activité nautique est proscrite.

Les conditions d'utilisation des plans d'eau de Pont de Salars et de Pareloup sont réglées selon les dispositions prévues par un schéma directeur.

Ce schéma comporte les dispositions suivantes :

- 1) la zone interdite à toute navigation à proximité du mur du barrage,
- 2) la bande de rive de 50m de large où la vitesse est limitée à 5 km/h,
- 3) les anses où la vitesse est limitée à 10 km/h,
- 4) la signalisation de police de la navigation et des activités nautiques et sportives,
- 5) les axes d'écopage des hydravions de la défense civile.

Lorsque plusieurs usages se pratiquent sur un lac ou un cours d'eau, certains peuvent entrer en conflit. L'exemple le plus évident de cette problématique est sans doute la navigation des bateaux à moteur. Cette activité peut constituer une nuisance pour d'autres types d'utilisateurs qui désirent profiter du calme d'un lac pour y naviguer avec une embarcation non motorisée ou simplement pour la détente.

Sur le lac de Pareloup notamment, bon nombre de sports nautiques motorisés sont pratiqués, entraînant des conflits d'usages avec les sports non motorisés, la pêche et la baignade.

Les sports nautiques motorisés et les sports nautiques non motorisés se pratiquent tous deux dans un seul et même environnement. Les sports motorisés provoquent des mouvements sur l'eau et des vagues, parfois de grande amplitude. Les sports non motorisés requièrent des eaux plus calmes pour la sécurité des usagers. Ces derniers peuvent être incommodés par le passage à grande vitesse de bateaux à moteur.

Il serait donc peut être opportun de revoir la réglementation de la navigation sur les lacs du Lévézou afin de satisfaire l'ensemble des usagers.

## C. LA BAIGNADE

### La qualité des eaux de baignade : voir Chap 2 – I – D

**Concernant la fréquentation de ces sites** : La fréquentation des sites de baignade en bordure des grands lacs du Lévezou est en mettre en perspectives avec la présence des campings et leur fréquentation. Certains sites peuvent accueillir plus de 200 personnes/jour.



Concernant les sites en rivière ils sont essentiellement fréquentés par la population locale sur la période du 15 juillet au 15 août. La fréquentation moyenne peut être estimée à une trentaine de personnes jour sur cette période.

## D. LES FREINS ET DIFFICULTES DU DEVELOPPEMENT DES ACTIVITES TOURISTIQUES LIEES A L'EAU

### **Au niveau des grands lacs :**

- Climatologie : saison estivale courte
- la convention cadre multi-usages des barrages EDF du Lévezou fixent contractuellement des niveaux minimaux et maximaux pour les grands lacs du Lévezou préservant l'activité touristique et permettant son développement en harmonie avec les tous les autres usages, et en premier lieu l'hydroélectricité
- Concurrence entre plusieurs activités (ici multi activités)

### **Au niveau des cours d'eau :**

- Les étiages sévères pénalisent les activités d'Eaux Vives
- Présence de nombreuses chaussées infranchissables.
- Turbidité importante
- Conflits d'usages ponctuels : notamment entre pêcheurs et engins motorisés (quads et véhicules tout terrain)

**Sur l'ensemble du bassin versant du Viaur**, il est intéressant de noter la volonté des acteurs locaux de s'organiser et de développer ce tourisme.

C'est pourquoi, deux PER (Pôle d'Excellence Rural) sont développés autour des activités touristiques :

- Pole d'excellence rural « Tourisme pour Tous en Lévezou » : développé autour des grands lacs
- un Pole d'excellence rural « Viaur, Aveyron rivières sauvages »

### **A noter : Activités de loisirs liées à l'eau**

- Activité centrée pour l'essentiel autour des lacs du Lévezou
- Il s'agit d'un enjeu important pour le développement économique local.
- En conséquence les aspects relatifs au partage de l'espace doivent être mieux appréhendés.