



SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DU BASSIN VERSANT DU VIAUR

Scénario tendancier du territoire

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

10 Cité du Paradis - 12800 NAUCELLE - Tél : 05.65.71.12.64 - Fax : 05.65.71.10.98

Table des matières

Scénario tendanciel du territoire	1
Partie 1 : Introduction	4
I. Rappel de la procédure d'élaboration du SAGE	4
II. Objectifs et limites du scénario tendanciel	5
Partie 2 : Les tendances d'évolution	7
I. Préambule	7
II. Les tendances « lourdes »	7
A. Le changement climatique	7
1. Evolution des températures	7
a. Généralités	7
b. Localement :	8
2. Evolution des précipitations	8
3. Modification du régime hydrologique	9
B. Evolution démographique	9
C. L'urbanisation et les infrastructures	11
D. Modifications énergétiques	12
1. Contexte	12
III. les tendances par usages	14
A. usages domestiques	14
1. Prélèvements pour l'eau potable	14
2. Rejets domestiques	14
B. Usages industriels	15
C. Usages agricoles	16
1. A l'échelle du bassin Adour Garonne	16
2. Localement : bassin versant du Vaur	17
D. usages de loisirs	19
Partie 3 : Les conséquences et les impacts de ces évolutions	21
I. en fonction des variables étudiées	21
A. Les évolutions du Climat, ses conséquences et ses impacts sur la ressource	21
1. Les évolutions du climat :	21
2. Les conséquences des évolutions climatiques :	21
3. Les impacts des évolutions climatiques sur la ressource	22
B. Les évolutions de l'agriculture, ses conséquences et ses impacts sur la ressource	22
1. Les évolutions de l'agriculture	22
2. Les conséquences des évolutions de l'agriculture	22
3. Les impacts des évolutions agricoles sur les ressources en eau	23
C. Les évolutions de l'urbanisme, ses conséquence et impacts sur la ressource	24
1. Les évolutions de l'urbanisation	24
2. Les conséquences de l'évolution de l'urbanisme :	24
3. Les impacts potentiels des évolutions de l'urbanisme sur la ressource en eau	24
D. les évolutions de la production énergétique, ses conséquences et impacts sur la ressource	25
1. Les évolutions de la production et des besoins en énergie :	25
2. Les conséquences de l'évolution de la production énergétique :	25
3. Les impacts potentiels des évolutions de la production énergétique sur la ressource en eau	26
II. en fonction des thématiques	26
A. Evolution de l'état qualitatif	26
1. La qualité physicochimique des eaux	26
2. La qualité biologique	27
B. La gestion quantitative et le partage de la ressource	28
C. Evolution de l'état fonctionnel des cours d'eau	30

D. organisation des politiques publiques et conciliation des usages _____ 32

Partie 4 : Les mesures correctives en cours _____ 33

Partie 5 : Synthèse du scénario tendanciel - Evaluation de la satisfaction des objectifs du SAGE _ 34

Partie 1 : Introduction

I. RAPPEL DE LA PROCEDURE D'ELABORATION DU SAGE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification de la gestion de l'eau. Il fixe des objectifs d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau, à l'échelle locale et cohérente d'un bassin versant.

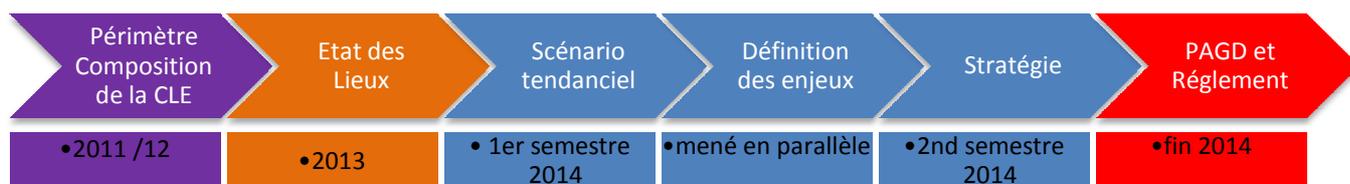
Il constitue un instrument essentiel de la mise en œuvre de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) et doit respecter les orientations fondamentales et les objectifs fixés par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Adour Garonne.

Le SAGE est élaboré par les acteurs locaux (élus, usagers, associations, représentants de l'Etat...) réunis au sein de la Commission Locale de l'Eau (CLE).

Arrêtée le 8 décembre 2011, la Commission Locale de l'Eau du SAGE Viaur compte 52 membres ; elle est présidée par Monsieur Yves REGOURD, Maire de la commune du Vibal et Président de la communauté de communes du Pays de Salars. Un bureau de CLE composé de 16 membres a été élu par la CLE.

La maîtrise d'ouvrage de l'élaboration du SAGE du bassin versant du Viaur est assurée par le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Viaur.

La procédure d'élaboration du SAGE est constituée de plusieurs phases. Concernant le SAGE Viaur, voici les principales étapes du travail réalisé et prévu :



Les « étapes » franchies à ce jour :

- Arrêté Inter Préfectoral fixant du périmètre d'élaboration du SAGE Viaur en date du 11 mai 2011,
- Arrêté Préfectoral constituant la commission locale de l'Eau (CLE) du SAGE Viaur en date du 8 décembre 2011,
- **Etat des Lieux du territoire du SAGE Viaur** – Validé par la Commission Locale de l'Eau en date du 13 juin 2013,
- Arrêté Préfectoral de modification de la CLE du SAGE Viaur en date du 25 juillet 2013,

⇒ **L'objectif pour l'année 2014** est la réalisation des trois dernières phases permettant d'aboutir à la rédaction du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable accompagné du Règlement. Ces documents, accompagnés d'un atlas cartographique et de l'évaluation environnementale, documents constitutifs du SAGE, devraient être présentés pour validation à la CLE en fin d'année 2014, afin d'envisager la signature du SAGE dans le courant de l'année 2015 soit à l'issue des différentes phases de consultation et d'enquête publique.

Le présent document expose les éléments de la phase « Scénario tendanciel ».

II. OBJECTIFS ET LIMITES DU SCENARIO TENDANCIEL

Le scénario tendanciel a pour objectif d'évaluer l'état de la ressource en eau sur le territoire du SAGE au-delà de 2030, si le SAGE n'est pas mis en œuvre. Ce scénario doit permettre de dégager les points sensibles sur lesquels la CLE devra réfléchir afin de proposer un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) de la ressource en eau et des milieux aquatiques et un règlement susceptibles de répondre aux objectifs fixés par la CLE du SAGE Viaur et les plus adaptés au territoire du bassin versant du Viaur.

La phase de scénario tendanciel peut être conçue comme une réflexion destinée à accompagner la CLE pour définir des scénarios prospectifs et définir une stratégie.

L'objet du présent rapport est de synthétiser les réflexions sur le scénario tendanciel et de se placer dans une démarche d'anticipation des dynamiques territoriales.

L'horizon 2030 sans SAGE : L'image du futur ainsi obtenue permet d'identifier les enjeux de la gestion de l'eau pour lesquels les dynamiques actuelles conduiraient à des évolutions non conformes aux objectifs de la CLE (objectifs non satisfaits). Les évolutions non conformes identifiées appelleront alors des actions correctrices spécifiques justifiant leurs prises en compte dans le SAGE et constitueront les bases de la construction des scénarios prospectifs dont les coûts et les bénéfices seront évalués pour aider au choix de la stratégie du SAGE.

L'appréhension de l'évolution future de l'état de la ressource en eau requiert d'étudier plusieurs composantes associées :

- Les relations entre pressions futures, usages de l'eau (secteur domestique, tourisme, agricole, pêche, activités de loisirs, industries) et milieux sont eux-mêmes influencés par de nombreux facteurs : politiques, climatiques, socioéconomiques, réglementaires etc....
- Les mesures et politiques environnementales qui sont déjà en place ou prévues indépendamment du SAGE et du programme d'actions qui impacteront l'état de la ressource en eau. On citera à titre d'illustration : la réglementation environnementale, les politiques publiques (Politique Agricole Commune), les outils locaux d'appui à la structuration du secteur de l'eau et la mise en œuvre de projets d'amélioration des services de l'eau et de l'état des écosystèmes aquatiques.

L'élaboration du scénario tendanciel pour le SAGE Viaur s'appuie sur la définition :

- 1- Des tendances lourdes (tendances dépassant le cadre territorial du SAGE Viaur)
- 2- Des tendances d'évolution des usages de l'eau

Ces deux études seront réalisées en s'appuyant sur :

- Les travaux existants du SAGE (état des lieux notamment)
- Une recherche bibliographique et de données
- Des entretiens avec des acteurs locaux du territoire du SAGE
- Le travail du Comité de Rédaction du SAGE Viaur
- Une phase de concertation avec la CLE et les commissions thématiques

Il est également nécessaire d'aborder les mesures et politiques environnementales prévues sur le territoire afin d'envisager leur impact sur les tendances d'évolutions.

Enfin, les projections retenues pour l'état futur de la ressource en eau et des milieux aquatiques déclinées par enjeu du diagnostic sont dégagées.

In fine, l'ensemble de ces étapes permettra : d'aboutir à mettre en évidence le niveau de satisfaction des objectifs et ainsi définir la plus value possible du SAGE sur chacun des enjeux.

Partie 2 : Les tendances d'évolution

I. PREAMBULE

Le scénario tendanciel a pour vocation d'estimer l'évolution prévisible de l'état des ressources en eau à l'horizon 2030 sur la base des pressions actuelles. Ce scénario est basé sur la prise en compte :

- **des tendances lourdes**, dépassant le cadre territorial ou le cadre d'action du SAGE, mais ayant un impact conséquent sur l'eau ou les milieux (changement climatique, évolution démographique, etc.),
- **des tendances liées à l'évolution des usages**, pour les différentes activités impactant la ressource en eau du point de vue qualitatif ou quantitatif.

II. LES TENDANCES « LOURDES »

A. LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

1. Evolution des températures

a. Généralités

Source : <http://www.eau-adour-garonne.fr>

S'agissant du changement climatique, le principal indicateur retenu par les experts mondiaux est la composition en gaz à effet de serre (GES) de l'atmosphère. Les membres du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC) ont défini plusieurs scénarii d'évolution en combinant des hypothèses de développement socioéconomique et d'application de technologies "propres". Le scénario retenu pour l'étude Garonne 2050 est un scénario médian, intermédiaire. Ce scénario est plausible, même si les prévisions laissent entrevoir une évolution plus pessimiste. Dans le Sud-ouest, tous les modèles climatiques prévoient une augmentation de la température moyenne annuelle de + 0,5°C à + 3,5°C, plus sûrement entre + 1,5°C et + 3°C, sachant qu'une augmentation moyenne annuelle de + 1°C conduit à un déplacement de la végétation de 180 km. Si ces prédictions se réalisent, le climat de Londres en 2050 sera celui que connaît Bordeaux aujourd'hui. Le climat de Toulouse en 2050 sera celui que connaissent aujourd'hui les villes de Lisbonne, Tunis ou Alger (sans l'influence maritime). En hiver, les températures seront plus douces, notamment sur la façade littorale, renforçant ainsi l'attractivité du territoire. Dans les Pyrénées et le Massif central, on constatera peu de températures moyennes négatives et moins d'enneigement. Faute d'un stock de neige suffisant, les cours d'eau évolueront d'un régime nival à un régime pluvial. L'évaporation de l'eau du sol sera accentuée, le sol n'étant plus protégé par la neige. Mais c'est surtout en été que le réchauffement pourra être constaté, avec une augmentation sensible des températures estivales, davantage de sécheresses et de jours de canicule. L'été caniculaire de 2003 pourrait ainsi devenir l'été moyen à l'horizon 2050. Selon sept modèles climatiques différents, les températures

moyennes quotidiennes vont par exemple augmenter à Tonneins de + 1,7°C à + 2,7°C et à Toulouse de + 1,6°C à + 2,6°C.

b. Localement :

Déjà évoqué dans le dossier « Etat des Lieux du bassin versant du Viaur – CLE du 13 juin 2013 - »
Source Etude Climatologie de la région de Rodez – Analyse et perspectives – Christian TSCHOCKE – LEDD – Septembre 2011.

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.

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.

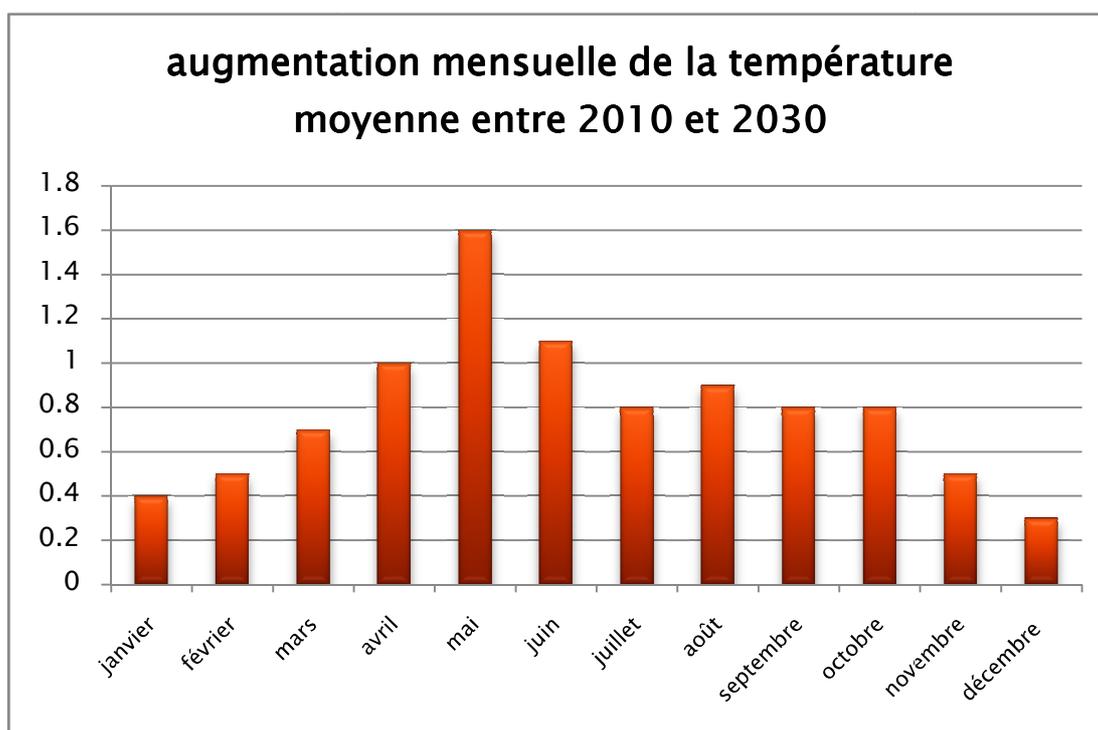


Figure 1 : Augmentation des températures moyennes 2010-2030

2. Evolution des précipitations

S'agissant des précipitations, les projections sont moins nettes, les incertitudes étant plus grandes. Sur le bassin Adour Garonne, on peut s'attendre à une légère baisse du volume total annuel moyen des précipitations, sans doute entre 0 et -15 % de précipitations. Ces phénomènes auront des conséquences importantes sur l'hydrologie. On ne compte déjà globalement que 40 % de pluie efficace, 60 % des précipitations étant évaporés. Il faut s'attendre à davantage d'évapotranspiration dans l'avenir (sols et végétation), ce qui entraînera des écoulements et des débits plus faibles dans

les cours d'eau. Concernant la Garonne, à Tonneins par exemple, on peut imaginer une évolution du débit naturel annuel (hors prélèvements) de - 20 % à - 55 %, avec un étiage plus précoce, plus sévère et plus long. Les cours d'eau en zone de montagne connaîtront ponctuellement un débit plus élevé en hiver (moins de manteau neigeux régulant les débits) et beaucoup plus faible en été. La question des conséquences prévisibles en termes de qualité de l'eau, de biodiversité aquatique et de ripisylve reste très concrètement posée.

Localement, si les précipitations hivernales pourraient s'avérer en légère baisse avec une diminution probable du manteau neigeux, il semble que la tendance pour les précipitations automnales soit également à la baisse.

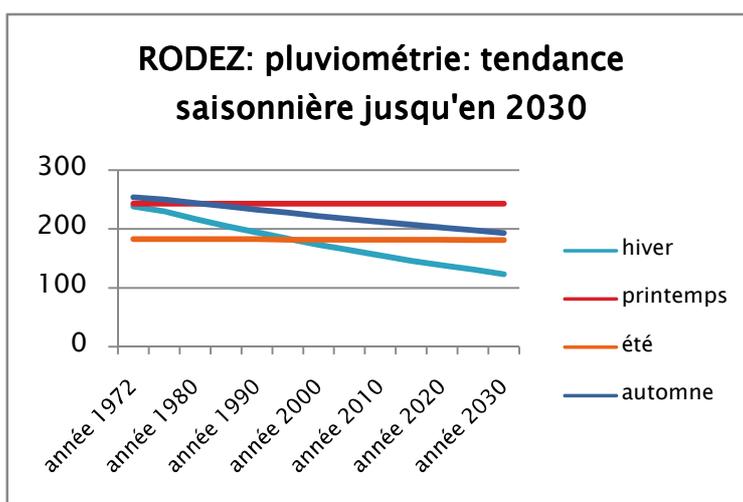


Figure 2 : Tendances d'évolution de la pluviométrie

3. Modification du régime hydrologique

En 2050, les simulations sur le bassin Adour-Garonne prévoient une baisse des débits d'environ 16% en hiver (décembre à mars), très marquée au printemps (environ 36 % ± 19%), avec un passage en régime d'étiage un mois plus tôt qu'aujourd'hui.

Les débits d'étiage diminueraient d'environ 25 % en été et le risque d'étiages sévères serait doublé. Ainsi, les étiages devraient être plus précoces et plus longs, voire plus sévères.

B. EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE

Sources : <http://www.eau-adour-garonne.fr>

Sur le bassin Adour-Garonne, l'INSEE prévoit une augmentation d'un million d'habitants à l'horizon 2050 due à un solde migratoire positif. Alors que l'augmentation de la population est de +0,5 % par an en France, le bassin de la Garonne connaît une augmentation de + 0,9 % par an, soit 30 000 nouveaux habitants chaque année attirés par l'activité économique et le climat. L'axe Bordeaux-Toulouse et la frange littorale se densifient et vont continuer à se densifier, alors que les territoires du "rural profond", selon la terminologie de la DATAR, connaîtront certainement un déclin. En matière d'eau potable, le sud de la France prélève davantage que le nord. Dans le bassin, le prélèvement unitaire moyen est de 150 litres par jour et par personne. On peut espérer le réduire pour passer à 130, voire 100 litres par jour et par personne (en donnée moyenne et non en donnée de pointe) si des politiques volontaristes d'équipement (équipement industriels et équipement

individuel des maisons) sont mises en œuvre. Mais on peut se demander si cet objectif sera tenable en cas d'étés moyens similaires à l'été caniculaire de 2003.

D'autre part, la tendance est également à l'abandon de « petites ressources » au profit de ressources sécurisées en quantité et qualité. On peut donc imaginer localement des tensions importantes sur ces ressources stratégiques.

Sources : Insee, RP1968 à 1990 dénombremments, RP1999 et RP2010 exploitations principales - État civil

Département de l'Aveyron : Indicateurs démographiques					
	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2010
Variation annuelle moyenne de la population en %	-0,2	+0,0	-0,4	-0,3	+0,4
due au solde naturel en %	0,0	-0,1	-0,2	-0,3	-0,2
due au solde apparent des entrées sorties en %	-0,2	+0,2	-0,1	+0,0	+0,6
Taux de natalité (‰)	13,0	11,3	10,0	9,3	9,9
Taux de mortalité (‰)	13,0	12,7	12,4	12,3	12,0

Sur le bassin versant du Viaur : L'évolution de densité de la population entre 1990 et 2010 (soit sur 20 ans) sur le bassin versant du Viaur fait apparaître des variations de + 86 % à Manhac à – 36 % à Meljac ; la moyenne sur le bassin versant du Viaur étant de +0,9 %.

Le bassin versant du Viaur a donc une démographie qui se maintient mieux que le département de l'Aveyron sur les 20 années considérées.

Cependant, seules les communes situées le long de l'axe de la RN 88 voient leur densité de population augmenter. Cette tendance est liée exclusivement aux mouvements migratoires, dont le solde compense désormais largement un déficit naturel persistant. Cette croissance démographique n'irrigue cependant pas tout le territoire : elle concerne principalement les communes de la banlieue ruthénoise (communes de Luc, Flavin, Calmont, Manhac).

Les projections de population pour les départements de l'Aveyron et du Tarn font apparaître entre 2015 et 2030 une très légère diminution de la population (-0.12 %) avec des amplitudes importantes entre les territoires ruraux et urbains.

Globalement, à l'horizon 2030, le bassin versant du Viaur devrait voir sa population totale très légèrement diminuer, voire stagner. On peut s'attendre à une légère diminution dans les secteurs très ruraux du bassin et une très légère augmentation des populations au profit des communes situées le long de l'axe routier RN 88 et à proximité des plus grandes agglomérations ; soit une redistribution de la population du territoire.

Les conséquences attendues sur des territoires urbains ne devraient pas ou très peu toucher le bassin versant du Viaur.

C. L'URBANISATION ET LES INFRASTRUCTURES

Le risque inondation : Seuls quelques villages sont situés le long d'importants cours d'eau tels que Pont-de-Salars, Saint-Just-sur-Viaur ou Laguépie. Cependant, ponctuellement des bourgs anciens ou hameaux ont été développés autour d'un ruisseau qui a subi au fil des années, de fortes modifications. Ainsi donc aujourd'hui, sur le bassin versant du Viaur des secteurs urbains ont été mis en évidence par le Schéma de Prévention des inondations comme des secteurs à enjeux forts vis-à-vis de la problématique inondation (Cassagnes, Arviou, Ségur, Laguépie, Saint Martin Laguépie ...) ainsi que quelques campings. Les aménagements, l'urbanisation dans ces secteurs doit donc impérativement prendre en compte la gestion des cours d'eau.

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.

Les documents d'urbanisme : 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.

Concernant les Schémas de Cohérence Territoriaux (SCOT), aucun n'est entériné.

Cependant, deux projets concernant pour partie le bassin versant du Viaur sont actuellement en émergence :

- sur le bassin Villefranchois (50 communes, 41 000 habitants); Le périmètre du SCOT ouest est constitué des communautés de communes du Villefranchois, Villeneuvois, Diège et Lot, canton de Najac, Plateau de Montbazens, Bas Ségala et Aveyron Ségala Viaur et de la commune de Maleville.
- Sur le Lévezou un projet de SCOT est en discussion

Les principaux axes de circulation 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. Il est difficile aujourd'hui d'avoir une idée précise de l'influence à terme de ce projet sur le tissu économique du bassin, et donc des pressions indirectes qui pourraient s'ajouter aux pressions actuelles sur les ressources en eau et les milieux.

Développement de zones artisanales, de lotissements le long de cet axe de circulation privilégié : on peut aisément imaginer dans les années à venir un développement, certes modeste de lotissements ou de zones artisanales le long de cet axe même si aujourd’hui il semblerait que cela ait déjà été anticipé. Ponctuellement il est donc important également de prendre en compte la problématique de gestion des eaux pluviales.

→ **Globalement, le développement de l’urbanisation et plus largement des infrastructures et équipements ne devrait pas être très important sur le bassin versant du Viaur.**

Ponctuellement des impacts forts peuvent être mis en évidence. En effet même si la pression en valeur absolue n’est pas, comparativement à d’autres secteurs, très forte, son impact sur les cours d’eau de tête de bassin peut s’avérer très fort.

Il est donc important que dans les documents d’urbanisme, l’enjeu « eau et milieux naturels » soit correctement identifié.

D. MODIFICATIONS ENERGETIQUES

L’eau et l’énergie sont intimement liées, que ce soit de manière directe (prélèvements, rejets, impacts sur les milieux) ou indirecte, via l’impact que les modifications énergétiques peuvent avoir sur les activités dépendantes qui se répercuterait sur les besoins en eau ; c’est le cas de l’agriculture, de l’industrie, du tourisme, de l’habitat et des transports, etc.

1. Contexte

Les énergies fossiles représentent environ 80 % des énergies utilisées dans le monde. S’agissant du pétrole, la rupture est actée, le pic de production du pétrole conventionnel ayant eu lieu en 2006. On peut donc s’attendre à une augmentation importante du prix de l’énergie à l’avenir. En parallèle, la consommation énergétique française se stabilise depuis quelques années.

Le scénario tendanciel présenté dans l’étude Garonne 2050 prévoit que les prix du pétrole oscillent entre 100 et 150 \$ le baril durant la période 2015 et 2025. Les augmentations ponctuelles de prix ralentissent l’accroissement de la consommation dans les pays émergents qui s’équipent de technologies efficaces (véhicules de faible consommation) et diversifient les sources de production énergétique (charbon, biomasse...). Les gaz de schistes sont d’abord exploités dans certains pays européens comme la Pologne, puis en France à partir de 2025 quand une technologie alternative à la fracturation hydraulique (et consommant beaucoup moins d’eau) est mise au point. Sur la période 2025-2050, les prix du pétrole se stabilisent vers 200\$, sa consommation stagne grâce aux alternatives (biocarburants, électricité). Les objectifs énergie – climat ne sont pas atteints en 2020, ils sont actualisés, sans être abandonnés, pour les repousser à une date ultérieure.

Sur la période 2011-2030, le prix de l’électricité augmente d’abord en raison de la libération des marchés européens (prix fossile en Europe, mais pas en France jusqu’à présent) puis sont stabilisés par l’exploitation des gaz de schistes. Ils ré augmentent ensuite sur la période 2030-2050 en prévision de l’investissement pour le renouvellement du parc de centrales nucléaires. Il double à l’horizon 2050 mais ce prix reste supportable compte tenu de l’évolution concomitante des revenus. **Le prix de l’énergie reste le facteur le plus déterminant sur la période pour le mix**

énergétique qui évolue lentement en fonction des prix. Leur coût et le problème de gestion de l'intermittence limitent le développement des énergies renouvelables comme le solaire photovoltaïque et l'éolien. Le solaire thermique se développe davantage. Pour des raisons de coût de production, les biocarburants ne se développent pas (ou sont importés). La consommation énergétique nationale augmente plus lentement que par le passé en raison de la réglementation thermique sur l'habitat, de la rénovation des bâtiments anciens valorisée par le diagnostic énergétique et le progrès des équipements électriques et des véhicules. La consommation de carburants est quasi stable, l'accroissement de la mobilité est compensé par le progrès technique des véhicules. In fine, la consommation énergétique nationale passe de 150 (chiffre 2006) à 200 Mtep par an en 2050.

L'usage hydro-électrique a partiellement changé : le réchauffement climatique crée une plus forte demande hydroélectrique l'été pour les besoins de climatisation. A l'horizon 2050 le nombre d'ouvrages est globalement stable, la principale évolution est que leur gestion est coordonnée pour répondre au mieux aux besoins énergie et agriculture : Les ouvrages de stockage sont plus souvent multi-usages avec une autorité régulatrice à l'échelle du bassin, qui arbitre en temps réel (capteurs et technologies de la communication permettent cette gestion en temps réel) la ressource à fournir aux différents usages.

Cependant, il est également envisagé une augmentation des tensions autour de ces grandes ressources (barrages du Lévezou) ce qui pourrait avoir pour conséquence une augmentation du coût du mètre cubes stocké. Ceci aurait pour conséquence la quasi impossibilité d'utiliser les volumes stockés pour un autre usage que la production d'énergie.

Le décret n°2007-1213 du 10 août 2007, en application de la loi n°2000-108 du 10 février 2000, impose aux SAGE d'évaluer dans l'état des lieux le potentiel hydro-électrique du bassin. Une étude menée en 2007 par l'Agence de l'eau sur l'ensemble du bassin Adour-Garonne a recensé le potentiel hydro-électrique, et fait apparaître qu'il n'y a pas de potentiel hydro-électrique significatif sur le bassin du Viaur au regard de l'enjeu national d'atteinte des 21% d'électricité produite à partir d'énergies renouvelables.

Le développement de ce type d'énergie durable n'aura donc à priori pas d'impact sur le bassin du Viaur déjà équipé.

Concernant la filière bois, une augmentation de la demande en bois de chauffage est envisagée tout comme une augmentation de la demande en bois d'œuvre. Il est donc probable que la surface totale de forêt augmente sur le bassin versant du Viaur. Les pratiques de gestion forestières seront donc importantes et pourraient avoir des impacts sur les cours d'eau.

→**Les perspectives de croissance des besoins énergétiques et de renforcement du recours à des énergies renouvelables ne paraissent pas devoir exercer à court terme (premier programme d'action du SAGE), une influence majeure sur le territoire. Cependant l'énergie éolienne pourrait se développer un peu plus sur le secteur du Lévezou.**

→**Cependant, les usines d'intérêt national (ce qui est le cas du complexe du Pouget) vont prendre de plus en plus d'importance sur le plan national ceci pourraient avoir pour conséquence des tensions quantitatives de plus en plus importantes autour des grands lacs d'autant que le remplissage de Pareloup est pluriannuel.**

III. LES TENDANCES PAR USAGES

A. USAGES DOMESTIQUES

1. Prélèvements pour l'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 en vue de la mobilisation des retenues hydroélectriques du Lévezou a des fins multi-usages » prévoit un volume de 5Mm³ au delà des prélèvements existants. Cependant cette convention cadre n'est pas pérenne dans le temps (elle prend fin en 2014).

Le volume annuel prélevé sur ce territoire est d'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 « perdus » (aucun retour au milieu naturel sur le bassin versant du Viaur).

D'autre part, même si le prélèvement unitaire moyen tendrait à diminuer (de 150l/jour/personne à 130l/jour/personne) en période de forte demande (dans la perspective d'une évolution des températures pour un été moyen similaire à celui de 2003) la demande en période estivale augmentera fortement et sera concentrée sur les ressources sécurisées d'où des tensions probables sur la ressource.

→ L'enjeu eau potable est très fort sur ce territoire. Le SDAGE confirme cet enjeu en classant le Vioulou aval et le barrage de Pareloup en liste D3 : captages stratégiques menacés et en Zone à Objectif plus Strict. Ce classement a été retenu au titre de l'importance de la population desservie.

Ce secteur de prélèvement situé en aval immédiat du barrage de Pareloup ou dans le barrage semble sécurisé quantitativement et qualitativement : ces deux aspects en font un prélèvement stratégique autour duquel des interconnexions se développent.

2. Rejets domestiques

Assainissement collectif :

Globalement sur le bassin versant du Viaur on observe :

- Un bon taux d'équipement : 33 811 équivalents habitants
- 4 stations non conformes pour un total de 1350 eq Habitants
- Il resterait donc à créer des équipements pour 475 équivalents Habitants.

On peut donc imaginer aisément que la pression liée à l'assainissement collectif sur le bassin ne va pas augmenter ; elle serait même plutôt à la baisse car :

- Stagnation voire légère augmentation de la population en assainissement collectif
- Réalisation des derniers travaux programmés

Cependant, des points d'achoppement subsistent :

- Des stations importantes rejettent dans des « petits milieux » récepteurs. En conséquence, même si des solutions techniques existent leur coût pour ces collectivités n'est pas acceptable. Ceci rend très difficile la résorption de ces quelques points particuliers.
- La comparaison entre le potentiel d'équivalents habitants raccordables à certaines stations d'épuration et la charge effective en entrée de station permet de penser que les réseaux de collecte restent un point d'amélioration important,
- la gestion du fonctionnement des stations d'épuration : certaines d'entre elles ne présentent pas le rendement épuratoire escompté à cause essentiellement d'un déficit d'entretien.

Assainissement non collectif :

Globalement, la population relevant de l'assainissement non collectif reste inchangée donc la pression sur les milieux s'allège au fur et à mesure de l'avancement de la mise en conformité des installations qui se fait progressivement sur le bassin versant du Viaur en lien avec les ventes des biens, les certificats d'urbanisme et les programmes de réhabilitation portés par les Communautés de Communes (via leur Service Public d'Assainissement Non Collectif).

B. USAGES INDUSTRIELS

L'état des lieux du bassin versant du Viaur met en évidence que l'activité industrielle au sens strict est peu développée.

Par contre l'artisanat, le commerce et les petites entreprises occupent environ 1/3 de la population du territoire.

Ces activités se répartissent comme suit :

- Commerce 25 %
- Bâtiment 22 %
- Services 13 %
- Industries agro alimentaires et travail du bois complètent le tableau économique.

Concernant l'évolution de ces activités, il est envisagé une stagnation globale avec une nouvelle répartition des prestations (par exemple est pressenti l'évolution suivante : moins d'artisans du bâtiment mais plus dans les services).

→ **Globalement, l'impact sur les milieux aquatique s'il existe devrait rester similaire à celui observé aujourd'hui soit un impact globalement peu significatif. Cependant, comme pour l'impact de l'urbanisation, cette pression peut s'avérer très forte localement.**

C. USAGES AGRICOLES

Sources : *Etude Garonne 2050 - Agence Adour Garonne*
Etat des Lieux Directive Cadre – Bassin Tarn Aveyron – Agence Eau

1. A l'échelle du bassin Adour Garonne

L'étude Garonne 2050 montre que la **production agricole** se maintient globalement sur le bassin Adour Garonne avec peu de bouleversements dans les assolements mais des adaptations à la marge. La SAU diminue de 10% en raison de l'urbanisation. L'évolution favorable des prix agricoles et le progrès technique permettent de conserver une certaine rentabilité positive à utiliser des intrants (dont l'irrigation) malgré l'augmentation de leur prix (eau et énergie). Pour toutes les espèces cependant, les besoins unitaires en eau augmentent, surtout pour les plantes pérennes bénéficiant moins rapidement des progrès génétiques. Les cycles culturaux sont raccourcis. Les cultures annuelles et les techniques culturales bénéficient d'innovations technologiques diverses mais avant tout génétiques pour s'adapter au changement climatique. Pour les cultures d'été par exemple, les dates de semis sont avancées d'une décade. La culture irriguée dominante dans la région reste le maïs, mais la surface diminue compensée par une augmentation du soja et des pois irrigués suite à un plan de relance des protéagineux. Le sorgho et les cultures énergétiques à l'inverse stagnent. Les rendements des cultures d'hiver (blé, colza) ainsi que de la vigne (hors Bordelais) sont assurés par l'irrigation, là où l'accès à l'eau est possible. Les surfaces en arboriculture se maintiennent. Globalement les surfaces irriguées de cultures d'été (maïs, soja) diminuent de 10% principalement du fait de l'utilisation d'une partie de la ressource disponible pour l'irrigation des cultures de céréales et de pois au printemps. Les besoins en irrigation sont plus précoces, la demande potentielle en eau d'irrigation est forte dans tous les sous bassins. Le déclin des zones d'élevage est limité du fait de la protection du marché de l'UE (-25 % en volume). La production est représentée par des élevages de taille importante à forte technicité à conduite intensive (notamment dans la filière lait) plutôt concentrés dans les plaines irriguées proches des grands axes de circulations, des élevages extensifs dans les zones de coteaux gérés en double activité, des élevages engagés dans une démarche de signe de qualité, à l'image du Roquefort et des agneaux fermiers (Quercy, Pyrénées, Aveyron ...) ou dans la commercialisation par des circuits courts (vente directe sur le marché local). Le développement de la filière luzerne nécessite la construction, dans les zones à vocation d'élevage intensif, de quelques retenues, principalement à usage agricole. Là où l'accès à l'eau n'est pas possible (coteaux), les unités de production augmentent beaucoup en taille et la double activité se développe, afin d'assurer un certain niveau de revenu au sein de structures agricoles qui restent familiales. Les parcelles les moins productives et les moins accessibles sont boisées, voire laissées en jachère/friche, ce qui contribue à une production limitée de bois/énergie. Globalement sur la zone, le nombre d'exploitations diminue et la taille augmente puis se stabilise à partir de 2030 au niveau de 25 à 30 000 exploitations (40 % de l'effectif actuel). Les exploitations à proximité des centres urbains se développent grâce à une production diversifiée et des circuits de distribution locaux (maraîchage, arboriculture et élevage en production biologique par exemple).

Les grandes tendances **observées ces dernières années à l'échelle du bassin Adour Garonne** et qu'il convient de retenir sont :

- la concentration de l'activité agricole (en Aquitaine et Poitou Charentes, 15% des exploitations cultivent 50 % de la SAU) qui s'accompagne par la spécialisation et

l'agrandissement des exploitations agricoles (SAU : +35% en Midi-Pyrénées, +60% en Poitou-Charentes entre 1988 et 2000).

- la réduction des surfaces en herbe (- 12 % en Midi-Pyrénées entre 1988 et 2000)
- le plafonnement des quantités d'engrais minéral achetées
- la réduction du nombre de vaches laitières ;
- le développement des élevages de volailles et palmipèdes dans certains départements
- la réduction des surfaces de vigne dans des départements peu spécialisés.

2. Localement : bassin versant du Viaur

Sur le bassin versant du Viaur, l'état des lieux de l'Activité agricole met en évidence :

- Le contexte géographique et pédoclimatique a favorisé le développement de l'élevage. L'agriculture d'élevage est l'activité économique dominante.
- 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 réfléchies et adaptées à chaque parcelle.
- Compte tenu de la présence importante d'animaux, les effluents d'élevage constituent une charge brute en matière organique conséquente : la conformité des bâtiments de stockage et la gestion de ces effluents sont donc primordiales.
- L'utilisation de produits phytosanitaires ne pose pas à priori de problème sur le bassin versant du Viaur.

Sur le bassin versant du Viaur, les tendances passées observées sur les 15 dernières années sont :

- diminution du nombre d'exploitations
- augmentation de la taille moyenne des exploitations agricoles
- nombre total d'animaux sur le bassin versant en diminution mais regroupement des cheptels à proximité des sièges d'exploitation
- certaines terres jugées trop pentues ou peu productives sont abandonnées essentiellement dans les vallées
- à contrario les parcelles sur les plateaux sont aménagées depuis 15 ans (drainage, rectification) pour augmenter leur productivité. Ces parcelles de plateaux étant plus proches des exploitations elles sont plus intensives.

Ces évolutions constatées ces 10/15 dernières années semblent aujourd'hui se ralentir ; en effet, les changements pouvant être réalisés ont déjà été faits.

On note sur certains secteurs une volonté de certains agriculteurs de réfléchir leur assolement et leurs pratiques afin de préserver leur capital « sol » mais aussi et plus globalement de repenser le fonctionnement global de leur exploitation.

Les éléments moteurs de ces volontés sont conditionnés par le temps de travail (aujourd'hui trop important), l'autonomie fourragère (impérative dans ce secteur d'élevage) et le revenu des agriculteurs.

Sur le bassin versant du Viaur, les évolutions pressenties pour les 15 prochaines années :

(Entretien JM. TOMASZYK – CA Aveyron)

Les réflexions autour de l'évolution de l'agriculture sur le bassin versant du Viaur et plus largement sur le département de l'Aveyron sont basées sur :

⇒ des « facteurs influençant l'agriculture » :

- Exploitation / Economie
- Exploitant
- Environnement :
 - o Climat / ressources
 - o Réglementation / PAC

⇒ Les évolutions de la nouvelle PAC qui s'articule autour de :

- Zone de montagne : volonté de la conforter : on pourrait aller jusqu'à 75 hectares par exploitations et qui seront mieux dotées qu'avant
- DPU : pas de rupture car les Droit à Paiement Unique vont augmenter : seront basés sur une aide à l'hectare (200 à 250 € / hectare)

⇒ Refonte de la conditionnalité :

- obligation de diversité de l'assolement + obligation d'avoir des éléments de biodiversité (haies, mares, arbres isolés...) : obligation d'avoir x % de la SAU
- maintien du pâturage permanent : sur prairie on oriente clairement vers des techniques de non labour ou travail simplifié du sol : si non respecté c'est 30 % des DPU qui sont remis en cause
- Possibilité Mesure Agro Environnementale : production à l'herbe (PHAE) va disparaître et sera remplacé par MAE :
 - MAE herbagère sur le Lévezou
 - MAE polyculture élevage sur le SégalaLa possibilité de créer des cahiers des charges régionaux existera toujours: définir les pentes ...

L'agriculture aveyronnaise devrait globalement percevoir plus d'aides. Aujourd'hui pour les Ovins Lait et Bovins Viande : les droits à paiement unique (DPU) sont faibles donc il devrait y avoir une légère progression ; par contre pour les Bovins Lait au mieux l'application de la nouvelle PAC sera neutre pour les DPU.

La mise en œuvre de la nouvelle politique agricole commune devrait générer des évolutions dans les exploitations du bassin selon trois grands axes :

- Pérennité de très petites exploitations mais avec des pluriactifs. Orientation déjà présente sur le Ségala
- Développement des circuits courts, de productions de qualité vers des destinations plus importantes (Toulouse, Montpellier) pour développer le potentiel de clients.

Des filières courtes pourraient mieux s'organiser : des agriculteurs qui se regroupent pour vendre à la grande distribution (mais ne font pas eux mêmes la distribution contrairement à ce que l'on voit aujourd'hui : marchés locaux, colis...)

- Des exploitations en filières longues « classiques » : condition de taille de l'exploitation donc lié à des possibilités de restructuration localement. Cette orientation implique des modifications d'assolement, des regroupements de cheptels (même si à m'échelle du bassin versant le nombre total d'animaux diminue) ce qui induit une intensification des plateaux et un abandon progressif des vallées : cette orientation est une des voies pour atteindre des conditions de production et d'autonomie satisfaisantes.

Selon la Chambre d'Agriculture, il s'agit d'un vrai enjeu en terme de développement est donc d'accompagner cette évolution. En effet, ces exploitations sont intensives et performantes sur l'aspect troupeau mais ne valorisent pas toujours correctement les sols : l'objectif que se sont donc fixés les professionnels du secteur est d'accompagner ces exploitations vers un rééquilibrage « sol/ troupeau/ production ».

Cette dernière orientation est certainement celle qui sera la plus courante mais aussi potentiellement la plus impactante pour le milieu. Il semblerait donc que les organismes agricoles aient un rôle primordial à jouer dans l'avenir pour accompagner ces exploitations afin de repenser le fonctionnement des exploitations agricoles.

Sur le bassin versant du Vaur, l'agriculture est et restera la principale activité économique. Il est donc indispensable d'accompagner son évolution pour lui permettre de répondre non seulement aux règles en vigueur mais aussi aux attentes des consommateurs, tout en préservant le revenu et la qualité de vie des agriculteurs.

D. USAGES DE LOISIRS

Sur le bassin versant du Vaur, les activités de loisirs sont essentiellement centrées sur les lacs du Lévezou. Ce territoire a su développer des activités diversifiées (sport nautique, pêche, baignade...) correspondant à une offre « familiale ».

Il s'agit donc d'un enjeu important pour le développement économique d'autant que les perspectives au niveau de l'évolution climatique et de l'évolution urbanistique laisse envisager un possible développement selon deux axes :

- étalement de la période « touristique » : actuellement les températures sur le Lévezou ont pour effet de concentrer la période touristique sur 1 à 2 mois d'été. Les évolutions climatiques prévoyant une hausse des températures, cette période pourrait être allongée.
- Leur situation, à proximité de l'agglomération ruthénoise (lac de Pont de Salars à 15 minutes), facilite l'accès de la population urbaine. C'est pourquoi, on peut imaginer une fréquentation de courte durée (séjour d'une journée ou d'un week end) plus importante.

Il est donc indispensable que ces activités et ces hébergements respectent les règles urbanistiques (Loi littoral) et que leurs impacts sur la ressource en eau qui reste leur « fond de

commerce » soient les plus limités possibles. Afin de préserver et de développer le tourisme sur le Lévezou.

D'autre part, ont été recensés lors de divers échanges des difficiles cohabitations entre les différents usagers des plans d'eau. Ces difficultés bien que marginales nécessiteraient cependant la mise en place d'un partage de l'espace respectant chacune des pratiques.

Sur les **autres secteurs du bassin versant du Viaur**, un « tourisme vert » a été développé autour du caractère sauvage et préservé du territoire et de ses vallées. L'offre s'est donc organisée, structurée notamment autour de la randonnée pédestre et de la pratique de la pêche.

Ponctuellement la pratique d'activités motorisées (quad, moto et 4X4) peut s'avérer très impactant pour les cours d'eau. Il semblerait nécessaire de développer la sensibilisation, l'information voire l'organisation et la réglementation de ces usages.

L'attrait touristique de ces secteurs reste toutefois modeste et ne semble pas appelé à se développer énormément dans l'avenir.

Partie 3 : Les conséquences et les impacts de ces évolutions

I. EN FONCTION DES VARIABLES ETUDIÉES

A. LES ÉVOLUTIONS DU CLIMAT, SES CONSÉQUENCES ET SES IMPACTS SUR LA RESSOURCE

1. Les évolutions du climat :

- Les températures : augmentation de 1 à 2°C.
- La pluviométrie générale : légère diminution
- Événements pluvieux : augmentation de la fréquence et intensité des épisodes orageux

2. Les conséquences des évolutions climatiques :

- **Sur l'aspect qualitatif :**
 - Augmentation des phénomènes d'érosion donc du colmatage des cours d'eau
 - Augmentation des pics de pollutions liés aux orages (phénomènes de by pass au niveau des STEP, de ruissellement)
 - Impact de la gestion des réseaux d'eau pluvial (volume rejeté / débit du cours d'eau)
- **Sur l'aspect quantitatif :**
 - Augmentation des besoins :
 - Pour l'adduction en eau potable (centré sur la période estivale)
 - Pour l'abreuvement du bétail
 - Pour le soutien des étiages des cours d'eau en aval
 - Pour l'irrigation des cultures
 - Pour les loisirs (notamment baignade)
 - Augmentation des phénomènes :
 - Evapotranspiration des plantes
 - Evaporation au niveau des grands lacs
 - Crues violentes et localisées
- **Sur les milieux naturels :**
 - Modification des cycles thermiques et hydrologiques sur les cours d'eau soutenus
 - Modification de la stabilité des sols (retrait / gonflement argiles ; érosion)
- **Sur la politique de gestion :**
 - Augmentation des volontés de stockage, forages, captages sources
 - Augmentation des besoins énergétiques (climatisation)

3. Les impacts des évolutions climatiques sur la ressource

- **Sur l'aspect qualitatif :**
 - o Diminution de la capacité de dilution des cours d'eau donc augmentation de leur sensibilité
 - o Augmentation de la température de l'eau, modification des paramètres (oxygène dissous ...)
- **Sur l'aspect quantitatif :**
 - o Diminution des débits moyens des cours d'eau
 - o Augmentation de la durée et de l'intensité des étiages
 - o Augmentation de l'amplitude des débits (étiage/hautes eaux)
 - o Augmentation des besoins, des prélèvements

Globalement : augmentation des tensions quantitatives entre les différents « usages »

- **Sur les milieux naturels :**
 - o Diminution des surfaces de milieux humides
 - o Modification des aires de répartition des espèces
 - o Modification des paramètres morphologiques des cours d'eau et donc des conditions d'habitats pour les espèces
 - o Augmentation de la pression urbanistique autour des lacs

B. LES EVOLUTIONS DE L'AGRICULTURE, SES CONSEQUENCES ET SES IMPACTS SUR LA RESSOURCE

1. Les évolutions de l'agriculture

Trois grandes tendances d'évolution sembleraient se dégager :

- Développement de la pluriactivité
- Développement de filières de producteurs organisées pour vendre directement à la grande distribution : filières plus courtes
- Développement de la taille des exploitations traditionnelles : regroupement d'exploitations existantes, développement de formes sociétales.

2. Les conséquences des évolutions de l'agriculture

- **Sur l'aspect qualitatif :**
 - o Intensification des pratiques cultures à proximité des sièges d'exploitations, concentration des activités agricoles sur les plateaux
 - o A l'échelle du bassin versant du Viaur diminution du nombre d'animaux mais concentration à proximité des sièges d'exploitations donc sur les plateaux
 - o Augmentation du travail simplifié des sols (moins de temps de travail + impact de la PAC)

- **Sur l'aspect quantitatif :**
 - Augmentation des besoins pour l'abreuvement (notamment en période estivale)
 - Augmentation des besoins pour l'irrigation : besoin de plus grands volumes de production

- **Sur les milieux naturels :**
 - Moins d'entretien de l'espace (moins de temps de travail – pluriactifs)
 - Abandon de parcelles en pentes fortes
 - Maintien des espaces à haute valeur environnementale (haies, bosquets, mares)
 - Développement de jachères propices à la faune sauvage

Globalement les évolutions pressenties de l'activité agricoles devraient générer une intensification de l'activité sur les plateaux et un abandon progressif des vallées profondes.

3. Les impacts des évolutions agricoles sur les ressources en eau

- **Sur l'aspect qualitatif :**
 - Stagnation du taux de nitrates dans les cours d'eau
 - Poursuite du colmatage des cours d'eau en zone de plateaux mais augmentation des zones tampons dans les vallées encaissées
 - Augmentation des produits phytosanitaires

- **Sur l'aspect quantitatif :**
 - Augmentation des tensions quantitatives sur les plateaux (abreuvement et irrigation)
 - Tensions plus fortes à l'étiage

- **Sur les milieux naturels :**
 - Maintien / entretien de surfaces déjà drainées, rectifiées et recalibrées
 - Diminution des espèces remarquables sur les têtes de cours d'eau
 - Maintien / Développement des habitats préservés dans les vallées encaissées (type trame verte)
 - Préservation des milieux connexes en fond de vallée en bordure des cours d'eau.

C. LES EVOLUTIONS DE L'URBANISME, SES CONSEQUENCE ET IMPACTS SUR LA RESSOURCE

1. Les évolutions de l'urbanisation

Sur le bassin versant du Viaur, les projections font état d'une :

- Très légère diminution voire une stagnation de la population totale du territoire
- Disparité accentuée entre les secteurs ruraux et urbains voire péri urbains
- Augmentation des populations le long des grands axes routiers
- Augmentation des populations sur les départements en aval sur le bassin versant de l'Aveyron(Tarn et Tarn et Garonne)

2. Les conséquences de l'évolution de l'urbanisme :

- **Sur l'aspect qualitatif :**
 - o Adéquation des systèmes d'assainissement aux populations et aux milieux récepteurs (petits cours d'eau de plateaux, pourtours des lacs : secteurs les plus fragiles)
 - o Assainissement non collectif : diminution de la pression dans les espaces ruraux et en parallèle développement des opérations de réhabilitation
- **Sur l'aspect quantitatif :**
 - o Abandon de petites ressources pour AEP (hameaux) – déjà en cours
 - o Augmentation de la demande AEP sur les agglomérations et le long des axes routiers et sur le bassin versant de l'Aveyron dans sa partie aval.
 - o Augmentation des surfaces imperméabilisées : gestion du pluvial critique
- **Sur les milieux naturels :**
 - o Aménagement de l'espace : pression plus forte sur les plateaux (lotissements, zone artisanales, infrastructures)
 - o Augmentation de la pression loisirs de pleine nature

3. Les impacts potentiels des évolutions de l'urbanisme sur la ressource en eau

- **Sur l'aspect qualitatif :**
 - o Augmentation de la pression domestique sur les têtes de bassin (capacité de dilution / adéquation équipement) et autour des lacs
- **Sur l'aspect quantitatif :**
 - o Augmentation de la ressource localement sur les petites sources ou petits cours d'eau (abandon de ressources locales)
 - o En parallèle augmentation de la demande AEP pour les zones urbanisées, pression sur ressource sécurisée : lacs du Lévezou

- **Sur les milieux naturels :**
 - o Diminution des habitats et espèces remarquables sur les têtes de bassin, les plateaux
 - o Diminution des habitats et espèces remarquables sur tout le bassin (dans une moindre mesure) liée aux pressions loisirs nature

D. LES EVOLUTIONS DE LA PRODUCTION ENERGETIQUE, SES CONSEQUENCES ET IMPACTS SUR LA RESSOURCE

1. Les évolutions de la production et des besoins en énergie :

Globalement les évolutions pressenties prévoient :

- Une augmentation de la demande en énergie avec un lissage annuel (chauffage hiver et climatisation en été)
- Augmentation de la demande en bois de chauffage donc une augmentation de l'exploitation forestière. En parallèle augmentation également de la demande en bois d'œuvre. Cette exploitation pourrait se développer sur les espaces délaissés par l'agriculture (notamment sur les pentes) et / ou venir concurrencer les surface d'exploitation dédiées au bois de chauffage.
- Le maintien voire la diminution de la grande production d'énergie hydroélectrique (contraintes de gestion fortes)

2. Les conséquences de l'évolution de la production énergétique :

- **Sur les aspects qualitatifs**
 - o Localement, érosion des sols liée à l'exploitation forestière (coupes, création de pistes) pouvant aggraver le colmatage des fonds des cours d'eau.
 - o Sur les grands axes (Viaur, Vioulou) en aval des grands barrages, débit non suffisant pour avoir un effet de chasse.
- **Sur les aspects quantitatifs**
 - o Gestion plus fine des débits en sortie des grands barrages (modulation des débits sortant en fonction des débits entrants)
 - o Marnage sur Pareloup et Pont de Salars plus important
- **Sur les milieux naturels**
 - o Maintien des ouvrages transversaux pour la « petite » hydroélectricité

3. Les impacts potentiels des évolutions de la production énergétique sur la ressource en eau

- **Sur les aspects qualitatifs**
 - o Ponctuellement augmentation du colmatage des fonds des cours d'eau.
- **Sur les aspects quantitatifs :**
 - o Augmentation du risque d'inondation (rémanents dans cours d'eau, augmentation du ruissellement donc de la vitesse de eaux)
 - o Gestion plus fine des débits sortants des grands barrages : juste le Débit Réservé en période moyenne
- **Sur les milieux naturels :**
 - o Problèmes pour la reproduction des espèces dans les grands lacs (marnage)
 - o Non amélioration de la continuité (maintien des ouvrages transversaux : production sur petites unités effective ou envisagée)
 - o Non satisfaction de l'enjeu Anguille à l'aval de Thuriès
 - o Augmentation du colmatage (érosion parcelle forêt + création pistes+gestion barrages hydroélectriques)
 - o Diminution des espèces et habitats remarquables en tête de bassin (modification écoulements – éolien)

II. EN FONCTION DES THEMATIQUES

A. EVOLUTION DE L'ETAT QUALITATIF

1. La qualité physicochimique des eaux

Les suivis menés sur le territoire soulignent la relative **bonne qualité physicochimique de l'eau selon la grille d'évaluation de la directive cadre, avec cependant des dégradations importantes et récurrentes sur Lieux du Viaur (FRFRR208_2) et sur la Nauze (FRFRR204_4).**

L'évaluation selon l'**ancienne grille SEQ Eau**, plus exigeante sur les **paramètres nitrates et matières en suspension**, fait apparaître des résultats très inférieurs à la grille DCE. Ceci confirme l'impact de ces deux paramètres sur la qualité et le fonctionnement global des cours d'eau.

La qualité de l'eau s'est déjà améliorée grâce au travail et aux efforts déjà réalisés. Ces améliorations se poursuivront dans un futur proche compte tenu des travaux prévus ou en cours (stations d'épuration par exemple) Cependant, des incertitudes demeurent quand à la résolution des problèmes de qualité aux points noirs, concernant en particulier :

- ⇒ Les incertitudes quant aux modalités de mise en œuvre des programmes d'action prévus, le renouvellement des investissements réalisés donc la capacité des collectivités à assurer leur maîtrise d'ouvrage et leur (co-)financement,
- ⇒ Les futures pressions démographiques et foncières localisés le long de l'axe urbanisé ;
- ⇒ L'accentuation des étiages sur les bassins à l'hydrologie fragile.

Ainsi, **certains points noirs subsisteront et le bassin connaîtra une combinaison d'améliorations et de dégradations locales de la qualité de l'eau.**

En ce qui concerne les pollutions par les **produits phytosanitaires**, les évolutions prévues concernant les pratiques agricoles laissent à penser que ces molécules seront retrouvées de façon plus importante dans nos cours d'eau. Des incertitudes subsistent cependant quand aux pollutions futures occasionnées par l'utilisation de produits phytosanitaires, de par l'absence de suivi généralisé d'un certain nombre de ces molécules.

2. La qualité biologique

Concernant les aspects piscicoles, 17 points de mesure de « l'indice poisson rivière » (IPR) permettent d'évaluer la qualité biologique des cours d'eau du bassin.

Globalement, selon la méthode d'analyse nationale (IPR) les cours d'eau du bassin versant du Viaur sont de moyenne à bonne qualité. Cependant, l'Escudelle (FRFRR198_4) évaluée avec cette même méthodologie présente un état médiocre.

Néanmoins, selon l'expertise locale de la fédération départementale de pêche prenant en compte le potentiel de ces cours d'eau met en évidence des dysfonctionnements importants liés en partie à la qualité des habitats. On relève donc ici l'impact de **l'aménagement de l'espace** qu'il soit rural ou urbain sur la qualité de ces cours d'eau.

Outre les impacts qualitatifs des impacts quantitatifs sur la biomasse (masse totale de tous les organismes vivants dans un milieu) sont déjà relevés aujourd'hui. Ceci démontre que l'ensemble de la chaîne alimentaire est impacté. Il est à craindre que cette diminution de la biomasse dans nos cours d'eau s'accroisse dans les années à venir.

Les suivis réalisés concernant la **macro faune benthique** donnent des résultats de bon à excellent en fonction des stations étudiées.

Cependant l'évaluation des **Diatomées (IBD) met** en évidence une **charge organique importante** et chronique sur trois des quatre stations d'étude : le Viaur à Gleysenove (donc aux sources), le Céor à Cassagnes et le Lézert au Moulin de Roumégous.

Ces résultats permettent de penser que des efforts restent à faire concernant l'assainissement domestique (pollution de hameaux essentiellement), l'épuration de points très locaux (zones artisanales, ateliers d'abattage, de transformation) mais aussi et surtout concernant les pratiques agricoles car cette activité est prédominante sur le territoire (fertilisation des sols, troupeaux divagants dans le cours d'eau).

B. LA GESTION QUANTITATIVE ET LE PARTAGE DE LA RESSOURCE

La principale ressource exploitée pour l'eau potable sur le bassin versant du Viaur est le complexe du Lévezou et le ruisseau du Vioulou. Dans un avenir proche et certain, celui-ci sera d'avantage convoité. En effet, les interconnexions de réseaux, des transferts d'eau importants vers des grandes villes hors bassin (pas de retour sur le bassin versant du Viaur), la recherche d'une nouvelle ressource pour répondre aux besoins du département de l'Aveyron devraient peser un peu plus sur cet ouvrage déjà largement sollicité pour divers usages : le soutien des étiages de la rivière Aveyron mais aussi, et c'est sa vocation première pour la production d'énergie hydroélectrique. La production d'énergie hydroélectrique via ces équipements permet également de soutenir les débits de la rivière Tarn.

Ce prélèvement important sur la partie amont du territoire ne doit pas faire passer sous silence les prélèvements sur la partie aval du Viaur dans le barrage de Thuriès. Cela sert non seulement à la production d'énergie hydroélectrique (dans une moindre mesure que le complexe du Pouget) mais aussi à l'alimentation en eau potable des populations locales et depuis peu à l'alimentation de l'agglomération du Carmausin hors du bassin versant du Viaur.

L'accroissement de la population dans certains secteurs (axe urbanisé) pourrait engendrer localement des **augmentations des prélèvements et des tensions supplémentaires sur la ressource en eau sur des points de prélèvements « sécurisés » et facilement exploitables.**

L'usage « prélèvement pour l'eau potable » reste une priorité. Cette pression sur la ressource sera plus pressente sur des points de prélèvements sécurisés et facilement exploitables alors que des « petits prélèvements » pourront être abandonnés.

Les évolutions des prélèvements pour **les besoins agricoles**, aujourd'hui peu importants concernant **l'irrigation** pourraient demain s'accroître pour répondre au besoin d'autonomie fourragère des exploitations.

De même les besoins pour **l'abreuvement du bétail** aujourd'hui souvent satisfaits par des sources pourraient demain ne plus être suffisants (changement climatique, assèchement de certaines sources...). Ceci impliquera donc un basculement des prélèvements vers le réseau de distribution de l'eau potable.

Il semblerait que dans les années à venir la recherche de **ressources complémentaires** (forage, stockage, création de collinaire) réponde aux orientations agricoles retenue sur la partie aval du bassin versant du Viaur (secteur du Ségala).

Les grands ouvrages hydroélectriques, Pareloup, Pont de Salars et Thuriès ont différents effets :

- une influence sur le **régime des crues** : ils ont pour effet d'atténuer les débits de crues et ainsi de limiter la capacité d'auto curage du cours d'eau ce qui a pour effet d'amplifier le phénomène de colmatage.
- lissent les débits en aval et donc uniformisent les faciès d'écoulement : diminution de la qualité des habitats
- 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.

Aujourd'hui, le **relèvement des débits réservés**, conformément à la Loi pêche au 1/10^{ième} permettra l'amélioration des conditions de vie dans les cours d'eau aval. Cependant les contraintes de gestion de ces ouvrages seront probablement durcies pour répondre aux exigences de production ce qui implique une gestion des débits réservés plus fine qui sera calée au plus juste pour répondre à la réglementation. Cependant, le complexe du Pouget étant une usine d'intérêt national il bénéficie d'une dérogation ; les débits réservés sur les ouvrages le composant ne seront donc pas relevés au 10^{ième} mais au 20^{ième}.

D'autre part, une étude actuellement en cours porte sur la définition d'un **débit minimum biologique** sur l'axe Viaur. Ces travaux devraient apporter des réponses concernant non seulement le niveau du débit réservé nécessaire au bon fonctionnement des cours d'eau mais aussi concernant la nécessaire variation de celui-ci en fonction des périodes et du cycle de vie des espèces inféodées aux milieux aquatiques.

Concernant **l'ouvrage de Thuriès**, son fonctionnement actuel au fil de l'eau serait susceptible d'évoluer vers un fonctionnement par éclusées. Ce type de fonctionnement génère des impacts forts sur le milieu (marnage au niveau de la retenue, variation importante et brutale des débits sortants)

Enfin les **effets des vidanges** de ces ouvrages sont de plusieurs types et se font sentir à plus ou moins long terme. 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 mais qui perturbe plusieurs mois après la vidange en liaison avec l'importance des matières déposées sur les sites les plus exposés (distance par rapport au réservoir, capacité hydraulique du cours d'eau) est également relevée.

Les secteurs les plus impactés sont donc le Viaur médian (FRFR204), le Viaur aval (FRFR208) et le Vioulou aval (FRFR 370).

Concernant les **micro-centrales**, sur les 165 ouvrages recensés (DDT 12- décembre 2010), seuls 20 ont un usage hydroélectrique. Potentiellement, des ouvrages existants pourraient être équipés. Cependant les contraintes réglementaires (notamment le classement des cours d'eau article L214-17 du code de l'environnement) ne permettront pas la réalisation d'équipements sur les secteurs qui hydrauliquement seraient les plus favorables.

Il semblerait donc que l'équipement en micro-centrales (équipement d'ouvrage existant ou création de nouveaux ouvrages) ne soit pas important sur le bassin versant du Viaur.

Concernant les crues et les inondations

Des crues violentes très localisées et essentiellement dues à des épisodes orageux forts ont été dévastatrices et ont ravivé la crainte des riverains.

C'est pourquoi des opérations de connaissance comme un **Schéma de Prévention des Inondations** a été réalisé sur tout le bassin versant du Viaur. Dans la continuité de ce travail, les pouvoirs publics ont engagé une campagne de réalisation de documents réglementaires : Plan Communaux de Sauvegarde (PCS) et Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM). Un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) est également en cours sur le sous bassin du Céor Giffou.

Le risque inondation : Seuls quelques villages sont situés le long d'importants cours d'eau tels que Pont-de-Salars, Saint-Just-sur-Viaur ou Laguépie. Cependant, ponctuellement des bourgs anciens ou hameaux ont été développés autour d'un ruisseau qui a subi au fil des années, de fortes modifications. Ainsi aujourd'hui sur le bassin versant du Viaur des secteurs urbains ont été mis en évidence par le Schéma de Prévention des inondations comme des secteurs à enjeux forts vis-à-vis de la problématique inondation (Cassagnes, Arviu, Ségur, Laguépie, Saint Martin Laguépie ...) et ainsi que quelques campings. Les aménagements, l'urbanisation dans ces secteurs doivent donc impérativement prendre en compte la gestion des cours d'eau.

Globalement la gestion quantitative sur le bassin versant du Viaur est un enjeu important. Les pressions sont multiples (AEP, hydroélectricité, soutien étiage, agriculture, loisirs) et vont s'accroître. Il serait donc important d'affiner la gestion quantitative sur ce territoire.

Pour cela il est primordial de disposer d'outils de connaissance à l'échelle de chacun des sous bassin (stations hydrométriques) afin d'en affiner la gestion sur chacun des sous bassin. C'est pourquoi, il serait nécessaire de réactualiser les débits objectifs d'étiage puis de décliner les valeurs du point nodal du SDAGE (situé à Laguépie) pour chaque sous bassin.

C. EVOLUTION DE L'ETAT FONCTIONNEL DES COURS D'EAU

Dans les secteurs dévolus à l'urbanisation (le long des axes routiers et sur les plateaux), l'augmentation des pressions foncières (démographie et agriculture) conduira à des **dégradations possibles** de la qualité morphologique des cours d'eau, une accentuation des pressions sur les zones humides et une augmentation possible des foyers d'espèces envahissantes.

Hors axe urbanisé, la qualité morphologique des cours d'eau et des zones humides en secteur agricole (moins de drainage, Natura 2000) se stabilisera ou s'améliorera.

En milieu forestier, des incertitudes subsistent quand à l'évolution de la qualité des cours d'eau et des zones humides de par les incertitudes sur les modes de gestion (type de plantation et d'exploitation forestière) menés par les propriétaires.

Concernant la continuité écologique, le recensement des ouvrages du bassin a été réalisé, soulignant le nombre d'ouvrages transversaux important mais relativement stable. Le classement récent au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement nécessitera la reprise, l'amélioration des ouvrages de franchissement existants sur les secteurs classés au titre de la liste 2 (aval du Viaur et aval du Lézert).

Cependant, au vu du nombre important d'ouvrages, ce travail ne suffira pas à améliorer la continuité écologique ni le transport solide sur les cours d'eau du bassin.

Sur le bassin versant du Viaur, les **impacts morphologiques** sont essentiellement localisés sur les têtes de bassin, les petits cours d'eau. La notion d'impacts cumulés à l'échelle d'un bassin versant (impact de diverses natures : drainage, recalibrage, stockage, prélèvements...) pourrait apporter un éclairage intéressant pour appréhender les dispositions, actions à mettre en œuvre en fonction de la capacité de résilience des cours d'eau.

Au vu des évolutions pressenties concernant l'occupation des sols et l'agriculture notamment sur les plateaux, on peut aisément imaginer que ces pressions morphologiques seront plus importantes encore dans les années à venir.

Concernant les zones humides : un inventaire est actuellement en cours sur le bassin versant du Viaur. Ce travail de longue haleine (programmé sur 3 ans) permettra de disposer d'informations essentielles concernant non seulement la localisation, l'état fonctionnel de ces zones mais aussi leurs intérêts par rapport au fonctionnement du cours d'eau. C'est pourquoi, la notion de zone en chapelet sera prise en compte dans ce travail. Cet inventaire a aussi pour objet d'identifier la faune et la flore remarquables présente sur le territoire.

Aujourd'hui et depuis la démocratisation du matériel agricole tels que les tracteurs 4 roues motrices les zones qui présentaient un intérêt agricole ont été drainées. Il ne semble pas qu'en terme de surfaces drainées il puisse y avoir une réelle augmentation pour la production agricole. Cependant, les zones qui ont été drainées connaissent et connaîtront un entretien qui ne permettra pas de retrouver des zones fonctionnelles pour le cours d'eau.

Les programmes et accompagnements techniques et financiers proposés pour la gestion des zones humides permettront de conserver un état actuel mais vraisemblablement pas de restaurer des surfaces importantes. **En conclusion une certaine stabilité des surfaces de zone humide est pressentie dans l'avenir.**

Concernant les **espèces remarquables** inféodées aux milieux aquatiques, des éléments de connaissance à notre disposition sont peu nombreux et partiels car localisés.

Le bassin versant du Viaur au caractère sauvage renferme des espèces rares et emblématiques. C'est pourquoi, il est indispensable de connaître non seulement le type d'espèces présentes mais aussi leur localisation, leur état de conservation, leurs exigences biologiques ...

Aujourd'hui des programmes en cours tel Natura 2000 sur les tourbières du Lévezou et sur la partie aval du Viaur nous permettront de compléter les données disponibles. Cependant ces espèces pour la majorité très sensibles aux changements de leur conditions de vie doivent faire l'objet d'une meilleure connaissance afin d'imaginer d'être en capacité de proposer des dispositions et mesures permettant leur survie voire leur développement.

Il en est de même pour les **espèces envahissantes**, des opérations de connaissance (localisation, type d'espèces, mode de développement..) sont un préalable indispensable à leur gestion. Un travail de recensement et de suivi a été engagé dans le département de l'Aveyron par les services du Conseil Général. Il serait nécessaire d'y prendre part et de compléter ces informations pour disposer d'une vision homogène à l'échelle du bassin versant du Viaur.

La **fréquentation touristique** sur les pourtours des grands lacs et de façon plus limitée et ponctuelle sur les secteurs de pratique des activités de pleine nature pourraient conduire à des dégradations importantes des milieux aquatiques. L'organisation et l'accompagnement du développement de ces activités est donc un élément important qui permettra de conserver des espaces de qualité environnementale qui sont la force du développement touristique local.

D. ORGANISATION DES POLITIQUES PUBLIQUES ET CONCILIATION DES USAGES

La **gouvernance** est sur le bassin versant du Viaur bien structurée (création du syndicat Mixte du bassin versant du Viaur en 2004) et assez ancienne (des habitudes de fonctionnement sont donc ancrées sur le territoire). Cependant, **les réformes actuelles** concernant la réorganisation collectivités territoriales et de leurs compétences laissent présager des évolutions importantes dans l'organisation de l'action publique y compris sur les thématiques liées à la gestion de l'eau, des milieux aquatique et des inondations.

Ces évolutions et leur financement sont encadrés par la récente législation (Loi n°2014-58 du 27/02/2014). L'importance d'une gestion à l'échelle d'un territoire géographique cohérent (bassin versant) devra rester présente à l'esprit des décideurs locaux.

Outre cet avenir lié à l'organisation, des questions se posent concernant les moyens et outils actuels de la structure en place qui devront être en adéquation avec les dispositions à mettre en œuvre ainsi que les délais et niveaux d'exigence du programme du SAGE.

Les aspects liés à **la connaissance** du territoire et de son fonctionnement (connaissance des aspects qualitatif, quantitatif, des espaces et des espèces, des pressions) sont un préalable indispensable à la définition de dispositions efficaces.

Des programmes et projets réalisés ou actuellement en cours permettront d'alimenter et compléter les bases de données.

La **conciliation des usages** est l'une des priorités d'un outil de gestion tel que le SAGE.

Il sera donc nécessaire de bien identifier les difficultés ainsi que les moyens à mettre en œuvre pour faciliter la conciliation des usages locaux de la ressource.

Partie 4 : Les mesures correctives en cours

La ressource en eau et les milieux aquatiques ne subiront pas directement les pressions « brutes » des usages. En effet, un certain nombre de mesures et politiques environnementales sont en cours ou déjà prévues sur le territoire et agissent sur les pressions pour réduire l'impact des usages sur la ressource et/ ou restaurer les milieux aquatiques.

Il ressort de ces différentes mesures et documents de programmation et de planification :

- ⇒ Une prise en compte de la thématique « étiage » qui reste à conforter par rapport aux mesures réglementaires prévues (définition des volumes prélevables) et/ou des mesures contractuelles en cours, visant à mettre en adéquation les usages et les volumes prélevés,
- ⇒ Un encadrement réglementaire européen (DCE, DERU, Directive Nitrate...) et national (LEMA, lois grenelle, SDAGE, Programme de mesures...) de la thématique « qualité des eaux douces » ayant permis d'initier des actions locales (Programme d'Actions Territorialisées, MAE...),
- ⇒ Les documents d'urbanismes, tels les Schémas de Cohérence Territoriaux (SCOT), les Plan locaux d'urbanisme (PLU) doivent prendre en compte les espaces naturels d'intérêts et accompagnent leur gestion,
- ⇒ Une prise en compte de la thématique « eau potable » dans le cadre du schéma départemental d'alimentation en eau potable mais également aux travers les mesures réglementaires,
- ⇒ Un début de prise en compte de la restauration hydro morphologique des cours d'eau par des outils de planification et de programmation (Plan Pluriannuel de Gestion du SMBVV) mais également réglementaire (classement des cours d'eau en liste 1 et 2, prise en compte des débits réservés, Plan d'Actions pour la Restauration de la Continuité Ecologique des cours d'eau ...),
- ⇒ La préservation des zones humides est encadrée réglementairement notamment dans les documents d'urbanisme qui sont les principaux outils de gestion de ces milieux. Les documents graphiques du PLU précisent dans le règlement ou dans les orientations d'aménagement, les dispositions particulières qui leur sont applicables en matière d'urbanisme. La première étape d'identification des zones humides a été réalisée sur le bassin versant,
- ⇒ La prise en compte de la thématique inondation : directive inondation.

Partie 5 : Synthèse du scénario tendanciel - Evaluation de la satisfaction des objectifs du SAGE

Objectif Général : Conserver / Retrouver une eau de qualité pour tous les usages							
Objectif Opérationnel	Moteurs d'évolution :	Les Pressions	Evolution des pressions	Impacts potentiels sur la ressource en eau	Gestion actuelle des pressions :		Satisfaction des objectifs
	qu'est ce qui peut impacter ?				qu'est ce qui est fait actuellement ?	Points +	
Assurer la compatibilité de la qualité de l'eau avec l'usage AEP	<ul style="list-style-type: none"> - Changement climatique : élévation des températures ; légère diminution de la pluviométrie globale, augmentation de la fréquence et intensité des épisodes orageux - Evolutions des pratiques agricoles : développement de la pluri activité, développement de filières de producteurs organisés, augmentation de la taille des exploitations traditionnelles (regroupement, forme sociétale) - Evolution de l'urbanisme : stagnation de la population totale du territoire, « déplacement » des populations rurales vers petits bourgs le long des axes routiers, aménagements urbains (habitats et infrastructures) localisés sur les plateaux - Evolution de la production énergétique : augmentation de la demande énergétique avec un lissage annuel, augmentation de la demande en bois énergie donc augmentation de l'exploitation forestière, maintien de la grosse production d'énergie hydroélectrique, stagnation de la petite hydroélectricité (contrainte de gestion fortes) 	<ul style="list-style-type: none"> - Phénomènes d'érosion des sols donc du colmatage des cours d'eau - Phénomènes d'évaporation et évapotranspiration - Phénomènes de by pass, ruissellement, réseau pluvial - Concentration et intensification des activités agricoles sur les plateaux, à proximité des sièges d'exploitation - Augmentation du nombre d'animaux sur les plateaux, - Abandon progressif des vallées profondes, - Travail simplifié des sols - Inadéquation entre rejets des STEP/ capacité des milieux récepteurs - Pression liée à ANC - Réalisation de coupes et pistes forestières 	<ul style="list-style-type: none"> ↗ ↗ ↗ ↗ ↗ ↗ ↘ ↗ 	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation de la sensibilité des cours d'eau - Diminution de la capacité de dilution des CE - Augmentation de la température de l'eau - Modification des paramètres physiques de l'eau (oxygène dissous...) - Stagnation du taux de nitrates dans les CE - Augmentation de l'utilisation des phytosanitaires - Augmentation de la pression domestique sur les têtes de bassin, - Augmentation de la pression domestique autour des grands lacs - Augmentation du taux de matières en suspension dans les cours d'eau, - Augmentation du colmatage du fond des cours d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - DCE, LEMA, Lois Grenelles - Directives nitrates, baignade, ERU - Politique Agricole Commune - Procédure de périmètre de protection - Mesures Agro Environnementales - Programme d'Action Territorial - SCOT, PLUI - PDPG - PPG 	<p>Pour les mesures « réglementaires » :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesures subies, mal acceptées ou mal comprises donc mal ou peu appliquées <p>Pour les mesures et opérations contractuelles :</p> <p>Meilleure acceptation donc meilleure application</p> <ul style="list-style-type: none"> - Difficultés de mobilisation donc de mise en œuvre des actions 	<p>☹</p> <p>☹</p> <p>Ponctuellement</p> <p>☹</p> <p>☹</p> <p>☹</p>
Assurer la compatibilité de la qualité de l'eau avec l'usage Loisirs							
Poursuivre les efforts de maîtrise des dégradations d'origine agricole							
Poursuivre les efforts de maîtrise des pollutions d'origine domestique / industrielle							
Améliorer la maîtrise des risques liés aux épandages							

Objectif Général : Instaurer une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau

Objectif Opérationnel	Moteurs d'évolution :	Les Pressions	Evolution des pressions	Impacts potentiels sur la ressource en eau	Gestion actuelle des pressions :			Satisfaction des objectifs
	qu'est ce qui peut impacter ?				qu'est ce qui est fait actuellement ?	Points +	Points -	
Renforcer / Favoriser / Coordonner la gestion multi usages	- <u>Changement climatique</u> : élévation des températures ; légère diminution de la pluviométrie globale, augmentation de la fréquence et intensité des épisodes orageux	- Besoins pour l'adduction en eau potable	↑		- DCE, LEMA, Lois Grenelles			 Partage actuel non pérenne
Garantir l'approvisionnement en eau potable en quantité	- <u>Evolutions des pratiques agricoles</u> : développement de la pluri activité, développement de filières de producteurs organisés, augmentation de la taille des exploitations traditionnelles (regroupement, forme sociétale)	- Besoin pour l'abreuvement du bétail	↑		- Directives nitrates, baignade, ERU			
Favoriser les économies d'eau	- <u>Evolution de l'urbanisme</u> : stagnation de la population totale du territoire, « déplacement » des populations rurales vers petits bourgs le long des axes routiers, aménagements urbains (habitats et infrastructures) localisés sur les plateaux	- Besoin pour le soutien des étiages des cours d'eau aval	↑		- « Partage » de la ressource : fixation de débits objectifs au niveau de points nodaux	Définition des besoins pour chacun des usages (mais peut être à évaluer plus précisément)	Partage non pérenne dans le temps	
Prévenir le risque inondation	- <u>Evolution de la production énergétique</u> : augmentation de la demande énergétique avec un lissage annuel, augmentation de la demande en bois énergie donc augmentation de l'exploitation forestière, maintien de la grosse production d'énergie hydroélectrique, stagnation de la petite hydroélectricité (contrainte de gestion fortes)	- Besoin pour la production énergétique	↑		- Augmentation de la durée et de la sévérité des étiages	- « Partage » de la ressource : convention cadre multi usage	Stockages existants non ou mal utilisés	
		- Besoin pour irrigation des cultures	↑		- Augmentation de l'amplitude des débits	- Réflexions autour des besoins en eau potable : interconnexions, recherche de nouvelles ressources	Points nodaux en sortie de bassin uniquement	
		- Besoin pour les loisirs	↑		- Augmentation des besoins, des prélèvements et des tockage	- Opérations type Irrimieux, économies d'eau	Partage à l'échelle du Viaur mais aussi du bassin Aveyron	
		- Phénomène d'évaporation	↑		- Augmentation de la vulnérabilité des biens et des personnes	- SCOT, PLUI		
		- Phénomène d'évapotranspiration	↑			- PPG		 si le travail actuel est poursuivi
		- Crues violentes et localisées	↑					
		- Vulnérabilité des Habitats (urbanisme)	↑					
		Globalement : une augmentation nette des tensions quantitatives entre les différents besoins	↑					

Objectif Général : Préserver / Restaurer les fonctionnalités des cours d'eau et zones humides et les potentialités biologiques des milieux aquatiques

Objectif Opérationnel	Moteurs d'évolution :	Les Pressions	Evolution des pressions	Impacts potentiels sur la ressource en eau	Gestion actuelle des pressions :			Satisfaction des objectifs			
	qu'est ce qui peut impacter ?				qu'est ce qui est fait actuellement ?	Points +	Points -				
Veiller à un aménagement des espaces urbains et des infrastructures compatibles avec la préservation de la fonctionnalité des CE	- <u>Changement climatique</u> : élévation des températures ; légère diminution de la pluviométrie globale, augmentation de la fréquence et intensité des épisodes orageux	- Modification des cycles thermique et hydrologiques sur les cours d'eau soutenus (carte cours d'eau influencés)	↑	- Diminution des surfaces de milieux humides - Modification des aires de répartition des espèces - Modification des paramètres morphologiques des cours d'eau et donc des conditions d'habitats pour les espèces	- DCE, LEMA, Lois Grenelles - Directives nitrates, baignade, ERU - Article L214 : continuité écologique - Politique Agricole Commune - Mesures Agro Environnementales - Programme d'Action Territorial - SCOT, PLUI - PDPG - PPG	Pour les mesures et opérations contractuelles : Meilleure acceptation donc meilleure application	Pour les mesures « réglementaires » : - Mesures subies, mal acceptées ou mal comprises donc mal ou peu appliquées - Inadaptation des mesures au contexte local	☹			
Veiller à un aménagement de l'espace agricole compatible avec la préservation de la fonctionnalité des CE	- <u>Evolutions des pratiques agricoles</u> : développement de la pluri activité, développement de filières de producteurs organisés, augmentation de la taille des exploitations traditionnelles (regroupement, forme sociétale)	- Modification de la stabilité des sols (retrait / gonflement argiles ; érosion) - Pressions morphologiques sur les petits cours d'eau en tête de bassin (plateaux) - Moins d'entretien de l'espace	↑	- Maintien / entretien des surfaces déjà drainées, rectifiées et recalibrées - Diminution des espèces remarquables (milieux humides et cours d'eau) - Développement des espèces invasives				« Temps de réaction » et capacité de résilience des cours d'eau ?	Pour les mesures et opérations contractuelles : - Difficultés de mobilisation donc de mise en œuvre des actions	☹	
Préserver la diversité des paysages	- <u>Evolution de l'urbanisme</u> : stagnation de la population totale du territoire, « déplacement » des populations rurales vers petits bourgs le long des axes routiers, aménagements urbains (habitats et infrastructures) localisés sur les plateaux	- Développement des espèces invasives - Abandon de parcelles en pente - Maintien des espaces à haute valeur environnementale - Augmentation de la pression liée aux loisirs - Maintien / développement des ouvrages de stockage (plans d'eau) - Maintien des ouvrages transversaux - Entretien des berges inadapté	↑	- Maintien / développement des habitats et espèces dans les vallées profondes (moins d'activités agricole et d'urbanisme) mais risque par rapport aux activités de loisirs - Augmentation de la pression urbanistique autour des grands lacs - Difficultés pour la reproduction dans les lacs (marnage important) - Non amélioration de la continuité ; Non satisfaction de l'enjeu Anguille						- Difficultés de mobilisation donc de mise en œuvre des actions	☹
Préserver / Restaurer la fonctionnalité des têtes de bassin et petits cours d'eau	- <u>Evolution de la production énergétique</u> : augmentation de la demande énergétique avec un lissage annuel, augmentation de la demande en bois énergie donc augmentation de l'exploitation forestière, maintien de la grosse production d'énergie hydroélectrique, stagnation de la petite hydroélectricité (contrainte de gestion fortes)	Globalement : pressions qui s'accroissent sur les têtes de bassin sur les plateaux	↓								

Objectif Général : Conforter la gouvernance

Objectif Opérationnel	Moteurs d'évolution :	Les Pressions	Evolution des pressions	Impacts potentiels sur la ressource en eau	Gestion actuelle des pressions :			Satisfaction des objectifs du SAGE Viaur
	qu'est ce qui peut impacter ?				qu'est ce qui est fait actuellement ?	Points +	Points -	
Conforter / Pérenniser le SMBV Viaur	<ul style="list-style-type: none"> - Loi de décentralisation : réorganisation des compétences des collectivités - Création d'un Etablissement Public Territorial de Bassin Tarn Aveyron - Moyens financiers - Volontés politiques - Volontés et moyens des partenaires institutionnels 	<ul style="list-style-type: none"> - Pression réglementaire : mise en œuvre de la nouvelle organisation territoriale - Moins de moyens techniques et financiers - Volontés politiques : la gestion de l'eau dans son milieu naturel pourrait ne pas être une priorité - Moins de disponibilités de nos partenaires institutionnels - Aspect très transversal : difficultés de coordination, de consensus 	<ul style="list-style-type: none"> ↗ ↗ → ↗ 	<ul style="list-style-type: none"> - Déstructuration de la vision « bassin versant » - Perte de lisibilité de l'action menée - Pas de concertation : chaque catégorie d'usagers fonctionne indépendamment - Tensions et Conflits d'usages exacerbés : non satisfaction de certains usages / besoins 	<ul style="list-style-type: none"> - Pérennisation du SMBVV - Mutualisation des moyens - Participation financières des communes / communautés / préleveurs d'eau - Mobilisation importante des partenaires institutionnels (aspects techniques et financiers) 	<ul style="list-style-type: none"> - Le fonctionnement actuel à l'échelle du Viaur présente beaucoup d'avantages - Manque de coordination à l'échelle bassin Aveyron 	☹	
Informier / Sensibiliser pour garantir les objectifs du SAGE dans les politiques publiques locales							☹	
Harmoniser l'application de la réglementation en matière de gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant du Viaur							☹	

Objectif Général : Concilier / Coordonner les usages

Objectif Opérationnel	Moteurs d'évolution :	Les Pressions	Evolution des pressions	Impacts potentiels sur la ressource en eau	Gestion actuelle des pressions :			Satisfaction des objectifs du SAGE Viaur
	qu'est ce qui peut impacter ?				qu'est ce qui est fait actuellement ?	Points +	Points -	
Accompagner le développement des activités de loisirs	<ul style="list-style-type: none"> - Multiplicité des intervenants - Difficultés techniques : certains sujets sont encore mal maîtrisés 	<ul style="list-style-type: none"> - Aspect très transversal : difficultés de coordination, de consensus 	<ul style="list-style-type: none"> ↗ 	<ul style="list-style-type: none"> - La non concertation entrainerait forcément des opérations / mesures inadaptées, inefficaces, se contredisant ou pire allant à l'encontre de l'objectif rechercher 	<ul style="list-style-type: none"> - Concertation dans le cadre des outils développés par le SMBVV : aspect milieux (PPG), aspect agricole (opération Agri Viaur et Pat) et plus largement le SAGE. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les opérations contractuelles associent tous les intervenants motivés - Grande difficulté de mobilisation des acteurs locaux 	☹ conflits localisés	
Valoriser les retombées socio-économiques liées à l'eau pour mieux la préserver							☹	
Coordonner les actions de lutte contre les crues et les actions de restauration des milieux aquatiques							☹ Consolider le travail réalisé	

Objectif Général : Améliorer la connaissance

Objectif Opérationnel	Moteurs d'évolution :	Les Pressions	Evoluti on des pressio ns	Impacts potentiels sur la ressource en eau	Gestion actuelle des pressions :			Satisfaction des objectifs du SAGE Viaur
	qu'est ce qui peut impacter ?				qu'est ce qui est fait actuellement ?	Points +	Points -	
Pérenniser / Compléter le suivi de la qualité des eaux	<ul style="list-style-type: none"> - Moyens financiers : coût d'acquisition de connaissance - Difficultés techniques : certains sujets sont encore méconnus - Disparité des données ; difficultés d'organisation des données et des informations - Volontés et moyens des partenaires techniques - Volontés locales et politiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Pression réglementaire : mise en œuvre de la nouvelle organisation territoriale - Moins de moyens techniques et financiers - Volontés politiques : la gestion de l'eau dans son milieu naturel pourrait ne pas être une priorité - Moins de disponibilités de nos partenaires institutionnels 	↗ ↗ → ↗	<ul style="list-style-type: none"> - Une méconnaissance entrainerait forcément des opérations / mesures inadaptées, inefficaces ou pire allant à l'encontre de l'objectif rechercher 	- Suivi en place depuis 2000 : très bonne couverture	- Bo n réseau à actualise r (type de suivi, stations ...) - Vo lontés d'acqui sition d'inform ations	- Man que de données Hydro en aval immédiat des sous bassins - Struc turation et partage des données - Tach e lourde et longue - Rejet s illicites : pas de donnée exhaustive - Diffic ultés de cibler les zones - Hom ogénéité des informa tions recueillies	☺ Si poursuite du travail actuel
Renforcer le suivi quantitatif (stations hydrométriques)					☹			
Consolider la connaissance des ZH					☹			
Compléter / Capitaliser et structurer la connaissance issue des diagnostics hydromorphologiques					☹ Si poursuite du travail actuel			
Améliorer la connaissance des espèces remarquables					☹			
Améliorer la connaissance des espèces ordinaires et des leurs services rendus aux milieux					☹			
Recenser les rejets directs impactant les milieux (quelque soit leurs origines)					☹			
Identifier / Localiser / estimer les pressions urbaines : impact / milieu					☹			
Améliorer la connaissance de la pollution des eaux liées aux produits pharmacologiques					☺			