



Syndicat du bassin *Viaur*

La santé du Viaur, *l'affaire de tous*

Le Viaur et tous ses affluents sont, pour celles et ceux qui vivent dans leur proximité, des voisins familiers, jamais très loin des préoccupations de chacun dans son activité et dans ses loisirs. De là à s'interroger sur leur état de santé, il n'y a qu'un pas, vite et heureusement franchi dans un contexte de plus en plus marqué par l'attention portée aux questions environnementales.

D'où l'interrogation, récurrente : quelle est la qualité des eaux de nos rivières et ruisseaux, jamais très grands, parfois très petits, qui tissent leur toile dans les 1 560 km² du bassin versant, depuis les hauteurs du Lévézou aveyronnais jusqu'aux coteaux du Tarn et du Tarn-et-Garonne, en passant par les plateaux ségalis. À très bonne question, réponse non évidente, que le Syndicat du Bassin Versant du Viaur, acteur majeur de la connaissance et de la gestion de la rivière, a le souci d'apporter. Il est en cela fidèle à la démarche de pédagogie et d'information avec laquelle il a construit ses relations avec ses partenaires et avec vous riverains, qui exprimez vos légitimes préoccupations. La complexité des éléments qui permettent de donner un diagnostic fiable doit être en effet comprise comme le résultat d'une approche précise de la situation. La qualité des eaux varie selon l'endroit que l'on vise, mais aussi en fonction des usages, elle varie aussi au rythme des saisons et des conditions climatiques.

Les résultats bruts des analyses sont présentés en fonction de références imposées par les réglementations, pas toujours bien adaptées au bassin du Viaur. Ce sont tous ces paramètres qu'il faut prendre en compte et expliquer.

Au final, il demeure une préoccupation constante : bien comprendre que, comme un être humain, il faut appréhender une rivière dans sa globalité. Sa santé en dépend.

À cette aune, on peut aujourd'hui juger que le Viaur va plutôt bien comparé à son « état » il y a une décennie ou deux. Mais qu'il peut encore aller mieux et que c'est l'affaire de tous, dans une attention de chaque instant et sur une action de longue durée, déjà fortement engagée, avec des objectifs clairement affichés, qui supposent une politique volontariste et de concertation dont le Syndicat a fait sa marque de fabrique.

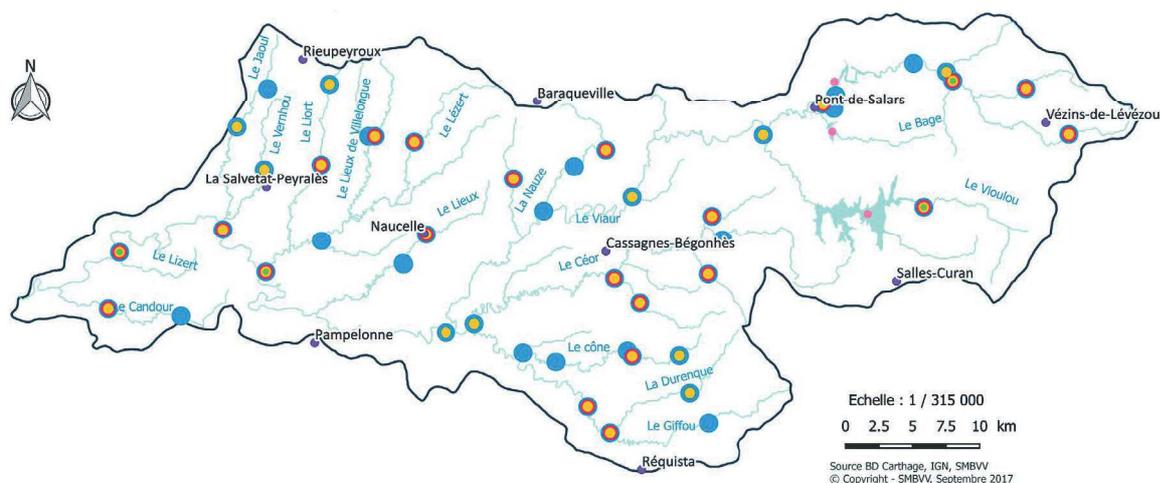
La rivière Viaur possède un bassin versant qui s'étend sur 1 560 km². Il concerne 85 communes de trois départements (Aveyron, Tarn et Tarn-et-Garonne) pour une population d'environ 35 000 habitants (soit 21 habitants au km²). Son réseau hydrographique est dense ; il avoisine les 1 600 km de cours d'eau.

Un réseau de suivi de la qualité des cours d'eau *sur le bassin versant du Viaur*

Pour qualifier la santé des rivières, on dispose d'un réseau de mesures réparti sur tout le bassin versant. Celui du bassin versant du Viaur compte 48 stations « qualité rivières ». Celle située à Lagarde sur Viaur permet une analyse historique importante (mise en service en 1971). Les autres stations de suivi n'ont été mises en service qu'avec le lancement du premier contrat de rivière Viaur soit en 1999/2000.

Ce réseau de suivi est un outil permettant de localiser les territoires sur lesquels des actions doivent être menées mais aussi de définir les types d'actions à mettre en œuvre en fonction des paramètres impactés relevés lors des analyses et enfin d'évaluer l'efficacité des actions qui auront été réalisées : le réseau de suivi est un vrai baromètre !

Les points de suivi de la qualité des eaux sur le bassin versant du Viaur en 2017



Légende

- Suivi Lacs
- Suivi Diatomés (IBD)
- Suivi Physicochimie
- Suivi Macro Végétaux
- Suivi Macro Invertébrés (IBGN)

Les systèmes d'interprétation des données *les mêmes pour tous*

Il était une fois le Viaur, dont on prenait le pouls avec le regard bienveillant du médecin de famille, prompt à déceler le moindre malaise rien qu'au teint du patient. C'était une autre époque pour la société et pour la rivière. Très naturellement, la technologie a mis à disposition des moyens pour donner au diagnostic sur la qualité des eaux le poids de la science. On a commencé doucement, avec un seul point de suivi, à Lagarde, près de la confluence avec l'Aveyron. Ces mesures dessinent la carte des années 1970, avec le point sur les teneurs en nitrates, en plomb, en arsenic... Puis de nouvelles méthodes sont apparues : la méthode SEQ (système d'évaluation de la qualité des eaux) a permis de développer une « grille »

permettant d'évaluer la physico-chimie plus contraignante, plus discriminante pour certains paramètres que la méthode en vigueur aujourd'hui issue de la DCE (Directive Cadre Européenne sur l'Eau).

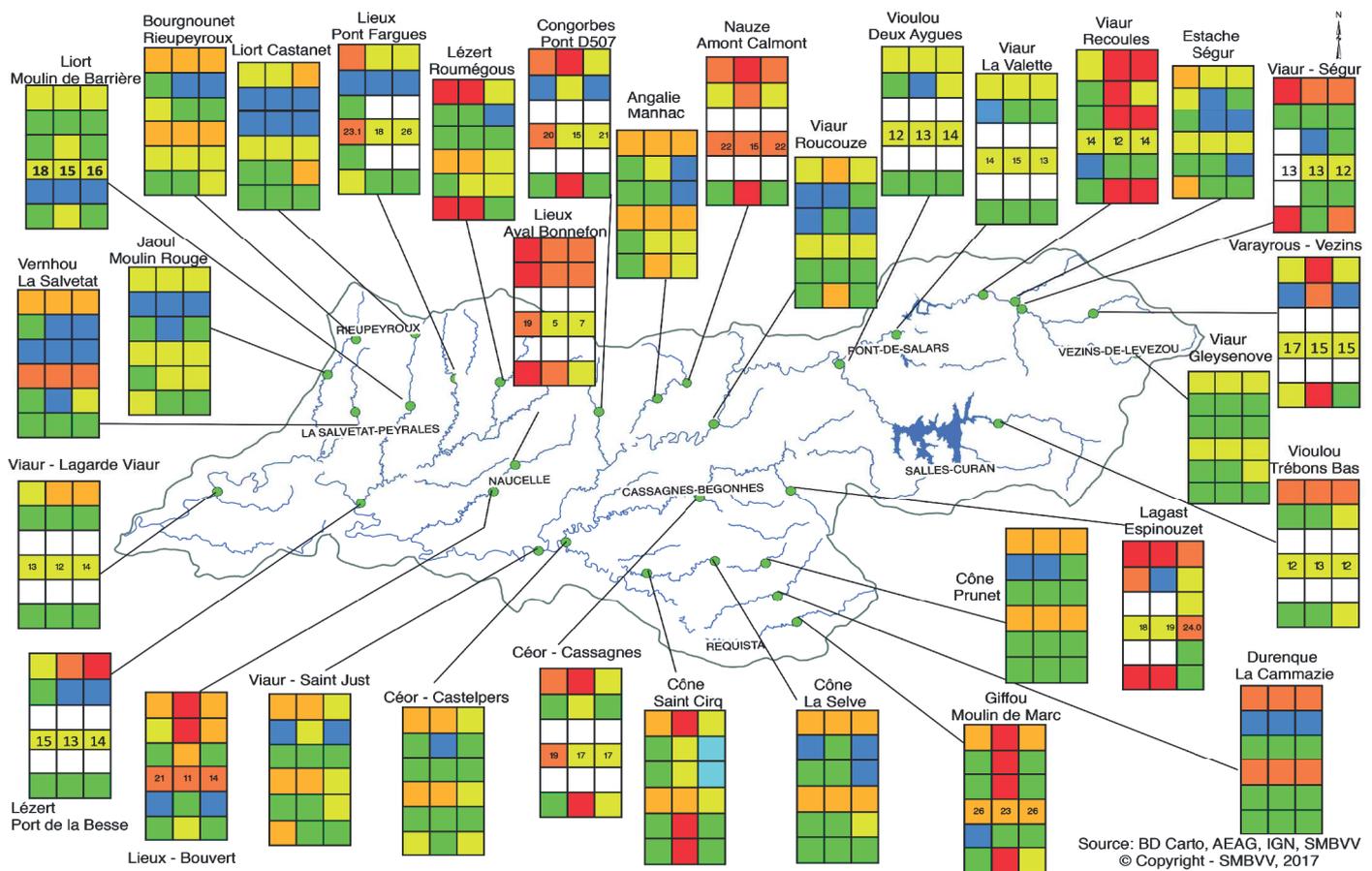
Cette méthode harmonisée à l'échelle européenne est valable pour le Danube... comme pour le Viaur, deux cours d'eau très différents. **Sur le bassin versant du Viaur, nous utilisons aujourd'hui ces deux systèmes d'interprétation qui sont complémentaires ; les deux cartes (page 3 et 7), présentent les mêmes données brutes mais interprétées selon ces deux « baromètres » complémentaires : le SEQ Eau et la grille DCE.**

Présentation des résultats

selon le système d'évaluation de la qualité des eaux, volet physico-chimie (grille SEQ Eau V2)

Exclusivement basée sur la qualité physico-chimique de l'eau, cette méthode d'évaluation n'est plus utilisée aujourd'hui. Cependant, elle permet de suivre de façon plus précise l'évolution des paramètres physico-chimiques les plus impactants sur le bassin versant.

Interprétation des résultats 2014 à 2016 selon la méthode SEQ Eau V2 - Volet Physico-chimie



Source: BD Carto, AEAG, IGN, SMBVV
© Copyright - SMBVV, 2017

Légende

• Chaque colonne représente une année d'évaluation (pour chaque station uniquement les 3 dernières années sont représentées).

• Chaque ligne représente un paramètre

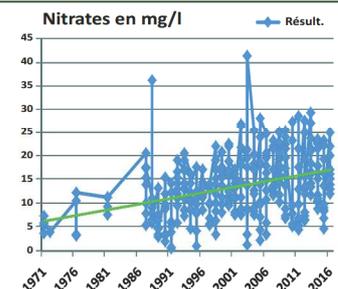
Qualité globale
Matières organiques
Matières azotées
Nitrates
Phosphore
Matières en suspension

et la valeur du paramètre est symbolisé par une couleur

Très bonne
Bonne
Moyen
Médiocre
Mauvais

Zoom sur les données de la station du Viour à Lagarde sur Viaur (en sortie du bassin versant du Viour)

Cette station possède la chronique de données la plus importante. Ces chroniques sont suffisamment renseignées à partir de 1985. Sur la période 1985-2016, il apparaît que peu de valeurs dépassent le seuil réglementaire du bon état pour divers paramètres physico-chimiques étudiés. Cependant, pour les nitrates, une augmentation nette est visible passant de 10 mg/l en 1975 à 25 mg/l aujourd'hui (voir graphique ci-contre).



Selon la grille officielle de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE)

L'évaluation de la qualité des cours d'eau selon ce système prend en compte l'état écologique et l'état chimique des cours d'eau.

Ce système s'appuie sur de nombreux paramètres et permet de donner une image du fonctionnement de la rivière plus globale.

L'état écologique est défini à travers trois compartiments : la physico-chimie, l'hydro-morphologie et la biologie

1 - La physico-chimie

Les rejets polluants se traduisent par des modifications des caractéristiques « physico-chimiques » de l'eau. Les paramètres mesurés permettent de connaître la quantité d'oxygène dissous dans l'eau (oxygène indispensable à la vie), les concentrations en nutriments (nitrates, nitrites, phosphore...), la température de l'eau ou encore les matières en suspension.

Ces paramètres présentent des effets variables en fonction de leur concentration dans l'eau.

2 - L'hydro-morphologie

Elle est évaluée à travers le régime hydrologique, la continuité écologique et les conditions morphologiques du cours d'eau. Cette composante du fonctionnement de la rivière est la toute dernière à avoir été introduite dans les critères d'évaluation car elle est complexe à prendre en compte.

3 - La biologie

L'utilisation de la biologie pour évaluer la qualité des cours d'eau permet de disposer d'une vision du fonctionnement de la vie dans la rivière. Ces informations sont complémentaires aux analyses de l'eau brute. Pour évaluer la biologie du cours d'eau sont pris en compte les algues, les invertébrés, et les peuplements piscicoles. Chacun de ces aspects est évalué par rapport aux possibilités naturelles du cours d'eau (voir page suivante).



Mesure du débit

L'Indice Biologique Diatomées (IBD)

Les diatomées sont des micro-algues très sensibles aux pollutions notamment organiques, azotées et phosphorées.

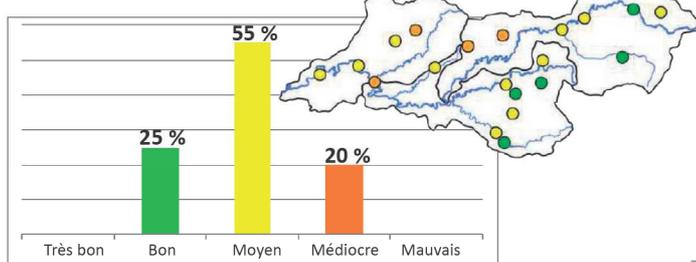
Sur le bassin versant du Viaur, cet indice est très souvent celui qui permet de mettre en évidence une dégradation de la qualité des cours d'eau notamment grâce à sa sensibilité à une charge trophique (quantité de nutriments) importante. (voir zoom page suivante)



Zoom sur l'Indice Biologique Diatomique (IBD) sur le bassin versant du Viaur :

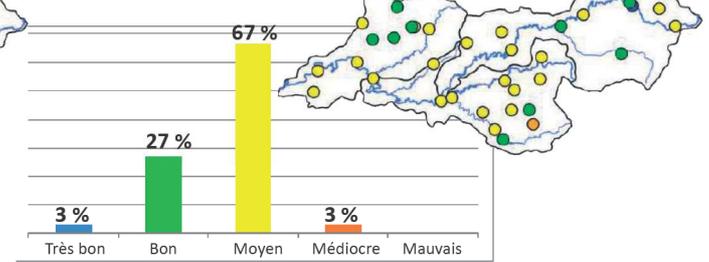
Cet indice montre une forte proportion (> 70 %) d'évaluation en moyen ou médiocre état pouvant signaler un excès dans le milieu en éléments organiques et / ou minéraux. Ces matières organiques proviennent des déchets domestiques (ordures ménagères, eaux usées), agricoles (lisiers, fumiers), lorsque ceux-ci sont rejetés sans traitement préalable. Par exemple, une ville de 100 000 habitants déverse environ 18 tonnes de matières organiques par jour dans ses égouts. (source : cnrs.fr). L'IBD est l'élément qui est le plus discriminant sur le bassin versant du Viaur ; il est responsable du déclassement de 14 des 18 masses d'eau qui sont évaluées inférieures au bon état.

IBD 2011-2013



15 stations inférieures au Bon état sur 20 stations

IBD 2013-2015



23 stations inférieures au Bon état sur 33 stations

L'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN)

La composition du peuplement de macro-invertébrés permet de calculer l'indice Biologique Global Normalisé et de rendre compte de la qualité biologique du cours d'eau. Chaque espèce de macro-invertébrés a une sensibilité différente ; aussi leur présence permet-elle de qualifier l'état du cours d'eau.



L'Indice Poissons Rivière (IPR)

Sa valeur est calculée à la suite d'une pêche électrique (pêche qui permet de recenser les individus présents dans une portion de cours d'eau). Cet indice prend en compte la quantité, la sensibilité et la diversité des espèces présentes dans le cours d'eau par rapport à des valeurs de référence (ce que l'on trouve dans le cours d'eau / ce qu'on devrait trouver). Ce qui permet d'en déduire l'état de santé du cours d'eau prospecté. Cependant sa validité, dans sa version actuelle, est faible pour des cours d'eau comme les nôtres. Bien entendu tous les individus sont relâchés en bonne santé après les mesures !



Relevés et mesures lors de la pêche électrique



Pêche électrique

L'état chimique (seconde composante de l'état DCE) est basé sur l'analyse de l'eau brute : 41 substances sont contrôlées, l'état est évalué en fonction d'un écart par rapport au seuil de détection pour ces substances.

Les phytosanitaires

Les molécules de produits phytosanitaires utilisées en agriculture, dans les jardins des particuliers, pour l'entretien des voiries peuvent être transférées vers les cours d'eau.

Sur le bassin versant du Viaur, 35 molécules ont été détectées au moins une fois sur la période (1985 à 2016) dont 21 avec une fréquence de détection au moins égale à 1 %. Le métabolite du glyphosate, l'AMPA, est la molécule la plus fréquemment retrouvée sur le bassin avec près de 35 % de détection. Sa molécule mère, le glyphosate, ainsi que le sulfosate suivent avec

près de 25 % de détection. L'atrazine déséthyl, métabolite de la molécule atrazine pourtant interdite depuis 2003 en France, complète la liste des molécules dépassant les 10 % de détection.

Les métaux lourds

Ces molécules, majoritairement issues de l'activité industrielle, mais aussi résidus de phytosanitaires sont également susceptibles d'être retrouvées dans les cours d'eau.

Sur notre territoire, les métaux lourds ne sont que très rarement identifiés.



Plage de pont de Salars - OT de Pôle

La qualité des cours d'eau est évaluée en lien avec les exigences de différents usages, sur la base de normes spécifiques comme par exemple :

- pour les eaux destinées à la production d'eau potable, par les teneurs en nitrates et phytosanitaires pour lesquels la limite de qualité des eaux utilisées pour la consommation humaine est de 0,1 µg/l par molécule et de 0,5 µg/l pour la somme des concentrations ;
- pour celles relatives à la baignade : bactériologie ;
- ou à la consommation des coquillages : bactériologie, toxines... notamment.

Ces normes n'interviennent pas dans l'évaluation de l'état des eaux au sens de la directive cadre sur l'eau.

La bactériologie

Elle évalue la concentration en bactéries ; si elle est trop importante, cela peut entraîner des maladies infectieuses ou des désagréments sur l'homme et les animaux.

Sur le bassin versant du Viaur, les zones de baignade - essentiellement autour des grands lacs du Lévézou - sont de très bonne qualité ; il n'en va pas de même sur les cours d'eau où des animaux peuvent les contaminer en bactéries (piétinement, déjections dans le cours) mais peuvent aussi, à leur tour, ingérer ces bactéries en s'abreuvant directement au cours d'eau ce qui nuit à leur productivité (voir lettre Agri Viaur n°12 et 14).

Les résultats de tous ces paramètres ...

Pour définir l'état des cours d'eau selon la méthode standardisée au niveau européen (méthode dite DCE), sont pris en compte l'état écologique et l'état chimique (voir page 4). Cet état des lieux est régulièrement communiqué, cartes à l'appui, qu'il faut lire pour ce qu'elles sont, en fonction de l'endroit, de la pertinence des normes, des objectifs fixés par les acteurs locaux.

Au regard de la réglementation européenne (système d'interprétation grille DCE), le bassin du Viaur ne se porte pas si mal. L'état écologique des cours d'eau est majoritairement « moyen », sauf pour la Nauze, le Lézert et son affluent le Lieux de Villelongue qui sont évalués en état médiocre. C'est pourquoi

ces cours d'eau font l'objet de prescriptions particulières dans le cadre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Viaur.

Les eaux de baignade sont bonnes voire excellentes. Il reste bien entendu des marges de progrès, fixées par le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux qui fixe des objectifs de résultats) 2016 - 2021, avec une vision jusqu'en 2027, tant l'échelle du temps d'une rivière doit être considérée pour ce qu'elle est : longue.

La qualité des eaux en sera toujours un indicateur majeur. Elle constitue le bilan de santé du bassin. Sur le bassin versant du Viaur, on vise le bon état qui convient à nos cours d'eau de moyenne montagne.

État des cours d'eau et plan d'eau - Évaluation DCE - État 2015



27 des 40 masse d'eau superficielles (cours d'eau et plans d'eau) du bassin versant du Viaur sont en état Moyen et 4 en état Médiocre.

État des cours d'eau et plan d'eau :

- Très bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais

D'autres indicateurs de la qualité

de nos rivières

le colmatage du lit de nos rivières

Sur notre bassin, ce sont des cours d'eau de moyenne montagne qui n'ont rien à voir avec les grands fleuves d'Europe ou même les rivières de plaine. L'indicateur de base pour la qualité de l'eau, c'est la présence de l'espèce emblématique qu'est la truite commune (Truite Fario). Pour répondre aux attentes de tous ceux qui ont la « culture » du Viaur et de ses affluents, la truite doit pouvoir y accomplir la totalité de son cycle de vie. Il lui faut de l'eau de qualité, mais également un milieu favorable, dans lequel elle pourra se nourrir, se reproduire, s'abriter, se reposer, aller et venir naturellement. Le test du colmatage sert de repère. Pieds nus dans la rivière, lorsque les particules issues des sols remontent entre les orteils, considérez que ce n'est pas bon ! Bien évidemment, cette méthode n'est pas scientifique ! Ce colmatage bloque les échanges entre les eaux superficielles et la nappe phréatique. La truite, pour revenir à elle, a ses œufs étouffés par ces matériaux fins. Résultat : les populations se



Le Cône affluent du Giffou

renouvellent peu et les effectifs de truites sont parfois en chute ! Un lien fort existe entre le niveau de colmatage et la vie biologique ; c'est pourquoi plusieurs méthodes d'évaluation - très sérieuses celles-ci - sont utilisées notamment sur le bassin versant du Cône dans le cadre du programme d'actions en cours pour évaluer l'impact des actions menées localement (voir lettre Agri Viaur n° 13).

Capacité de résilience

et politique volontariste

Face aux pressions, le Viaur et ses affluents ont une vraie capacité de résilience (capacité d'un écosystème à retrouver un fonctionnement « normal »). Leurs profondes gorges sont des havres où ils se régénèrent à l'abri des regards et des convoitises. Ils savent lutter, se nettoyer, digérer : on parle de phénomène d'auto-épuration. Tout au moins s'ils possèdent le premier des remèdes leur permettant de mobiliser leur capacité d'auto-épuration : **leur débit**.

Il s'agit là d'un autre paramètre tout aussi important que la qualité de l'eau et qui est indispensable pour retrouver des

« cours d'eau vivants ». L'objectif 2027 est en ligne de mire. Il fixe, au-delà des normes, un objectif de niveau de qualité élevé pour le Viaur. Dans cette perspective, la parfaite connaissance des mesures de la qualité des eaux et ce qu'elle conditionne pour la vie aquatique constitue une feuille de route indispensable. En faire largement partager le contenu en le rendant plus lisible fait partie de l'ambition collective pour un bassin versant du Viaur réconcilié avec son histoire et regardant l'avenir avec confiance.



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

sage.viaur@orange.fr - www.riviere-viaur.com



Et des communes du bassin du Viaur

Conception et réalisation :
Syndicat Mixte
du Bassin Versant du Viaur

Crédit photo :
Alliance environnement
et Cereg ingénierie

Rédaction :
René Bécouze

Maquette et Impression :
Groupe Burlat Rodez
11/2017 - ISO 14001
Imprimé sur du papier
100 % recyclé.