



Maître d'ouvrage des études
d'émergence du SAGE

Projet de SAGE Bassins Versants des Pyrénées Ariègeoises

PHASE PRELIMINAIRE

DOSSIER DE CONSULTATION POUR LA DEFINITION DU PERIMETRE

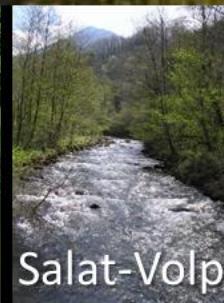
*Entre Garonne et Ariège,
Une gestion durable de l'eau à l'échelle de 5 bassins versants*



Arize



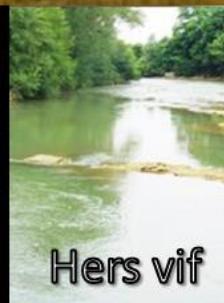
Lèze



Salat-Volp



Ariège



Hers vif

Septembre 2017

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| 1 LES MOTIVATIONS DU PROJET | 7 |
| 1.1 Une démarche concertée initiée depuis 2015 | 7 |
| 1.1.1 <i>Phase 2015-2016 : validation de l'opportunité d'un SAGE.....</i> | <i>7</i> |
| 1.1.2 <i>Phase 2017 : concertation sur le projet de périmètre</i> | <i>8</i> |
| 1.2 Un projet durable de territoire pour réfléchir collectivement les objectifs et les interventions dans le domaine de l'eau | 11 |
| 1.3 Les SAGE en France et en Adour-Garonne : tour d'horizon..... | 12 |
| 1.4 Un projet répondant aux enjeux du SDAGE et adapté aux enjeux locaux | 13 |
| 2 PERIMETRE DE SAGE PROJETE | 17 |
| 2.1 Un périmètre hydrographique conforme et cohérent | 17 |
| 2.2 Un périmètre opérationnel | 20 |
| 3 ETAPES ET CALENDRIER | 21 |
| 3.1 Phase d'émergence du SAGE | 21 |
| 3.2 Prochaines étapes..... | 23 |
| 4 PRESENTATION DU TERRITOIRE..... | 24 |
| 4.1 Périmètre administratif et population | 24 |
| 4.2 Relief | 27 |
| 4.3 Hydrographie : la géographie des cours d'eau | 28 |
| 4.4 Géologie | 30 |
| 4.5 Climat | 31 |
| 4.5.1 <i>Précipitations.....</i> | <i>32</i> |
| 4.5.2 <i>Températures</i> | <i>32</i> |
| 4.5.3 <i>Changements climatiques et impacts pressenti sur la gestion de l'eau</i> | <i>33</i> |
| 4.6 Socio-économie | 35 |
| 4.6.1 <i>Occupation du sol et valorisations économiques</i> | <i>35</i> |
| 4.6.2 <i>Paysages.....</i> | <i>38</i> |
| 4.6.3 <i>Potentiel financier du bloc communal</i> | <i>39</i> |
| 4.7 Budget « eau » du territoire | 41 |
| 5 LES RESSOURCES EN EAU..... | 44 |
| 5.1 Hydrologie : le château d'eau naturel régional | 44 |
| 5.1.1 <i>Place du bassin dans l'hydrologie régionale.....</i> | <i>44</i> |
| 5.1.2 <i>La capacité de stockage importante, stratégique pour la région.....</i> | <i>46</i> |
| 5.1.3 <i>Hydrologie locale</i> | <i>48</i> |
| 5.1.4 <i>Gestion de l'étiage</i> | <i>53</i> |
| 5.2 Hydrogéologie | 59 |
| 5.3 Masses d'eau : état et objectifs | 65 |
| 5.4 Un patrimoine remarquable de milieux à fort enjeux environnementaux, soumis à des modifications hydromorphologiques..... | 70 |

| | |
|--|------------|
| 6 LES USAGES DE L'EAU | 72 |
| 6.1 Principaux usages préleveurs et tendances..... | 72 |
| 6.2 L'irrigation sur le périmètre de SAGE | 74 |
| 6.3 L'irrigation à la périphérie directement dépendante des ressources ariégeoises ... | 78 |
| 6.4 Eau potable : une solidarité inter-bassins pour la ressource..... | 80 |
| 6.5 Assainissement : des impacts cumulés à évaluer | 81 |
| 6.6 Un aménagement hydroélectrique mobilisant des transferts hydrauliques | 82 |
| 7 RISQUES : INONDATION, EROSION, COULEES DE BOUES ET LAVES TORRENTIELLES | 84 |
| 7.1 Débits de crue..... | 84 |
| 7.2 De graves risques associés | 85 |
| 7.2.1 <i>Les inondations</i> | 85 |
| 7.3 Autres risques..... | 87 |
| 8 LES ENJEUX TERRITORIAUX DE L'EAU | 89 |
| 8.1 Gestion quantitative de la ressource en eau | 89 |
| 8.1.1 <i>Enjeux identifiés</i> | 90 |
| 8.1.2 <i>Pistes stratégiques pour le SAGE</i> | 93 |
| 8.1.3 <i>Synthèse</i> | 94 |
| 8.2 Qualité de l'eau | 96 |
| 8.3 Hydromorphologie des cours d'eau, continuité écologique et zones humides | 100 |
| 9 PROJET DE CONCERTATION | 108 |
| 9.1 Composer une CLE, reflet des enjeux et des acteurs du territoire..... | 108 |
| 9.1.1 <i>Composition de la CLE</i> | 108 |
| 9.1.2 <i>Rôle de la CLE</i> | 110 |
| 9.1.3 <i>Fonctionnement de la CLE</i> | 111 |
| 9.2 Commissions géographiques et thématiques..... | 111 |
| 9.3 Inter-SAGE | 112 |
| 9.4 Volet communication du SAGE..... | 114 |
| 10 PORTAGE OPERATIONNEL DES TRAVAUX DE LA CLE EN PHASE D'ELABORATION | 115 |
| 11 ANNEXES | 117 |
| 11.1 Masses d'eau de surface DCE : liste détaillée..... | 117 |
| 11.2 Masses d'eau souterraines inscrites en tout ou partie dans le périmètre | 123 |
| 11.3 Contenu d'un SAGE | 123 |
| 11.3.1 <i>Cadre réglementaire</i> | 123 |
| 11.3.2 <i>Une orientation méthodologique pour le futur SAGE : la classification des dispositions</i> | 124 |
| 11.4 Portée juridique du SAGE | 125 |
| 11.4.1 <i>L'interdépendance des législations</i> | 127 |
| 11.4.2 <i>Le PAGD</i> | 128 |
| 11.4.3 <i>Le règlement</i> | 128 |
| 11.5 Liste des communes totalement ou partiellement concernées par le SAGE | 130 |

TABLE DES FIGURES

| | |
|--|-----|
| Figure 1- Liste des participants aux 5 réunions de concertation (Structures)..... | 9 |
| Figure 2 – Les SAGE en France : état d'avancement (source : Gesteau)..... | 12 |
| Figure 3 – Unités Hydrographiques de Référence (UHR) et enjeux identifiés par le SDAGE | 14 |
| Figure 4 – Carte des SAGE voisins, sur les districts Adour-Garonne et Rhône-Méditerranée-Corse..... | 16 |
| Figure 5: le projet de périmètre de SAGE dans la région Occitanie | 24 |
| Figure 6- Topographie du territoire | 28 |
| Figure 7: Superficie des bassins versants du territoire | 29 |
| Figure 8 Carte géologique | 31 |
| Figure 9 - Lames d'eau précipitée moyenne sur la période 1981-2010 en mm (Source : Lames d'eau Aurelhy, Météo France) | 32 |
| Figure 10 - Evolution du module de l'Ariège à Foix (station O1252515) entre 1906 et 2014 et courbe de tendance..... | 33 |
| Figure 11- Evolution du module du Salat à Roquefort-sur-Garonne (station O0592510) entre 1913 et 2014 et courbe de tendance | 34 |
| Figure 12 – Occupation du sol : un territoire forestier sur une large partie du bassin versant (40 à 70% selon les BV), et des activités agricoles et urbaines concentrées dans les fonds de vallée et la plaine alluviale | 36 |
| Figure 13 – Principaux pôles urbains : une répartition inégale..... | 36 |
| Figure 14 - Occupation du sol simplifiée par bassin versant (en km ²) | 37 |
| Figure 15 - Carte des paysages du périmètre..... | 38 |
| Figure 16 - Débits statistiques de l'Ariège à Foix sur la période de 1966 à 2011 | 48 |
| Figure 17 - Débits statistiques de l'Hers vif à Calmont (en haut) et de la Lèze à Labarthe-sur-Lèze (en bas)..... | 49 |
| Figure 18- Débits statistiques de l'Arize à Rieux [Volvestre] | 51 |
| Figure 19 - Débits statistiques du Salat à Roquefort-sur-Garonne | 52 |
| Figure 20 - Chronique du respect du DOE sur l'Arize à Rieux [Volvestre] (0,63 m ³ /s) | 56 |
| Figure 21 - Chronique du respect du DOE à Foix (11 m ³ /s) et à Auterive (17 m ³ /s) | 58 |
| Figure 22 - Mécanismes de formation des terrasses étagées..... | 59 |
| Figure 23 –Classification du système karstique d'Aliou dans le diagramme de A.Mangin – 1975..... | 61 |
| Figure 24 - Masses d'eau souterraine et caractéristiques principales | 62 |
| Figure 25 : Position des 4 masses d'eau captives exclues de la proposition de périmètre..... | 63 |
| Figure 26 – Zone vulnérable Nitrates | 66 |
| Figure 27 – Un territoire riche de milieux naturels montagnards remarquables et d'un patrimoine de milieux humides majeur à préserver | 71 |
| Figure 28 - Prélèvements totaux en eau sur le territoire | 72 |
| Figure 29 - Proportion des usages de l'eau prélevée suivant les départements | 72 |
| Figure 30 - Répartition des surfaces irriguées d'après les PAR mobilisés | 74 |
| Figure 31 – Carte des points de prélèvements agricoles par UG, par périmètre élémentaire et par type de ressource | 75 |
| Figure 32 – Carte des volumes sollicités en 2016 (étiage) | 76 |
| Figure 33 - Bilan des volumes sollicités pour l'irrigation en 2016 (source : PAR – OUGC Garonne amont et OUGC Ariège) : | 76 |
| Figure 34 Historique de l'aménagement de la régulation des eaux du secteur Lauragais | 79 |
| Figure 35 – Carte de synthèse des enjeux liés à l'eau potable..... | 80 |
| Figure 36 – Carte des stations d'épuration | 82 |
| Figure 37 - Carte des classements en liste 1 et 2 au titre de l'article L.214-17-I du CE..... | 101 |
| Figure 38 – Carte des tronçons soumis à éclusées..... | 101 |
| Figure 39 – Gestion territoriale de l'eau : syndicats de rivière et départements | 116 |
| Figure 40: Portée juridique d'un SAGE | 129 |

1 LES MOTIVATIONS DU PROJET

1.1 Une démarche concertée initiée depuis 2015

1.1.1 Phase 2015-2016 : validation de l'opportunité d'un SAGE

Souhaitée et portée par le Conseil Départemental de l'Ariège en 2015, une étude d'opportunité de SAGE a été réalisée en 2015-2016. Elle a permis de poser un pré-diagnostic de la ressource en eau et des enjeux. Elle avait pour but de :

- dresser le panorama des sujets soulevés lorsqu'on évoque la gestion durable de l'eau et les milieux naturels sur les BV des Pyrénées Ariègeoises, en croisant l'analyse des gestionnaires territoriaux, les attentes sociétales et le point de vue d'expert. Les grands enjeux ressortis sont :
 - la gestion quantitative de la ressource (étiage, transferts hydrauliques) ;
 - la qualité de l'eau ;
 - la gestion des crues et de l'occupation du sol ;
 - les têtes de bassin versant et la biodiversité ;
 - La gestion du lit et des berges.
- analyser la façon dont un SAGE pourrait répondre aux problématiques du territoire.

Cette analyse s'est appuyée sur 3 réunions thématiques (Milieux, Usages, Gouvernance et Réglementation), réunissant des acteurs impliqués dans la thématique « eau et milieux aquatiques ». La question de l'opportunité de démarche SAGE sur le périmètre d'étude a été approuvée au travers de ces réunions par une majorité d'opérateurs. Le fort niveau de participation à ces réunions en témoigne. La concertation mobilisée à l'occasion de cette étude a permis de pré-identifier les acteurs potentiellement impliqués par cette démarche de SAGE.

Le document de synthèse produit (135 pages) constitue une première base technique d'état des lieux et de prédiagnostic étayée, posant la « carte d'identité » du territoire et permettant de comprendre ses enjeux structurants en matière de gestion de l'eau. Il a été largement valorisé pour établir le dossier préliminaire de SAGE.

1.1.2 Phase 2017 : concertation sur le projet de périmètre

Cinq ateliers de concertation (1 par bassin versant) ont été organisés sur la première quinzaine de juillet 2017, sur un format très ouvert. Le but était de permettre un retour vers les acteurs déjà sollicités en 2015 et plus largement d'évoquer la démarche de SAGE directement auprès des partenaires locaux de la gestion de l'eau, et de la confronter aux enjeux et préoccupations des territoires.

Les partenaires locaux se sont largement mobilisés : au total 60 structures ont participé, parfois présentes sur plusieurs réunions. Le profil des groupes constitués est proche de celui d'une CLE : les 3 collèges (Collectivités territoriales, usagers et Etat) sont représentés. Il préfigure des acteurs s'impliqueront dans les travaux d'élaboration du SAGE, complété par d'autres acteurs, certains ayant pu avoir du mal à se mobiliser en cette période de l'année et compte-tenu du court délai de réalisation de cette phase d'étude.

Les partenaires locaux ont collectivement confirmé leur intérêt pour le projet de SAGE, ainsi qu'un certain nombre d'enjeux partagés à aborder de façon globale et concertée.

The screenshot shows a presentation slide for the "Projet de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) des Bassins Versants des Pyrénées Ariégeoises". The slide includes a map of the Héros Vif basin, logos for the Agence de l'Eau Adour-Garonne and Ariège Département, and a section titled "OBJECTIFS de la réunion" listing the goals of the meeting.

Projet de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) des Bassins Versants des Pyrénées Ariégeoises

DOSSIER PRÉLIMINAIRE

Réunions de concertation

Bassin versant HEROS VIF

Agence de l'Eau ADOUR-GARONNE
ESTABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Ariège
Département 09

OBJECTIFS de la réunion

- Informer sur la démarche projetée
- Confirmer les enjeux techniques pré-identifiés en 2015 (étude préliminaire à un SAGE)
- La représentation de votre bassin dans la future CLE
 - Perspectives et règles de composition de la CLE
 - Vos attentes et perceptions quant à votre rôle

eaucea 09 Geodrag - Source : diapositive PPG

| | Date | Lieu | Nombre de participants (structures) |
|-------------------|------------|------------------------|-------------------------------------|
| Ariège | 06/07/2017 | Foix | 30 |
| Hers vif | 05/07/2017 | Mirepoix | 21 |
| Lèze | 03-juil-17 | Saint Sulpice sur Lèze | 14 |
| Arize | 30/06/2017 | Mas d'Azil | 24 |
| Salat-Volp | 30/06/2017 | Saint-Girons | 18 |

Septembre 2017

La liste des participants est détaillée ci-après.

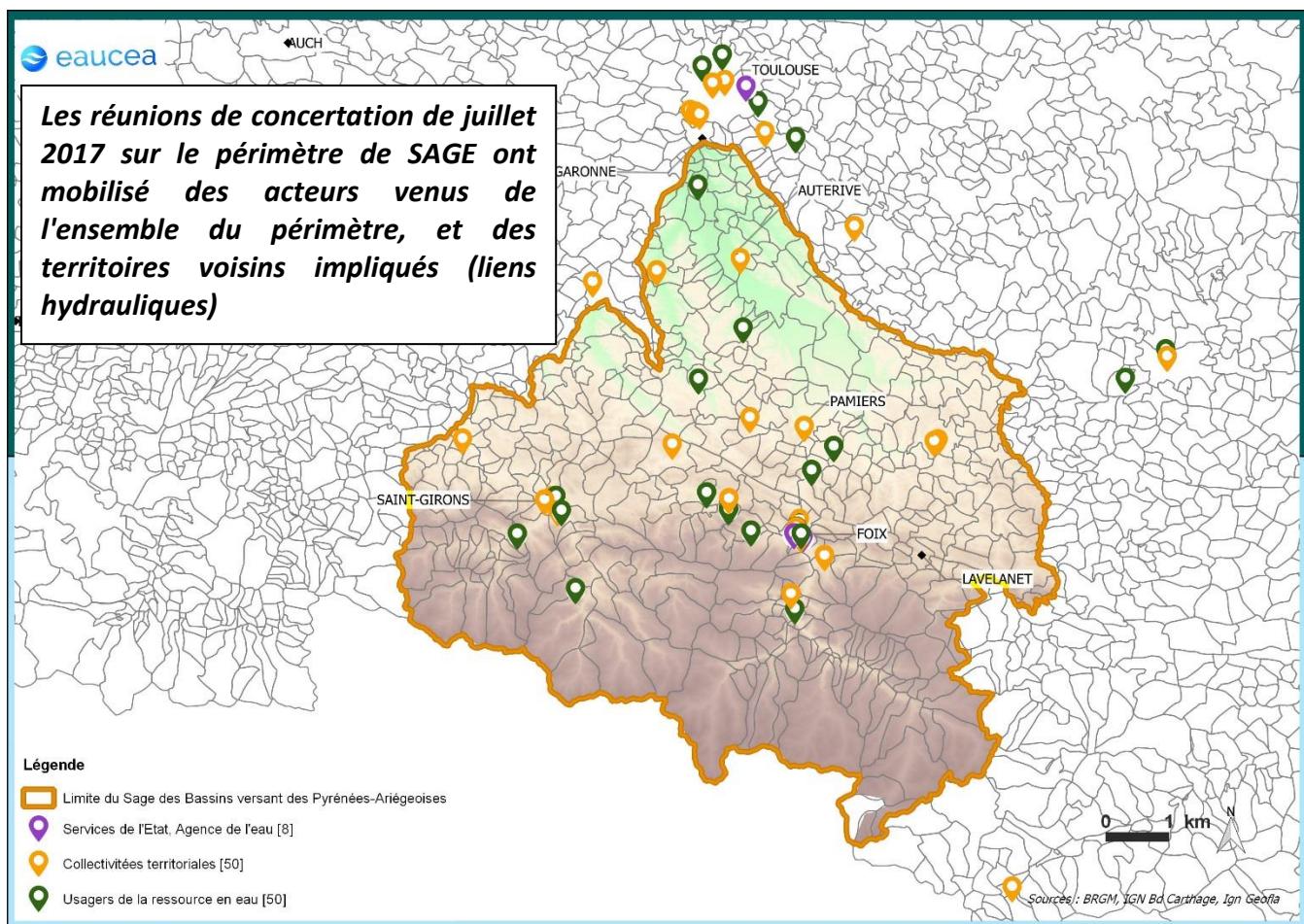


Figure 1- Liste des participants aux 5 réunions de concertation (Structures)

| COLLECTIVITES TERRITORIALES | ETAT | USAGERS |
|---|---------------------------------------|---|
| Départements, Région | | |
| Conseil Départemental de la Haute-Garonne | Agence de l'Eau Adour Garonne | Agriculture |
| Conseil Départemental de l'Ariège (Direction Eau, Direction Voirie et Transport, Organisme Unique Ariège) | Agence Française pour la Biodiversité | Chambre d'Agriculture de la Haute-Garonne (OUGC Garonne amont) |
| ARPE OCCITANIE | Agence Régionale de Santé | Chambre d'Agriculture de l'Ariège |
| | DDSCPP 09 | CIVAM BIO 09 |
| | DDT 31 | SMAHVL (Syndicat Mixte d'Aménagement Hydraulique de la Vallée de la Lèze), gestionnaire du barrage de Mondély |
| Communes et EPCI | DDT 09 | |
| Association des maires de l'Ariège | | Sylviculture |

| COLLECTIVITES TERRITORIALES | ETAT | USAGERS |
|--|------|---|
| C.A.U.E | | Syndicat des propriétaires forestiers sylviculteurs |
| Communauté d'Agglomération Pays de Foix Varilhes | | |
| Communauté de communes Cagire Garonne Salat | | Hydroélectricité |
| Communauté de Communes Couserans Pyrénées | | France Hydro Electricité |
| Communauté de Communes Couserans Pyrénées - SICTOM | | HYDROWATT |
| Communauté de Communes Couserans Pyrénées - SCOT | | EDF - GEH Ariège Aude |
| Communauté de Communes Couserans Pyrénées SCOT | | Régie municipale électrique de Saverdun |
| Communauté de Communes des Portes d'Ariège Pyrénées | | |
| Communauté de Communes du Pays de Mirepoix | | Loisirs, tourisme |
| Communauté de Communes du Pays de Tarascon | | <i>Pêche:</i> |
| Communauté de Communes du Volvestre | | FDAPPMA 31 |
| Communauté de Communes Lèze Ariège | | FDAPPMA 09 |
| Communauté de Communes Pyrénées Cerdagne | | FDAPPMA 11 |
| Communauté de Communes Terres du Lauragais | | AAPPMA de la vallée de la Lèze |
| Syndicats de rivière, de bassin versant | | <i>Sports d'eau vive :</i> |
| SMIVAL | | Haut Couserans Kayak Club |
| SYCOSERP (Syndicat Couserans Services Publics) | | Autres : |
| SYMAR Val d'Ariège | | Agence Départementale du Tourisme |
| Syndicat du Bassin Versant du Grand Hers | | |
| Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Arize | | Patrimoine |
| Gestionnaires de ressources stockées | | Amis des Moulins de l'Ariège - Fédération des moulins de France |
| IIABM (INSTITUTION INTERDEPARTEMENTALE POUR L'AMENAGEMENT DU BARRAGE DE MONTBEL) | | |
| IICEOPEB (Institution Interdépartementale pour la Création et | | Associations de protection de la nature |
| l'Exploitation d'Ouvrages de Production d'Eau Brute en 09 et 31) | | ANPER |
| IEMN (réalimentation Vixiège via AHL) | | APRA Le Chabot |
| AEP et Assainissement | | Association des Naturalistes de l'Ariège |
| S.M.E.A. 31 | | Comité Ecologique Ariégeois |
| Syndicat Mixte Départemental de l'Eau et de | | |
| | | Acteurs scientifiques |
| | | Association MIGADO |

| COLLECTIVITES TERRITORIALES | ETAT | USAGERS |
|---|------|---|
| l'Assainissement (SMDEA 09) F.D.P.E.P.A. Syndicat des Eaux du Couserans Syndicat des Eaux du Soudour Autres groupements Parc Naturel Régional des Pyrénées Ariégeoises SAGEs voisins (cellules d'animation) S.M.M.A.R. (SAGE Haute Vallée Aude, SAGE Fresquel) SBHG Hers Mort Girou (SAGE HMG) SMEAG (SAGE vallée de la Garonne) | | Université de Toulouse 2 - Site de Foix |

1.2 Un projet durable de territoire pour réfléchir collectivement les objectifs et les interventions dans le domaine de l'eau

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) est l'expression d'une politique territoriale de l'eau définie collectivement au sein de la Commission Locale de l'Eau (CLE). C'est une planification des connaissances, études et actions à développer pour progresser collectivement sur la gestion durable de l'eau, sur les 5 à 10 ans à venir. C'est aussi le document – cadre qui définit :

- des objectifs généraux (de débit, de qualité de l'eau, de préservation des milieux) ;
- les souhaits d'orientation des politiques locales de gestion de l'eau (ressource), des cours d'eau et des zones humides, et de leur espace de bon fonctionnement.

Le SAGE est donc un outil transversal qui fait la synthèse des différents plans et programmes en cours et pose des jalons validés collectivement. C'est une démarche concertée, impliquant tous les partenaires impliqués sur le territoire : collectivités locales, services de l'Etat, opérateurs de l'eau potable et de l'assainissement, syndicats de rivière, opérateurs de transferts hydrauliques, profession agricole, producteurs d'hydroélectricité, autres usagers de l'eau et des rivières, gestionnaires de zones humides, acteurs associatifs...

Le **Plan d'Aménagement et de Gestion Durable des eaux** définit des objectifs et des orientations sur les sujets techniques (exemples : Plan de Gestion des Etiages, programme d'Actions Régional de la Zone vulnérable Nitrates, gestion du risque d'inondation et d'érosion, plans pluriannuels de gestion des rivières, programmes locaux de préservation des zones humides, chartes de PNR,...) et institutionnels (réforme des collectivités territoriales et GEMAPI). Il les articule, assure une cohérence d'ensemble et organise le suivi de l'efficacité des mesures engagées sur le territoire. Le SAGE interagit enfin avec l'urbanisme (SCoT, PLU), en encadrant potentiellement la gestion du pluvial, des zones humides, de l'espace de mobilité des cours d'eau (risque d'érosion) et des zones inondables.

Les zonages, cadrages, orientations et objectifs définis par le PAGD ont une portée juridique (rapport de compatibilité). Le SAGE comporte aussi un volet réglementaire, appelé Règlement du SAGE. Ce document succinct (généralement quelques règles précises et adaptées au contexte et aux problématiques locales) est opposable aux décisions administratives prises dans le domaine de l'eau avec un rapport de conformité. L'annexe 9 présente ce cadre juridique de façon plus détaillée (contenu et portée d'un SAGE).

Le SAGE restant un outil de cadrage et de planification, il s'appuiera sur les programmes d'actions et les maîtres d'ouvrages locaux compétents, pour les actions opérationnelles : PAOT, PPG (Plans-pluriannuels de gestion) sur le volet hydromorphologique, mesures accompagnant les PAR des OUGC sur le plan quantitatif, etc...

1.3 Les SAGE en France et en Adour-Garonne : tour d'horizon

Cette démarche s'est largement développée depuis 20 ans, accompagnant un besoin grandissant d'articulation des différentes actions de gestion de l'eau et de mise en cohérence.

En 2017, 180 SAGE couvrant 50% du territoire français

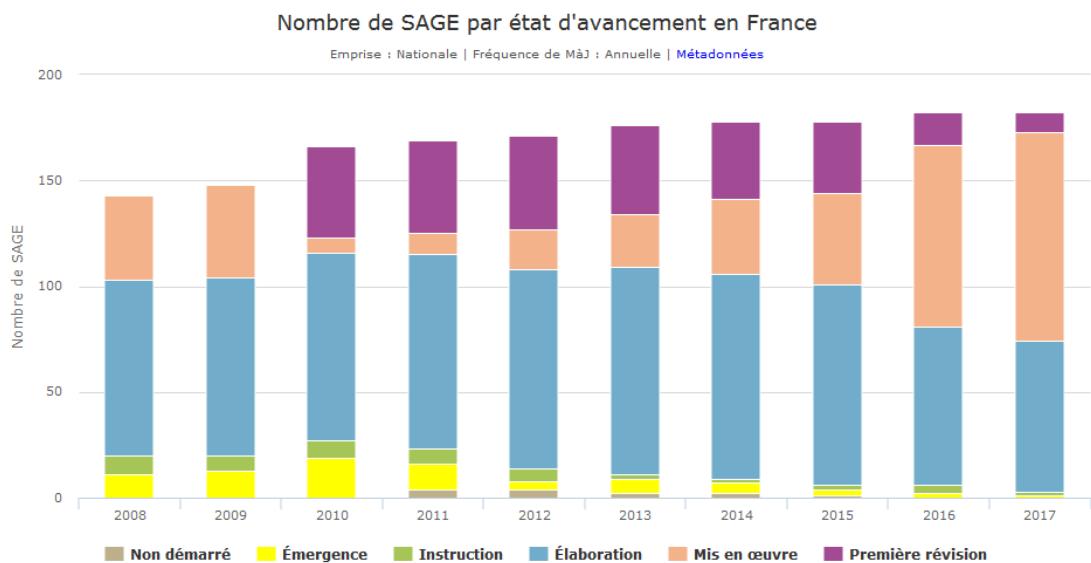


Figure 2 – Les SAGE en France : état d'avancement (source : Gesteau)

Après une première génération de SAGE antérieurs à la loi sur l'eau (LEMA) de 2006 et aux SDAGE de 2009, un important cycle de révision des SAGE a permis d'en actualiser la forme et d'en renforcer la portée. On dispose ainsi aujourd'hui d'un bon nombre de retours d'expérience de SAGE ayant élaboré un PAGD et un règlement, et ayant travaillé sur la déclinaison locale des objectifs nationaux et européens (bon état des masses d'eau).

1.4 Un projet répondant aux enjeux du SDAGE et adapté aux enjeux locaux

Le SAGE décline localement les objectifs et orientations définis à l'échelle Adour-Garonne par le SDAGE¹ 2016-2021. Ce document-cadre vise la mise en place de SAGE sur l'ensemble du district Adour-Garonne, avec des priorités d'ici 2021, dont font partie l'axe Ariège et le sous bassin Hers vif. Il fixe plusieurs objectifs vis-à-vis de la structuration des SAGE :

- Faire émerger et élaborer les SAGE nécessaires d'ici 2021 (disposition A3) ;
- Tenir compte du rôle bénéfique et collectif des têtes de bassin versant, et en zone de montagne privilégier les SAGE (disposition A8) ;
- Organiser une gestion transfrontalière (avec l'Andorre aux sources de l'Ariège) - disposition A5 ;
- Développer une approche inter-SAGE (notamment dans le cas de transferts interbassins ou interdistricts) – disposition A4.

Le projet de SAGE des BV des Pyrénées Ariégeoises répond pleinement à ces objectifs :

Il inclut dans le territoire de l'UHR Ariège-Hers vif, où le SDAGE identifie un **SAGE nécessaire d'ici 2021**, et est élargi aux bassins versants du Salat, du Volp et de l'Arize, permettant de traiter dans une même démarche l'ensemble des bassins versants des Pyrénées Ariégeoises.

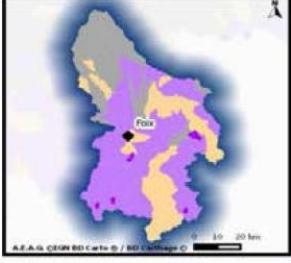
Programme de Mesures (PDM) 2016-2021 Adour-Garonne

UHR Ariège Hers Vif



- Points noirs de pollution domestique et industrielle.
 - Pollutions d'origine agricole.
 - Protection des sites de baignade.
 - Protection des ressources AEP.
 - Fonctionnalité des cours d'eau.

Objectif bon état écologique



Masses d'eau superficielles

| Cours d'eau | Bon état ou bon potentiel 2015 | Bon état ou bon potentiel 2021 | Bon état ou bon potentiel 2027 ou moins strict |
|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|
| Lacs, côtiers et transitions | Bon état ou bon potentiel 2015 | Bon état ou bon potentiel 2021 | Bon état ou bon potentiel 2027 ou moins strict |

Objectif bon état chimique



Mesures appliquées à l'UHR Ariège Hers Vif

| Code de la mesure | Libellé de la mesure | Descriptif de la mesure |
|---------------------------------|----------------------|--|
| Gouvernance Connaissance | | |
| GOU01 | Etude transversale | Réaliser une étude transversale (plusieurs domaines possibles) |
| GOU02 | Gestion concertée | Mettre en place ou renforcer un outil de gestion concertée (hors SAGE) Mettre en place ou renforcer un SAGE |

¹ SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau

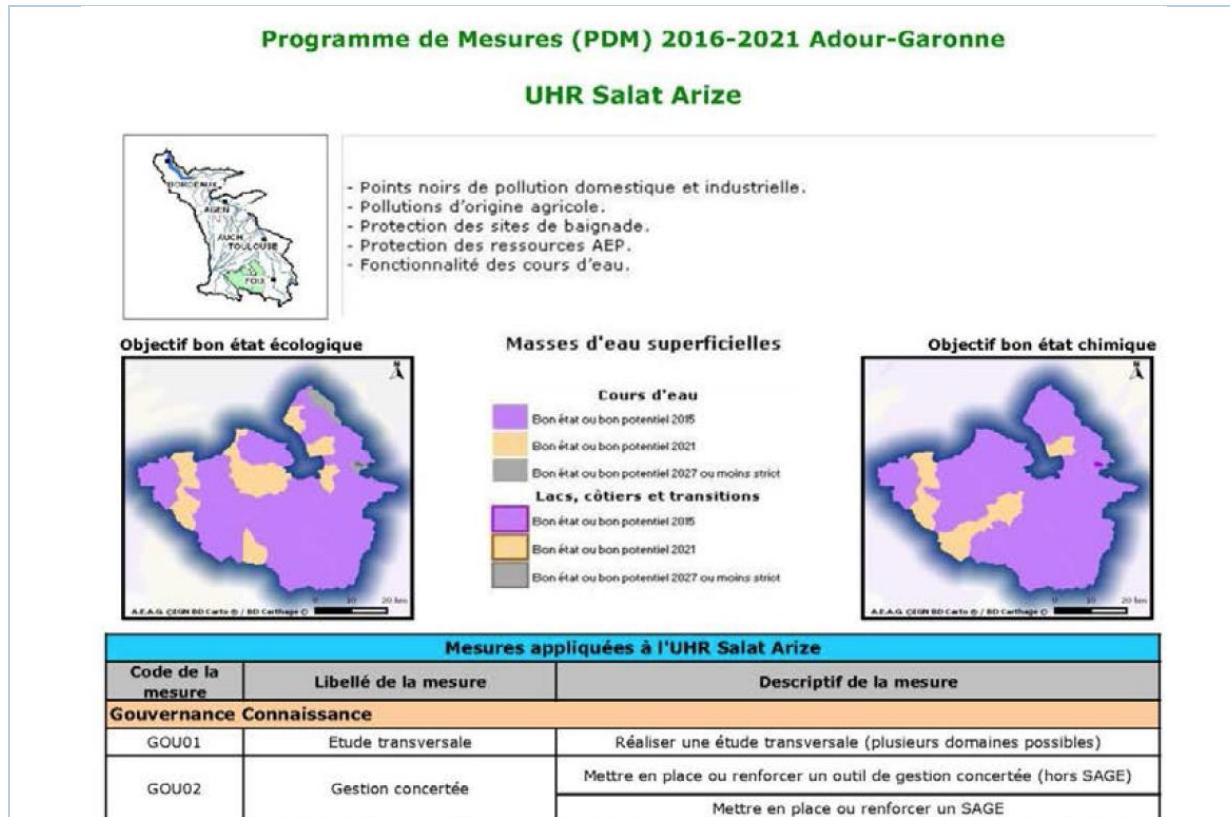
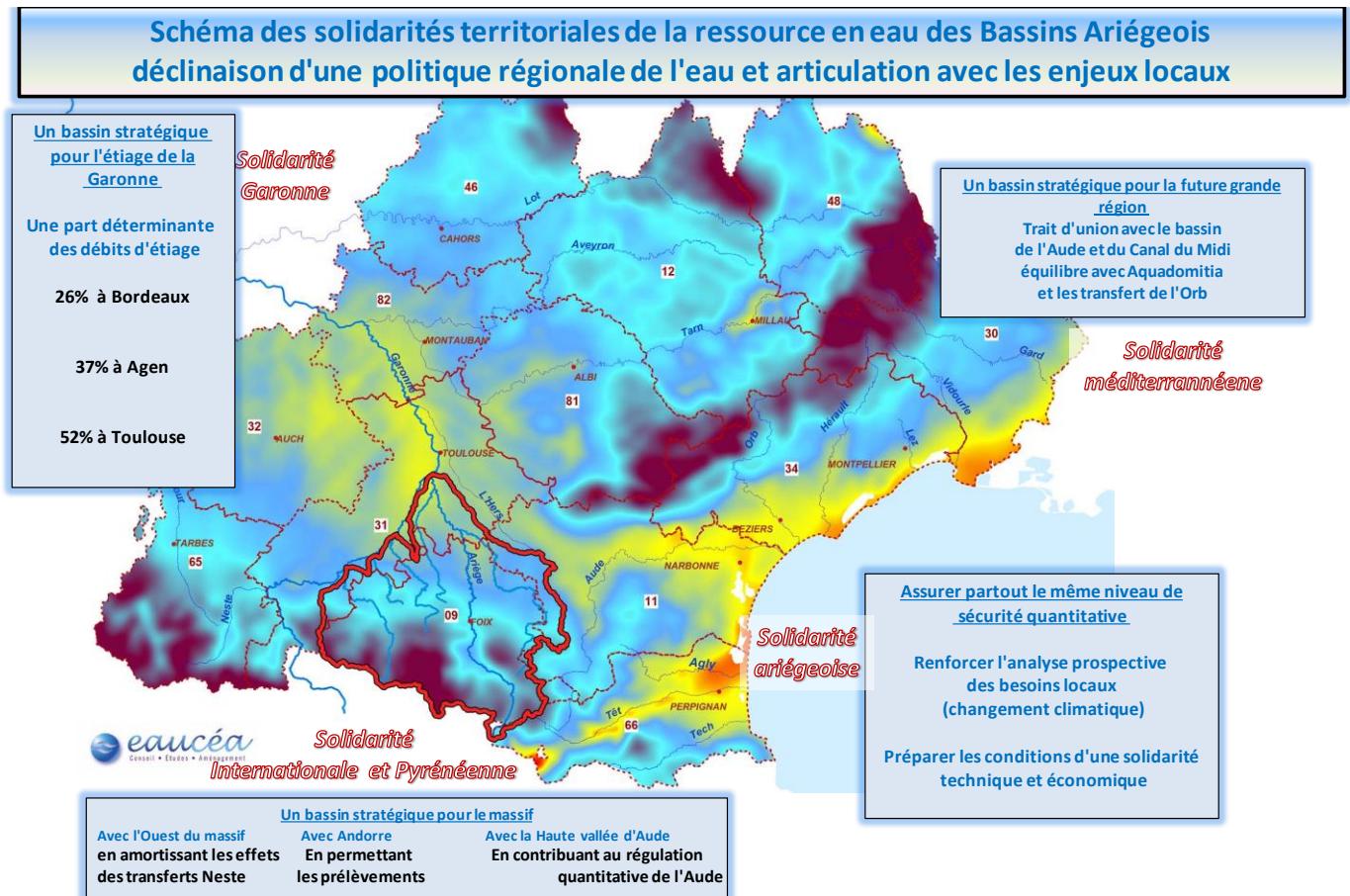


Figure 3 – Unités Hydrographiques de Référence (UHR) et enjeux identifiés par le SDAGE

Ce projet permet de renforcer les liens entre les gestionnaires des 5 bassins versants concernés, et avec les SAGE voisins. Des SAGE ont en effet été récemment approuvés, ou sont en phase de finalisation sur tous les bassins versants voisins des Pyrénées ariègeoises (SAGE Haute Vallée de l'Aude, Fresquel, Hers-Mort-Girou) et sur l'axe Garonne : voir carte page suivante.

Une autre particularité est que le périmètre projeté pour le SAGE se situe à la croisée des districts Adour-Garonne et Rhône-Méditerranée Corse, ce qui en fait un futur outil stratégique pour gérer les nombreuses interactions hydrauliques inter-bassins et inter-districts. Il permettra de clarifier une stratégie pour la gestion de l'eau dans un secteur stratégique, situé en tête du grand bassin Garonne et des transferts opérés vers le bassin de l'Aude (gestion interdistrict du secteur Ariège-Hers-Lauragais-Montagne Noire). La cohérence inter-SAGE sera essentielle.

Enfin le SAGE est le cadre privilégié pour renforcer localement les liens transfrontaliers avec l'Andorre, dont le gouvernement a été associé dès l'étude préliminaire au SAGE menée en 2015.



Les cellules d'animation des SAGE voisins ont confirmé l'intérêt de leur CLE pour un projet de SAGE des BV des Pyrénées Ariégeoises, lors des réunions de concertation de juillet 2017. Elles ont fait part de leur souhait transmettre leur retour d'expérience sur l'élaboration du SAGE.

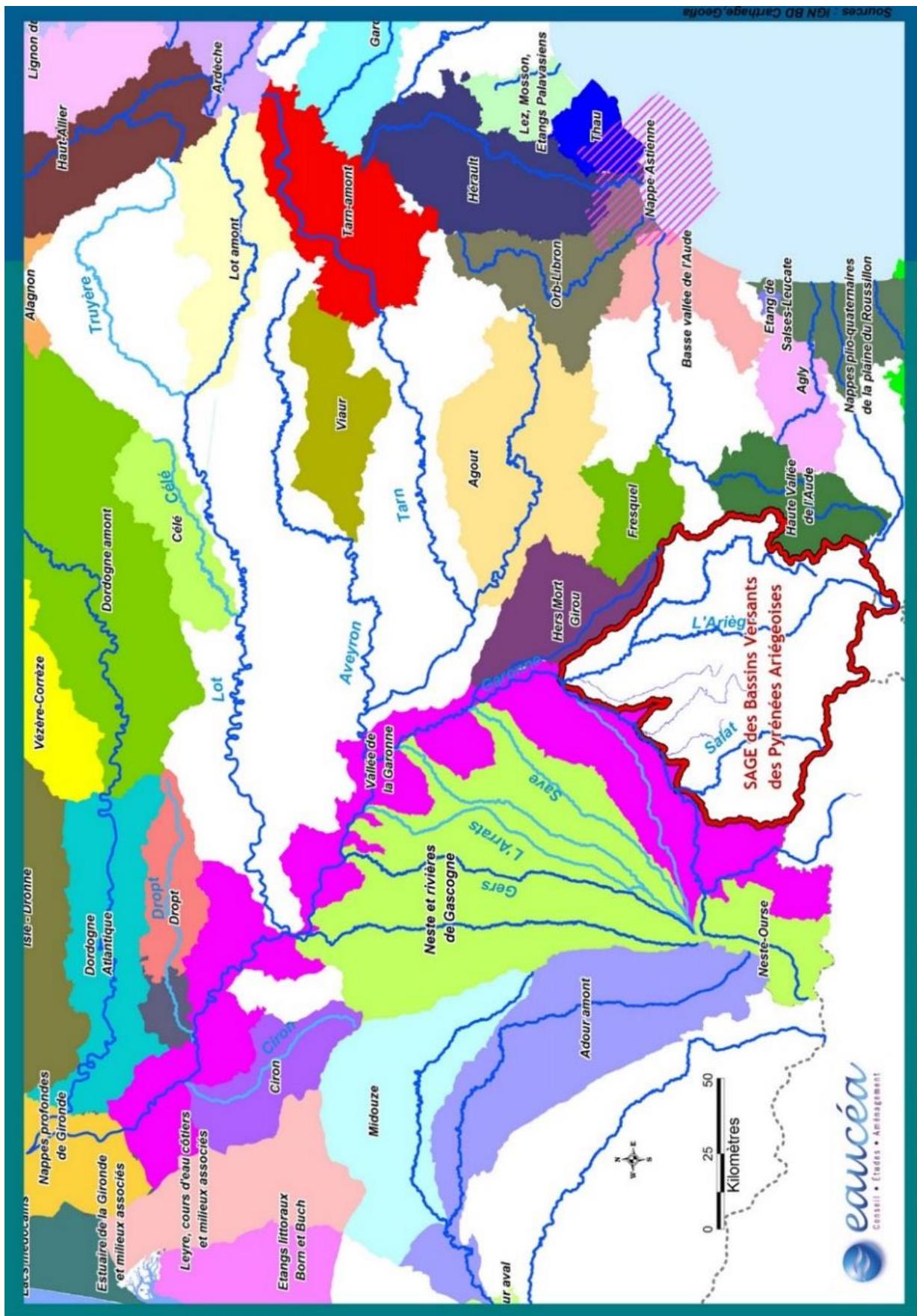


Figure 4 – Carte des SAGE voisins, sur les districts Adour-Garonne et Rhône-Méditerranée-Corse

2 PERIMETRE DE SAGE PROJETE

Le périmètre de SAGE projeté est cohérent sur les aspects à la fois techniques, institutionnels et opérationnels.

2.1 Un périmètre hydrographique conforme et cohérent

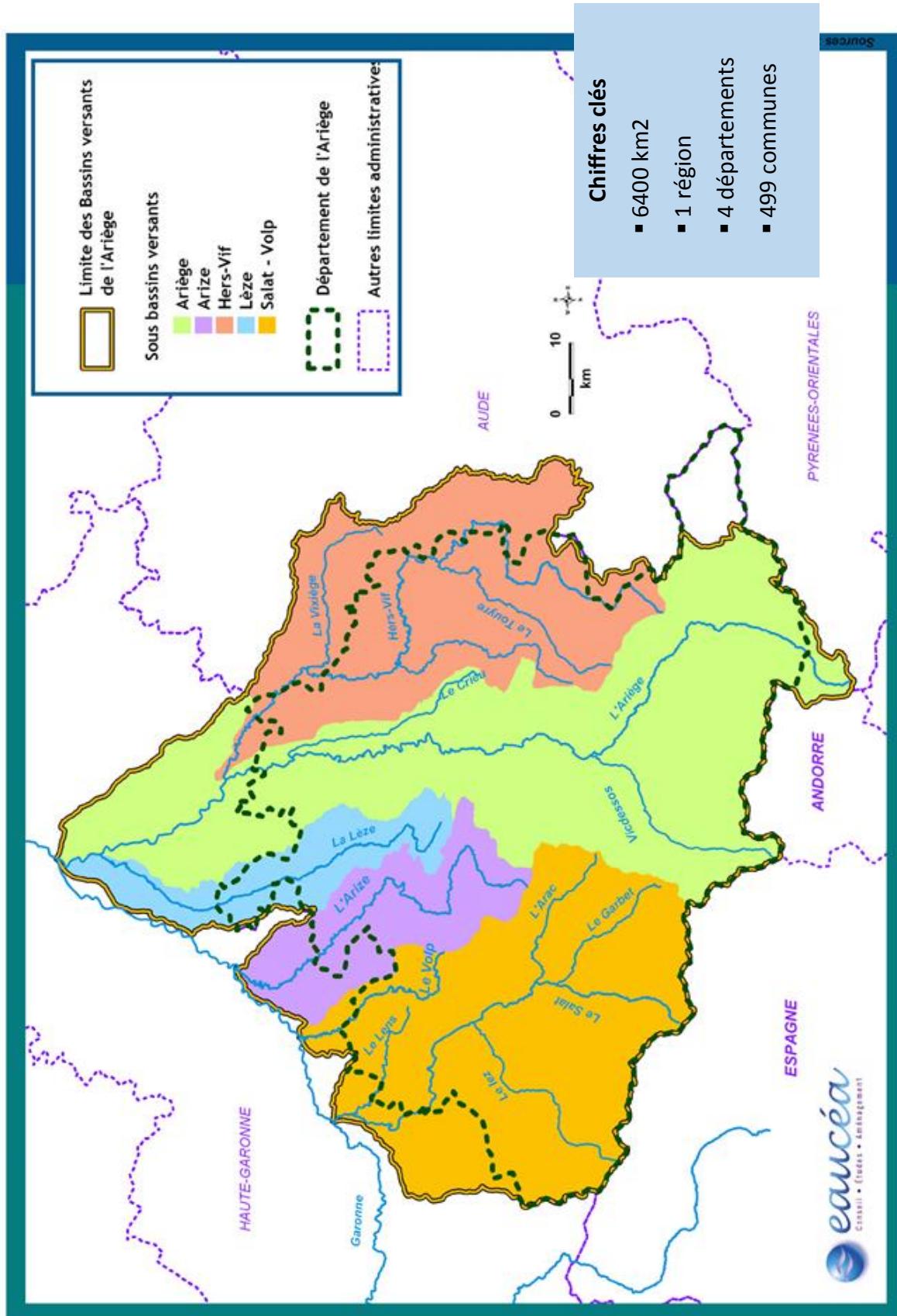
Le périmètre retenu par le maître d'ouvrage, compatible avec le SDAGE, appuyé sur une recommandation du CESEA² et approuvé collectivement par les acteurs du territoire lors des réunions de concertation, est celui d'un SAGE unique à l'échelle des Bassins Versants des Pyrénées Ariègeoises. Cet ensemble hydrographique concerne :

- Les bassins de l'Ariège, de la Lèze et de l'Hers vif, qui constituent l'unité hydrographique de référence (UHR). Un SAGE y est considéré « particulièrement nécessaire à établir d'ici 2021 » par le SDAGE ;
- Les sous-bassins du Salat et de l'Arize (UHR Salat-Arise) ;
- Le sous-bassin du Volp, qui est rattaché à l'UHR Garonne mais exclu du périmètre du SAGE Garonne en cours d'élaboration.

Vis-à-vis des eaux souterraines le projet englobe tout ou partie des masses d'eau libres ou majoritairement libres inscrites dans le périmètre précédent. Il s'agit des alluvions, des karsts et certains aquifères de la chaîne pyrénéenne.

Les masses d'eau captives identifiées dans le cadre des référentiels 2016, sont toutes de très grandes extensions et dépassent très largement les limites du périmètre superficiel proposé. Leur gestion doit être coordonnée à des échelles régionales ou de niveau district. Elles ne sont donc pas proposées pour être inscrites dans le projet de périmètre.

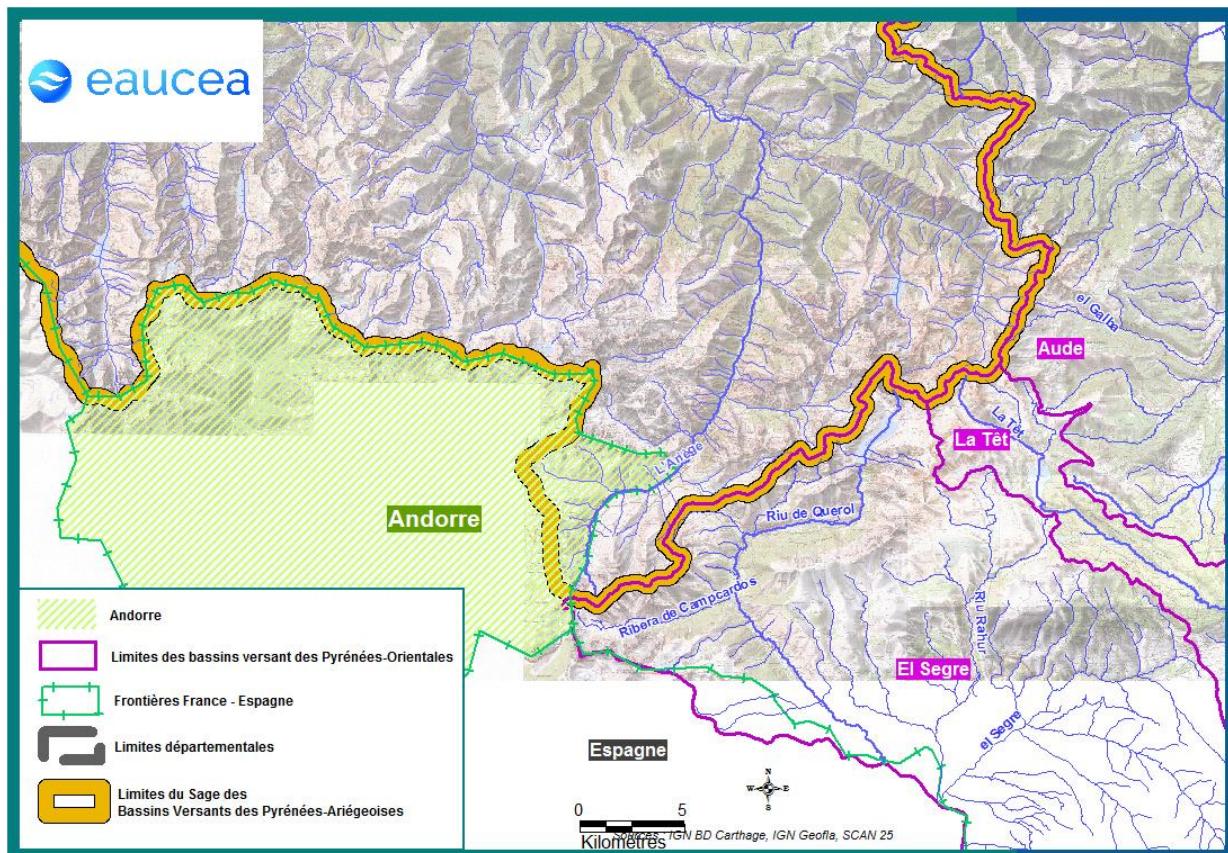
² Conseil Economique Social et Environnemental de l'Ariège (CESEA) - Séance plénière du mardi 20 septembre 2016 – Hôtel du Département - Thème : « La ressource en eau » - Enjeu 4 : Instaurer une Gouvernance de l'EAU -Recommandation 13 : Mettre en place un Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (Christian LAFFONT) - Adoptée à l'unanimité.



Ce périmètre répond aux différents critères visés par les circulaires du 21 avril 2008 et du 4 mai 2011 relatives aux SAGE, et aux recommandations du guide méthodologique des SAGE (version 2015) :

- Il est conforme aux critères de continuité des périmètres de SAGE :
 - pas de territoire laissé orphelin. Le sous-bassin du Volp est ainsi inclus dans le projet de SAGE, car il est inscrit dans l’UHR Garonne mais exclu du périmètre de SAGE Garonne ;
 - pas de superposition des périmètres de SAGE.

A noter une particularité en tête de bassin versant : l’Ariège, après avoir pris source en France en amont de l’Hospitalet près l’Andorre dans le cirque de Font Negra, constitue la frontière entre France et Andorre sur environ 8 km. Les premiers torrents affluents en rive gauche sont donc situés hors du territoire français :



Pour la gestion spécifique de la partie andorrane du bassin de l’Ariège, le Gouvernement français et celui de la principauté d’Andorre sont liés par un accord récent, datant du 6 mars 2012 et entériné par un décret (n°2015-1188 du 25 septembre 2015). Cet accord vise « *une gestion commune des ressources en eau dans le bassin hydrographique des sources de l’Ariège afin de permettre une utilisation rationnelle et maîtrisée des eaux d’usage commun* ». Il fixe en particulier une interdiction des transferts exportant l’eau du bassin et un débit réservé défini sur l’Ariège, de 153 l/s en amont de la confluence avec la Paloumère. Il a comme vocation majeure l’organisation de service de l’eau potable transfrontalier.

Ce secteur est aussi la tête de bassin versant de 3 autres grands cours d'eau :

- l'Aude et la Têt tournés vers la Méditerranée ;
- Le Sègre, cours d'eau espagnol du versant sud des Pyrénées, **avec un enjeu de transferts hydrauliques** entre le BV de l'Ariège et celui du Sègre. Les apports d'eau réalisés depuis le Lac de Lanoux sont compensés par une restitution au cours d'eau du Carol, affluent du Sègre via la galerie Ariège-Carol (convention EDF). L'enjeu est aussi qualitatif (problèmes de pollution des eaux restituées au Carol).

2.2 Un périmètre opérationnel

Outre les enjeux déjà soulignés (cohérence hydrographique, continuité des périmètres de SAGE, demandes du SDAGE), ce projet présente plusieurs avantages opérationnels pour l'élaboration du SAGE :

- Il est facilité par l'implication du département de l'Ariège, prégnant depuis de nombreuses années dans les politiques de l'eau ;
- Il permet de globaliser l'effort de portage (économie d'échelle pour les moyens d'animation) et d'optimiser la concertation, souvent importante lors des SAGE ;
- Il permet de traiter de façon transversale des sujets communs liés à l'eau, par exemple spécifiques aux zones de montagne ou à la vaste plaine alluviale de l'Ariège. Les différences entre bassins versants pourront être traitées dans le cadre de commissions thématiques ou géographiques ;
- Il correspond à une échelle pertinente pour la faisabilité de la concertation et particulièrement pour le partage de retours d'expérience, de méthodes et d'actions répondant à des problématiques communes.

En phase de mise en œuvre du SAGE, la pertinence de ce périmètre est également confirmée :

Au niveau politique :

- Un SAGE fédérateur concrétise **l'identité commune** des 5 bassins versants pyrénéens concernées ;
- La représentation des Bassins Versants des Pyrénées Ariègeaises dans les instances du district Adour-Garonne sera renforcée et clarifiée.

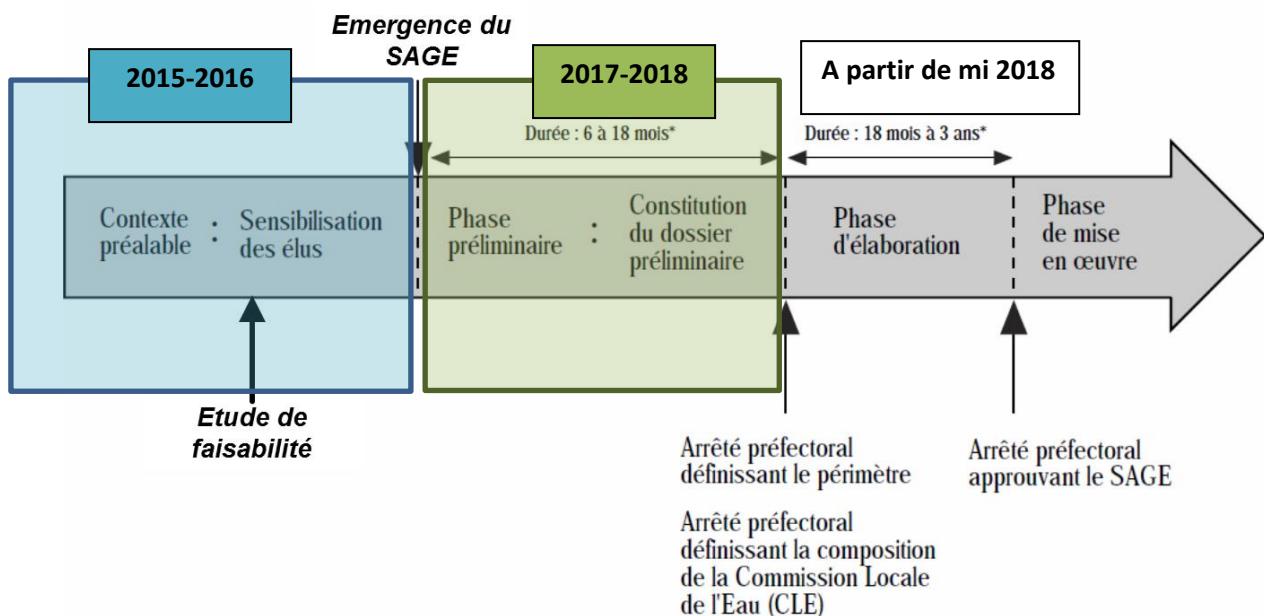
Au niveau institutionnel et opérationnel, pour :

- Disposer d'une structure porteuse et d'une cellule d'animation unique, coordonnateur des opérateurs locaux ;
- Conforter les politiques interdépartementales : gestion quantitative, qualité de l'eau, gestion des milieux aquatiques et humides, et **garantir la cohérence des actions** sur le territoire ;
- Mutualiser et les moyens, et les répartir de façon homogène : concrétiser la notion de **solidarité territoriale**.

3 ETAPES ET CALENDRIER

Le SAGE est avant tout un processus collectif et concerté. Il développe à chaque étape y compris au démarrage, un cycle de concertation, un temps de validation technique et de validation politique des conclusions. Cette approche explique une durée d'élaboration relativement longue et mobilisatrice, mais qui a l'avantage de permettre une montée en compétence progressive de la CLE sur des sujets souvent techniques, de prendre du recul sur les actions déployées et d'acquérir une vision globale pour construire la politique de l'eau de demain.

Les différentes étapes de l'élaboration du SAGE :



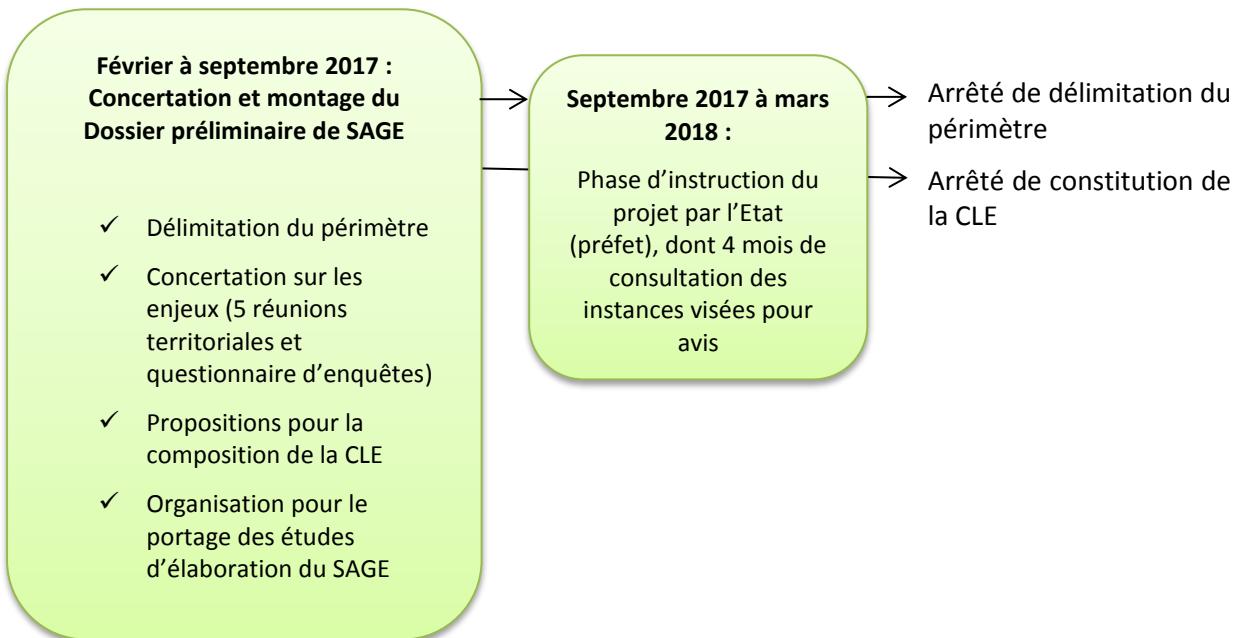
3.1 Phase d'émergence du SAGE

Le projet de SAGE des BV des Pyrénées Ariègeaises a été initié en 2015, avec l'étude d'opportunité de SAGE lancée à l'initiative du Département de l'Ariège. Cette étape a donné lieu à un rapport technique (valorisé et actualisé ici), et à une première phase de concertation (voir § 1).

La 2^e étape à franchir est la reconnaissance du périmètre de SAGE, objet du présent dossier préliminaire, et la désignation de la Commission Locale de l'Eau (CLE) par arrêté préfectoral. C'est en réalité 2 arrêtés préfectoraux interdépartementaux qui seront pris :

- l'arrêté préfectoral délimitant le périmètre du SAGE ;
- l'arrêté préfectoral instaurant la Commission Locale de l'Eau (CLE) et détaillant sa composition.

Le calendrier prévisionnel est le suivant :



La décision du préfet (périmètre et CLE) s'appuie sur les propositions formulées par les acteurs du territoire. C'est le rôle du présent dossier préliminaire, qui dresse le panorama des enjeux de l'eau sur le territoire et argumente la pertinence du périmètre hydrographique de SAGE projeté en réponse. Le préfet pilote une phase de consultation sur ce projet, encadrée par le Code de l'Environnement comme l'ensemble de la phase d'émergence (articles R212-26 à R212-30) :

DELIMITATION DU PERIMETRE DU SAGE : CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Article R212-26 : cas d'un SAGE prévu par le SDAGE

Le périmètre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux défini par un schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux est délimité par un arrêté du préfet du département. Le cas échéant, cet arrêté indique le délai dans lequel le schéma doit être élaboré ou révisé.

Lorsque le périmètre englobe un territoire s'étendant sur deux ou plusieurs départements, il est procédé par un arrêté conjoint des préfets des départements intéressés, qui désigne en outre le préfet responsable de la procédure d'élaboration ou de révision du schéma.

Article R212-27 : cas d'un SAGE non prévu par le SDAGE

Lorsque le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux n'a pas prévu le schéma d'aménagement et de gestion des eaux ou défini son périmètre, le projet de périmètre du schéma est établi par le préfet du département, le cas échéant sur proposition des collectivités territoriales intéressées.

Lorsque ce périmètre ne correspond pas à une unité hydrographique cohérente identifiée par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, le projet est accompagné d'un rapport justifiant la cohérence hydrographique.

Ce projet est transmis pour avis par le préfet aux conseils régionaux, aux conseils départementaux et aux communes dont le territoire est situé pour tout ou partie dans le périmètre ainsi qu'aux établissements publics territoriaux de bassin, au comité de bassin et au préfet coordonnateur de bassin intéressés. Les avis sont réputés favorables s'ils n'interviennent pas dans un délai de quatre mois.

Le périmètre est délimité par un arrêté du préfet du département ou un arrêté conjoint des préfets des départements intéressés. Cet arrêté désigne en outre le préfet responsable de la procédure d'élaboration ou de révision du schéma et rappelle ou indique le délai dans lequel il doit être élaboré ou révisé.

Le projet de périmètre de SAGE des BV des Pyrénées Ariègeoises sera donc soumis à consultation pour avis :

- De la Région Occitanie ;
- Des 4 Départements Ariège, Haute-Garonne, Aude et Pyrénées-Orientales ;
- Des 501 communes situées tout ou partie dans le périmètre de SAGE ;
- Du comité de bassin Adour-Garonne (passage prévu à la prochaine Commission Planification d'octobre 2017) ;
- Du préfet coordonnateur de bassin (préfet de la Région Occitanie).

Le gouvernement de la principauté d'Andorre sera également informé de la démarche menée et de ses objectifs. Il conviendra à terme de définir le cadre qui permettra la prise en compte du SAGE sur ce territoire, à l'instar de l'accord inter-gouvernemental qui y existe déjà dans le domaine de l'eau (voir §2.1).

3.2 Prochaines étapes

Les travaux préparatoires du SAGE pourront démarrer une fois les arrêtés préfectoraux publiés. Ils ont une durée généralement comprise entre 3 et 5 ans, en moyenne d'après les retours d'expérience sur d'autres territoires.

4 PRESENTATION DU TERRITOIRE

4.1 Périmètre administratif et population

Le périmètre du projet de SAGE se situe en Région Occitanie sur 4 départements et 499 communes, qui seront consultés sur le projet de périmètre de SAGE.

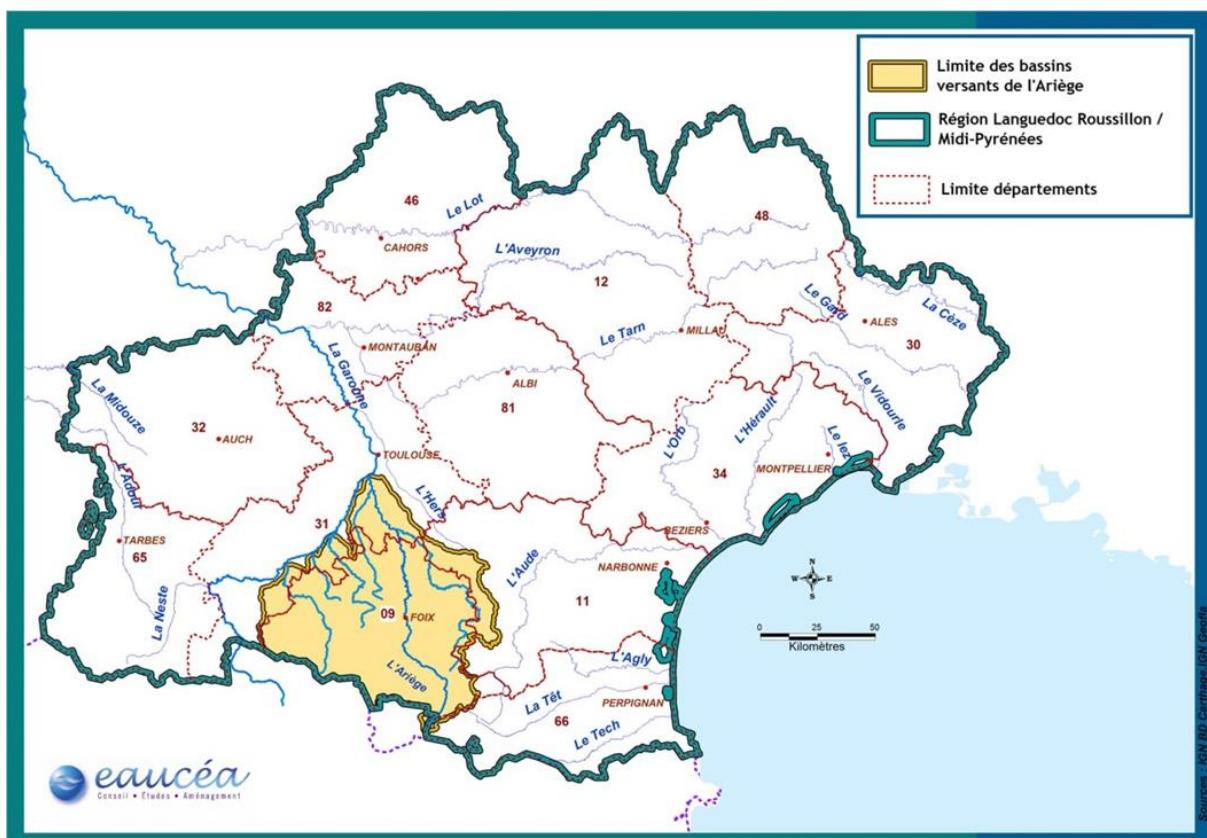


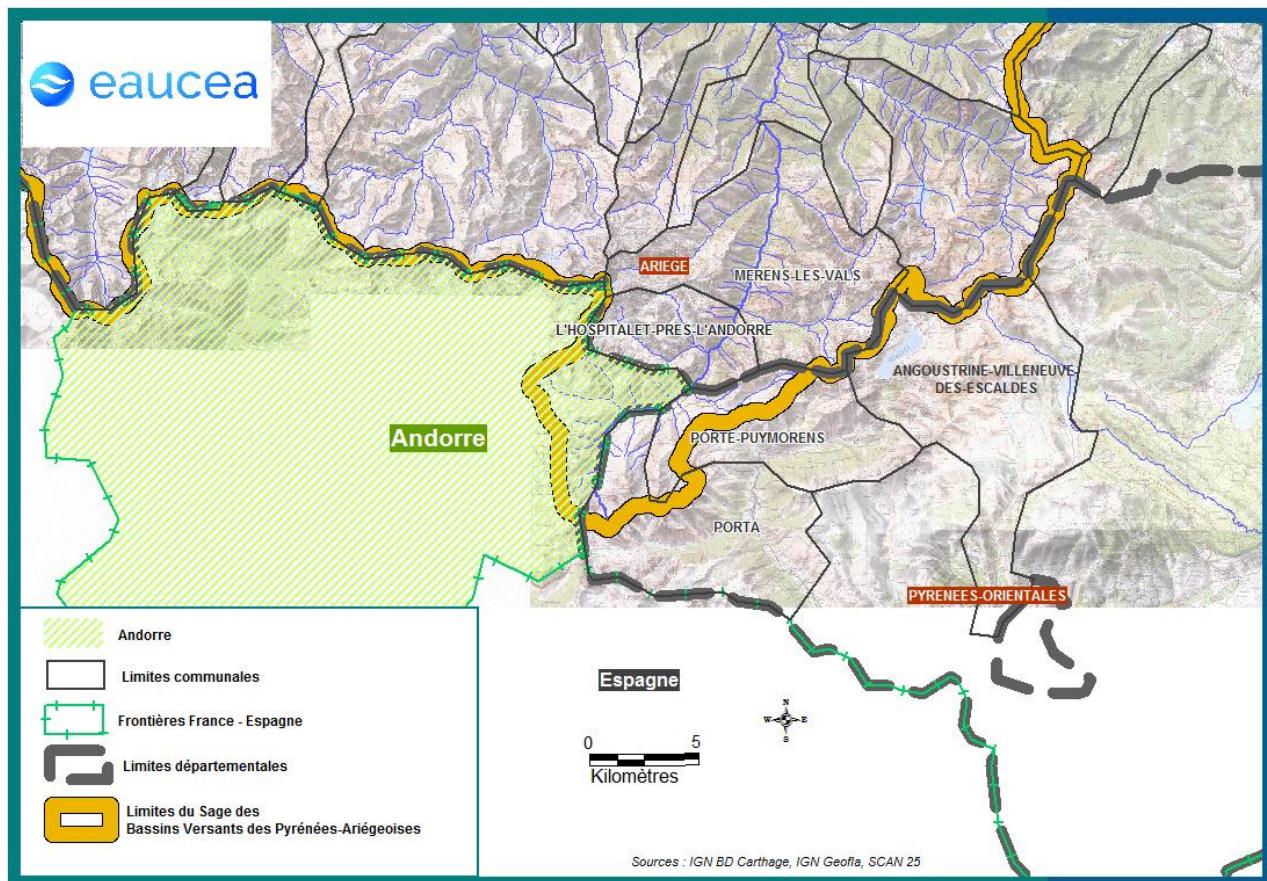
Figure 5: le projet de périmètre de SAGE dans la région Occitanie

Les 4 départements concernés sont :

- l’Ariège principalement en superficie, avec 75% de la superficie totale du périmètre de SAGE ;
- la Haute Garonne ;
- l’Aude ;
- les Pyrénées orientales (pour 3 communes seulement, sur la Haute Ariège).

La Haute Garonne reste toutefois largement impliquée en terme de poids démographique et donc fiscal, puisque 50% de la population du périmètre de SAGE y vit.

A noter la particularité en tête du bassin versant Ariège, qui compte les du périmètre situées dans le département des Pyrénées-Orientales (Porta, Porte-Puymorens et très marginalement Angoustrine-Villeneuve-des-Escaldes), ainsi qu'une petite partie du territoire andorran :



| Département | Nombre de communes partiellement ou totalement concernées |
|--------------------------|---|
| Ariège (09) | 324 |
| Haute-Garonne (31) | 112 |
| Aude (11) | 60 |
| Pyrénées-Orientales (66) | 3 |
| TOTAL | 499 |

Tableau 1 – Chiffres clés administratifs

La liste détaillée des communes concernées tout ou partie par le projet de SAGE figure en annexe, § 11.5.

| Département | Superficie (km ²) | En % |
|--------------------|-------------------------------|------|
| Ariège (09) | 4 795 | 75 % |
| Haute-Garonne (31) | 1 047 | 16 % |

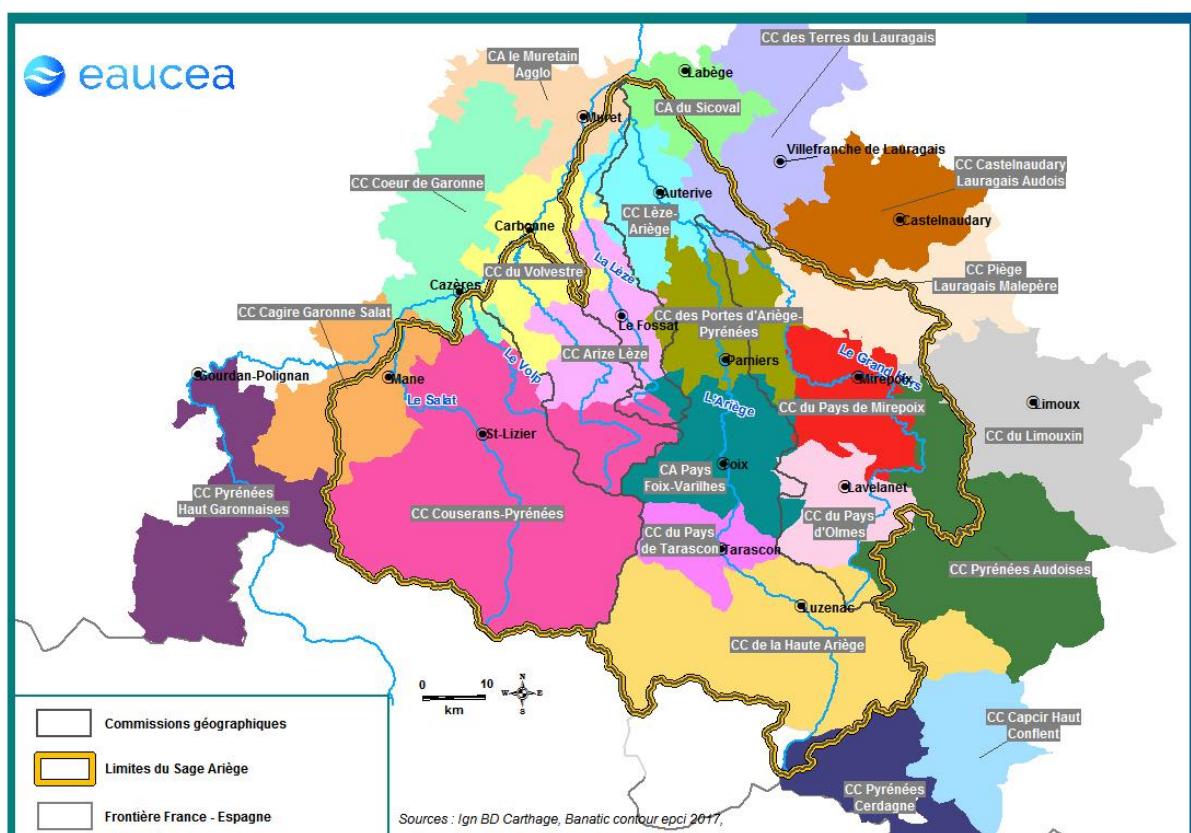
| | | |
|---------------------------------|-----|-----|
| Aude (11) | 503 | 8% |
| Pyrénées-Orientales (66) | 29 | <1% |

Liste des EPCI FP concernés par le périmètre de SAGE projeté

| | |
|--------------|----------------------------|
| TOTAL | 6374 km² |
|--------------|----------------------------|

| Département | Population communale | |
|---------------------------------|----------------------------------|-----|
| Ariège (09) | 152 281 | 46% |
| Haute-Garonne (31) | 163 608 | 50% |
| Aude (11) | 10 660 | 3% |
| Pyrénées-Orientales (66) | 1 539 | 0% |
| TOTAL | Environ 328 000 habitants | |

Enfin suite à la structuration des EPCI FP depuis le 1^{er} janvier 2017, 22 EPCI FP sont concernés par le périmètre de SAGE :



| |
|------------------------------------|
| CC Piège Lauragais Malepère |
| CC Castelnau-dary Lauragais Audois |
| CC Pyrénées Audoises |
| CC du Pays de Mirepoix |
| CC Arize Lèze |
| CC des Portes d'Ariège Pyrénées |
| CC de la Haute Ariège |
| CC du Volvestre |
| CA Pays Foix-Varilhes |
| CC Couserans-Pyrénées |
| CA le Muretain Agglo |
| CC Lèze Ariège |
| CC Coeur de Garonne |
| CC des Terres du Lauragais |
| CC du Limouxin |
| CC Pyrénées Haut Garonnaises |
| CC Cagire Garonne Salat |
| CC du Pays de Tarascon |
| CC du Pays d'Olmes |
| CA du Sicoval |
| CC Pyrénées Cerdagne |
| CC Capcir Haut Conflent |

4.2 Relief

Quatre grandes unités naturelles se distinguent avec, du nord au sud³ :

- **le piémont molassique**, occupant tout le nord du département de l’Ariège, et partagée en son milieu par la vallée de l’Ariège. L’altitude de ce secteur ne dépasse guère 400 m, sauf dans la région sud-est, entre la vallée de l’Hers et l’anticlinal de Lavelanet, pouvant atteindre 700 m de hauteur au contact de la chaîne plissée ;
- **les petites Pyrénées et le Plantaurel**, de la vallée de la Garonne au pays de Sault, caractérisés par une série de synclinaux et d’anticlinaux plus ou moins bien conservés,

³Département de l’Ariège, Résultats du troisième inventaire forestier (1989-1990), ministère de l’agriculture et de la pêche

présentant toute une succession de crêtes calcaires et de dépressions associées. Ces reliefs dépassent à peine 1 000 m d'altitude ;

- **le front pyrénéen**, composé, en Ariège, des massifs de l'Arget-Arise, du St-Barthélémy, de Castillon et des Trois-Seigneurs. Un relief de moyenne montagne prédomine presque partout avec des altitudes variant de 400 à 1 700 m. Seul le massif du St-Barthélémy, culminant à plus de 2 300 m, y fait figure de haute montagne ;
- **la Haute-Chaine** au sein de laquelle se trouvent les plus hauts sommets du département, comme le massif du Montcalm (dépassant les 3 000 m) ou le Mont Valier (2 848 m).

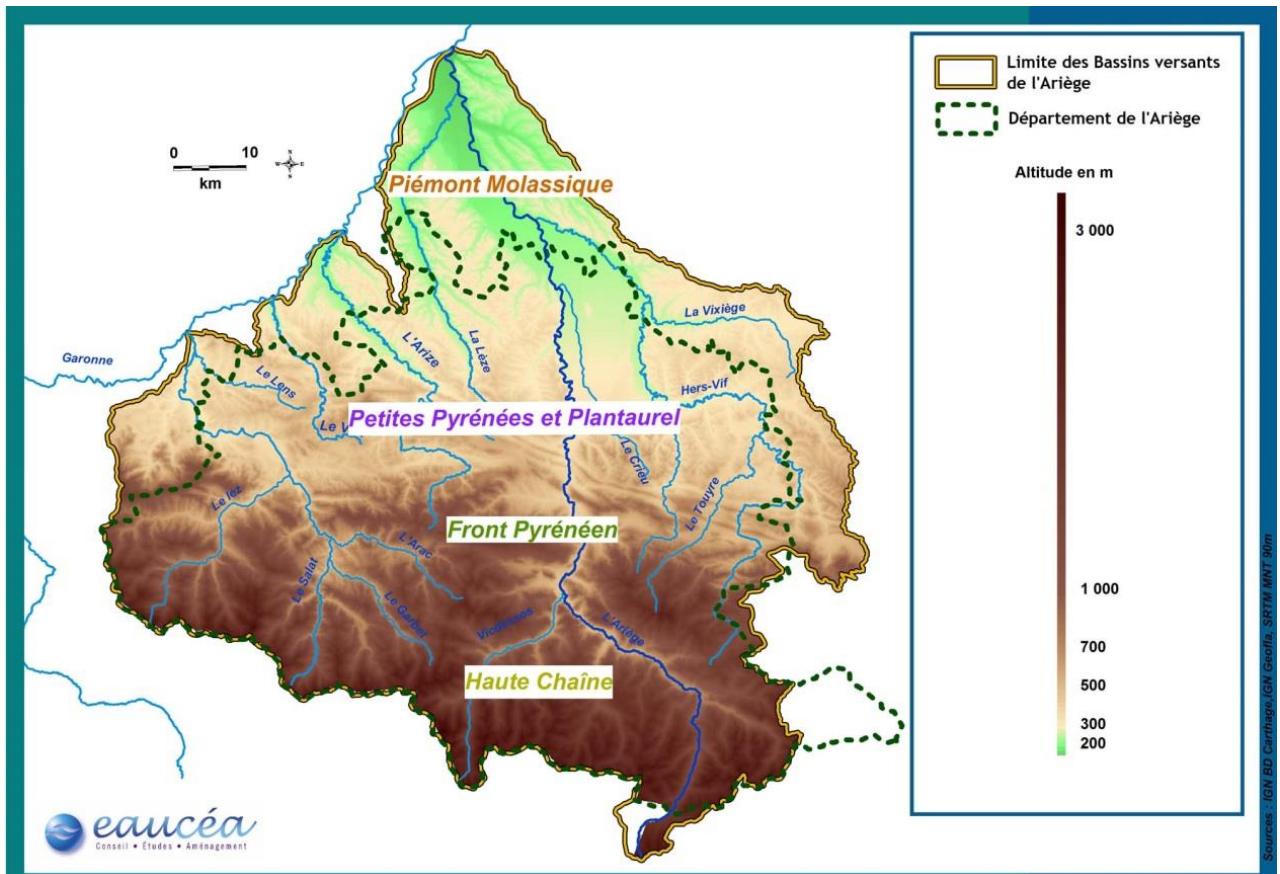


Figure 6- Topographie du territoire

4.3 Hydrographie : la géographie des cours d'eau

Avec une superficie de 6387 km², le périmètre de SAGE souhaité des Bassins Versants des Pyrénées Ariègeoises constitue l'un des grands territoires de SAGE au niveau national. Il regroupe 5 sous-bassins versants situés à moins de 50 km au sud de l'agglomération toulousaine :

- 3 affluents de la Garonne amont (Salat, Volp, Arize) ;
- le bassin versant de l'Ariège et ses affluents directs, l'Hers vif et la Lèze.

Tableau 2 - Principaux cours d'eau du territoire et pente moyenne

| Bassin versant | Cours d'eau | Dénivelé (m) | Pente moyenne |
|----------------|-------------|--------------|---------------|
|----------------|-------------|--------------|---------------|

| | | | (%) |
|---------------|----------|-------|-----|
| Ariège | Ariège | 2 160 | 1,3 |
| | Hers vif | 1 310 | 0,9 |
| | Lèze | 435 | 0,6 |
| Arize | Arize | 1 045 | 1,2 |
| Volp | Volp | 480 | 1,2 |
| Salat | Salat | 2 550 | 3,6 |

| Sous-bassin versant | Superficie en km ² |
|---------------------|-------------------------------|
| Ariège | 2 325 |
| Salat | 1 578 |
| Hers-Vif | 1 380 |
| Arize | 529 |
| Lèze | 438 |
| Volp | 137 |
| Total | 6 387 km ² |

Figure 7: Superficie des bassins versants du territoire

L'Ariège prend sa source à environ 2 300 m d'altitude aux confins du département des Pyrénées Orientales et de la Principauté d'Andorre, au lac Noir, situé dans le cirque de Font Nègre. Elle parcourt près de 163 km avant de se jeter dans la Garonne en face de Portet-sur-Garonne. Elle traverse la Haute-Chaîne et reçoit les eaux du Vicdessos avant de couper le massif du Plantaurel et de rejoindre la plaine. En aval de Foix, l'Ariège est rejoints par Le Crieu et l'Hers vif en rive droite, puis par la Lèze en rive gauche. Son bassin versant couvre 4 135 km².

L'Hers vif et la Lèze sont des affluents de l'Ariège, qu'ils rejoignent dans sa partie aval (en Haute-Garonne). L'hers vif prend sa source près du col du Chioula en Ariège, à 1 500 m d'altitude, et parcourt près de 135 km avant de se jeter dans l'Ariège aux environs de Cintegabelle. Ses principaux affluents sont le Touyre, le Countirou, le Douctouyre et la Vixière. Son bassin versant couvre environ 1 380 km². Quant à la Lèze, sa source se situe dans le massif du Plantaurel, près de La Bastide-de-Sérou, à 595 m d'altitude et, après un parcours de 70 km, rejoint l'Ariège, en aval de Labarthe-sur-Lèze, à 160 m d'altitude. Le bassin versant formé a une superficie de 438 km².

L'Arize, dont la source est localisée sur les pentes nord du massif de l'Arize, à 1 250 m d'altitude, parcourt 84 km avant de se jeter dans la Garonne, à Carbonne. Son bassin versant couvre 529 km².

Le Volp mesure environ 40 km entre sa source, à Lescure dans l’Ariège, et sa confluence avec la Garonne à Gensac-sur-Garonne. Son bassin versant a une superficie de 137 km².

Enfin, **le Salat** prend ses sources (neuf) sur le flanc nord du Mont Rouch. Après avoir parcouru 75 km à travers notamment le PNR des Pyrénées Ariégeoises, il se jette dans la Garonne à Roquefort-sur-Garonne. Ses affluents principaux sont le Lez en rive gauche, le Garbet, l’Arac et le Lens en rive droite. La superficie de son bassin versant est de 1 578 km².

4.4 Géologie

Les Pyrénées sont des montagnes relativement jeunes, dont la naissance en milieu marin remonte à 40 millions d’années (Eocène) suite à la collision de deux plaques de la croûte terrestre.

Le territoire peut être divisé en quatre zones structurales, séparées par des accidents tectoniques majeurs orientés est-ouest, avec, du nord au sud⁴ :

- **le bassin aquitain**, composé de dépôts molassiques (jusqu’à 1 400 m d’épaisseur), d’âge tertiaire, issus de l’érosion du Massif Central et des Pyrénées. Ces dépôts sont recoupés par les vallées alluviales des principaux cours d’eau, constituées de dépôts alluvionnaires du Quaternaire (alluvions caillouteuses ou limoneuses perméables). Le bassin aquitain présente des sols bruns calcaires (terreforts) et des sols bruns lessivés (boulbènes), à l’origine de bonnes terres agricoles. Il est séparé de la zone sous-pyrénéenne par le front nord pyrénéen ;
- **la zone sous-pyrénéenne**, composée à l’affleurement de terrains du Crétacé supérieur et du Paléogène, structurés en plis anticlinaux et synclinaux parallèlement à la chaîne. Les crêtes calcaires dominent des dépressions marneuses, argileuses ou gréseuses. Elle est séparée de la zone sous-pyrénéenne par le Chevauchement Frontal Nord Pyrénéen ;
- **la zone nord-pyrénéenne**, formée d’une couverture sédimentaire méso-cénozoïque, fortement plissée et faillée, qui recouvre le socle par les massifs nord-pyrénéens. Cette zone est séparée de la haute chaîne primaire par la faille nord pyrénéenne ;
- **la haute chaîne primaire** (ou zone axiale), qui porte les plus hauts sommets. Essentiellement composées de roches sédimentaires, éruptives ou métamorphiques anciennes, affectées par les orogenèses du cycle hercynien (285 à 245 millions d’années), ces formations constituent le socle ancien. Il est recouvert en discordance par des sédiments plus récents méso-cénozoïques.

⁴ Les Pyrénées, Histoire géologique, Joseph Canerot, 2008

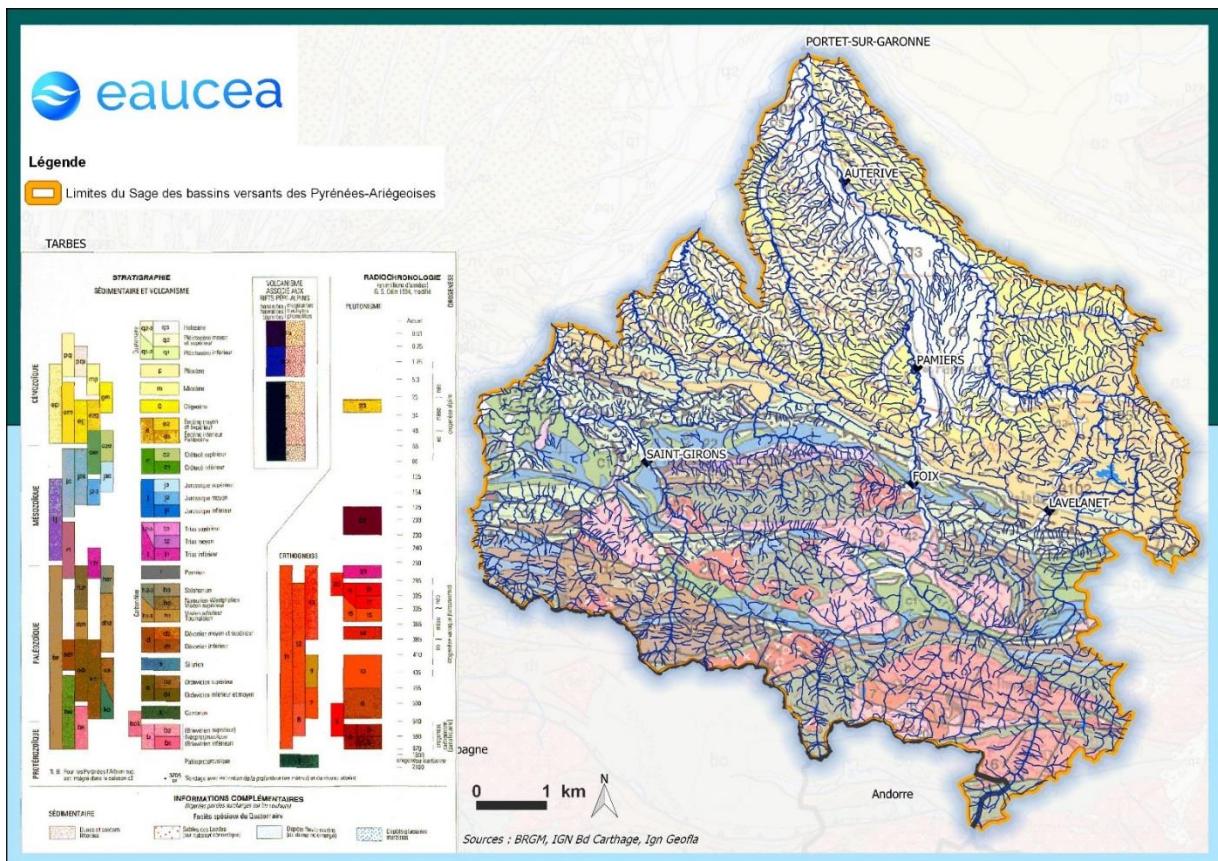


Figure 8 Carte géologique

4.5 Climat

En raison de son étendue et de la grande variabilité de ses reliefs, plusieurs types de climat se retrouvent sur le périmètre de l'étude avec, du sud au nord⁵ :

- **un climat de montagne**, caractérisé par un nombre de jours et un cumul élevé de précipitation, une température moyenne inférieur à 9,4 °C et une grande variabilité interannuelle des précipitations de juillet et des températures d'hiver et d'été ;
- **un climat semi-continental et des marges montagnardes**, avec des températures moins froides et des précipitations légèrement plus faibles et moins fréquentes ;
- **un climat océanique altéré**, marqué par une température moyenne annuelle assez élevée (12,5°C) et un été assez sec ;
- **le climat du « Bassin du Sud-Ouest »**, caractérisé par une température moyenne élevée (supérieure à 13°C), une amplitude thermique élevée (15 à 16°C) et des précipitations peu abondantes en cumul annuel (moins de 800 mm).

⁵ Daniel Joly, Thierry Brossard, Hervé Cardot, Jean Cavailhes, Mohamed Hilal et Pierre Wavresky, « Les types de climats en France, une construction spatiale », *Cybergeo : European Journal of Geography*

4.5.1 Précipitations

Concernant les précipitations, la zone de la Haute-Chaine subit en moyenne 1 150 mm de précipitation par an (exemple : Ascou, 1 237 mm par an sur la période 1989-2010) tandis que le front pyrénéen en reçoit en moyenne 1 000 mm (exemple : Lorp-Sentaraille, 1 026 mm par an sur la période 1971-2000).

Dans les petites Pyrénées et le Pantaurel, les moyennes de précipitations annuelles sont d'environ 860 mm par an (exemple : Le Mas-d'Azil, 910 mm par an sur la période 1989-2010). Enfin, dans le piémont molassique, elle s'établit aux alentours de 770 mm en moyenne (exemple : Pamiers, 772 mm par an sur la période 1995-2010).

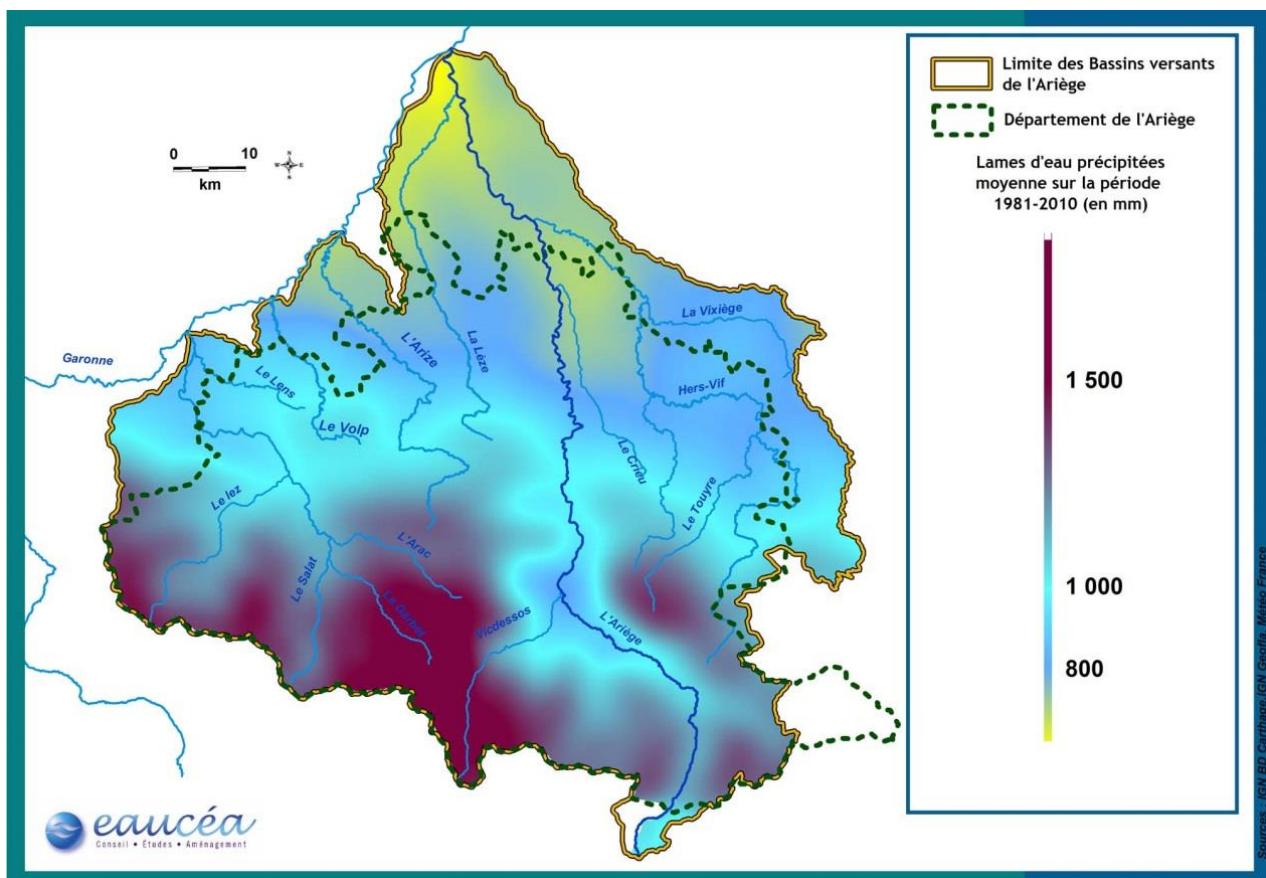


Figure 9 - Lames d'eau précipitée moyenne sur la période 1981-2010 en mm (Source : Lames d'eau Aurelhy, Météo France)

4.5.2 Températures

Les températures du territoire sont très variables au vu de la différence importante d'altitude entre les têtes de bassins versants et la vallée de la Garonne, avec des moyennes annuelles comprises entre 4°C et 5°C en altitude (autour de 2 000 m), atteignant jusqu'à 13°C dans la plaine.

4.5.3 Changements climatiques et impacts pressentis sur la gestion de l'eau

Sur le bassin Adour-Garonne, au cours du XX^{ème} siècle, les températures moyenne (+ 1,2 °C), minimale et maximale ont fortement augmenté, s'accélérant même à partir des années 50 (+ 0,26 °C par décennie). La tendance est la même en ce qui concerne l'évapotranspiration, surtout depuis les années 2000. Pour les précipitations, la moyenne annuelle reste relativement stable, mais accompagnée d'une plus grande variabilité intra-annuelle (plus de pluie en hiver et moins en été).

La conséquence sur la baisse des écoulements naturels est déjà visible sur les bassins versants des BV des Pyrénées Ariègeoises. Elle s'accélère au cours des 25 dernières années. L'analyse des longues chroniques de débit disponibles sur les cours d'eau du territoire le met en évidence :

- **Sur l'Ariège à Foix, le débit annuel moyen baisse de 14,2 % entre le début et la fin du XXe siècle** (entre la période 1906-1935 où il était de 42,4 m³/s, et la période 1989-2014 où il est de 36,4 m³/s) ;
- **Sur le Salat, la baisse est comparable : le débit annuel moyen à Roquefort-sur-Garonne baisse de 12,2 %** entre la période de 1913 à 1938 (46 m³/s) et la période 1986-2014 (40,4 m³/s).

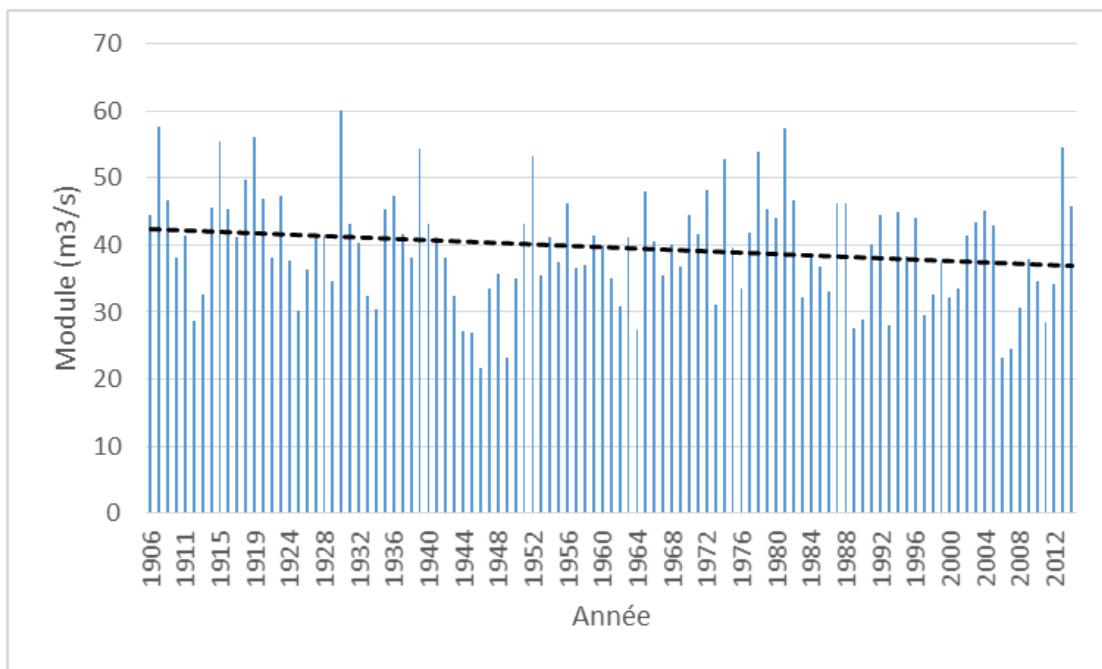


Figure 10 - Evolution du module de l'Ariège à Foix (station O1252515) entre 1906 et 2014 et courbe de tendance

Source : Banque Hydro, Eaucea

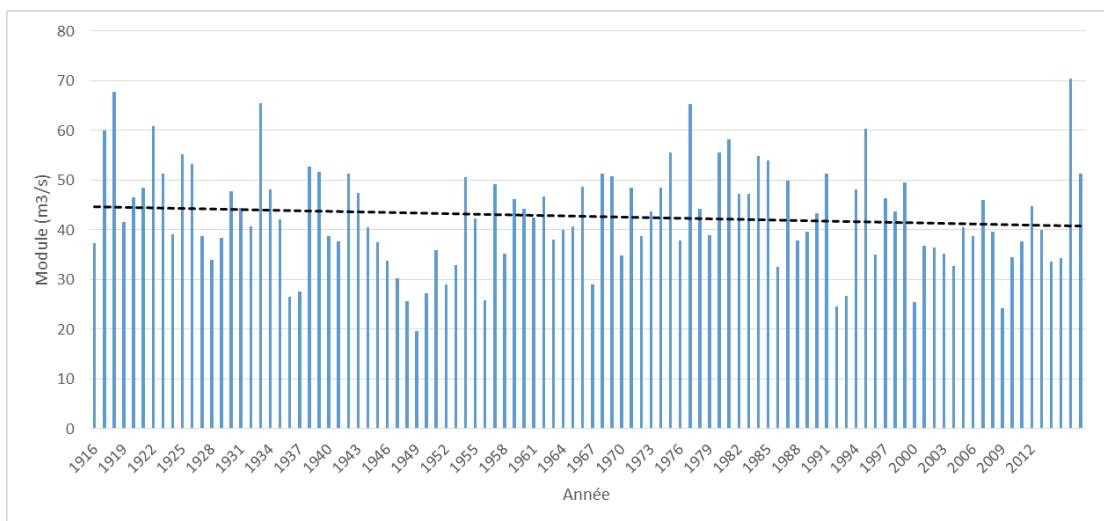


Figure 11- Evolution du module du Salat à Roquefort-sur-Garonne (station 00592510) entre 1913 et 2014 et courbe de tendance

Source : Banque Hydro, Eaucea

Parallèlement, les deux études prospectives réalisées à sur l’incidence des changements climatiques sur la ressource en eau (Explore 2070 au niveau national et Garonne 2050 à l’échelle du district Adour-Garonne) donnent des chiffres clés et des hypothèses qui confirment cet enjeu sur les BV des Pyrénées Ariègeaises :

L’étude Garonne 2050⁶ émet plusieurs hypothèses quant aux évolutions prévues à l’horizon 2050 :

- une augmentation de la température moyenne annuelle de l’air comprise entre 0,5 °C et 3,5 °C pour le sud-ouest de la France, avec plus de périodes de canicule et de sécheresse ;
- des incertitudes plus grandes sur l’évolution des précipitations mais, néanmoins, une diminution des pluies efficaces, du fait de l’augmentation des besoins en eau des plantes, naturelles et cultivées, et donc moins d’écoulement et d’infiltration ;
- une diminution des précipitations neigeuses, impliquant des changements de régime de débit de certains cours d’eau, de nival à pluvial ;
- des baisses annuelles de débits de toutes les grandes rivières du sud-ouest, comprises entre 20 et 40 %, et jusqu’à 50 % en période estivale ;
- des étiages plus précoces, plus sévères et plus longs.

Le projet Explore 2070 a calculé pour l’Ariège et le Salat une baisse de l’ordre 30 à 40 % du débit moyen annuel entre 1961-1990 et 2046-2065.

De plus, une démarche de simulation multimodèle, dont l’objectif est d’évaluer l’évolution possible de la température de l’eau, a abouti à des augmentations moyennes comprises entre 1,09 et 2,16 °C sur la France métropolitaine.

⁶ Garonne 2050, Etude perspective sur les besoins et les ressources en eau, à l’échelle du bassin de la Garonne, Agence de l’eau Adour-Garonne

Le changement climatique aura des impacts certains sur les usages et sur l'évolution des écosystèmes naturels. La ressource en baisse concerne tant la production d'eau potable que l'irrigation, l'hydroélectricité, les loisirs d'eau, ... Ce sera un enjeu fondamental du futur SAGE des BV des Pyrénées Ariègeoises, tant vis-à-vis des enjeux locaux que du renforcement du rôle régulateur de la ressource en eau ariégeoise pour les territoires en aval.

4.6 Socio-économie

4.6.1 Occupation du sol et valorisations économiques

Les 5 bassins versants du périmètre partagent une géographie et un relief commun, qui a organisé des spécialisations économiques amont/aval et un profil comparable d'occupation des sols :

- **Un territoire montagnard transversal, porteur d'opportunités et d'enjeux fédérateurs.** La haute chaîne pyrénéenne traverse les têtes de bassins versants de l'Ariège et du Salat, et le front pyrénéen celle de l'Hers vif. Au niveau technique, c'est le domaine :
 - de l'hydroélectricité, des loisirs d'eau vive, des sports d'hiver ;
 - des enjeux de gestion hydraulique (soutien d'étiage de la Garonne, éclusées) et hydrosédimentaires sur des axes à enjeu fort de continuité écologique ;
 - des cours d'eau à forte valeur d'habitat (réservoirs biologiques, cours d'eau en très bon état, ...) ;
 - la gestion des risques sur les communes montagnardes est une problématique majeure (laves torrentielles, inondations, érosion et gestion de l'espace de mobilité des cours d'eau).
- **Sur le piémont pyrénéen domine l'élevage extensif et la polyculture-élevage. Concernant la gestion de l'eau c'est le domaine des enjeux de gestion quantitative, pour l'irrigation et les transferts interbassins avec les lacs-réservoirs de Montbel sur l'Hers, de Filheit sur l'Arize, et de Mondély sur la Lèze, et des enjeux de pollution diffuse d'origine agricole (nitrates, pesticides). La problématique des inondations, de coulées de boues (sur le BV Lèze) et d'érosion des sols y est également prégnante.**
- **L'attractivité économique de la métropole toulousaine s'exprime de l'aval vers l'amont du territoire. D'importants enjeux d'urbanisme se concentrent dans l'axe de la vallée de l'Ariège (Axe Foix/Pamiers/Auterive jusqu'aux portes de l'agglomération toulousaine), mais aussi à Saint Girons sur le Salat, à Lavelanet sur l'Hers vif, et à Labarthe-sur-Lèze dans la à l'exutoire du bassin Lèze. La gestion des risques, du pluvial et de l'assainissement y seront les enjeux majeurs. Cela n'occulte pas qu'ils peuvent être aussi impactants localement, au niveau des pôles urbains secondaires, comme le montre l'étude de diagnostic qualité du BV Lèze par exemple.**
- **L'histoire économique du territoire est une composante importante pour comprendre les héritages du passé : anciennes activités industrielles (papier, industrie textile, exploitations minières,...), gravières, sylviculture, développement de l'hydroélectricité... Elle explique en partie le type et le niveau d'aménagement des cours d'eau, le fonctionnement hydrosédimentaire actuel, de potentielles pollutions anciennes et la gestion quantitative actuelle.**

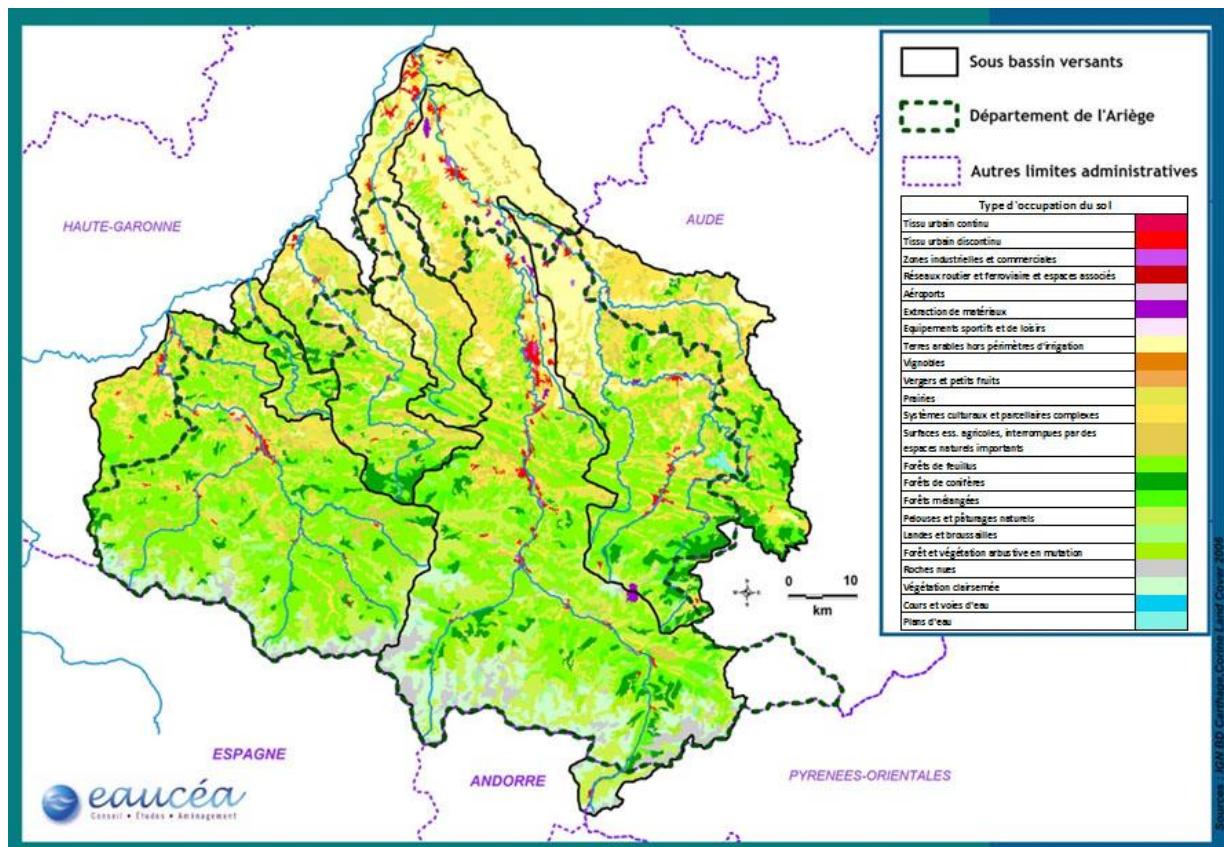


Figure 12 – Occupation du sol : un territoire forestier sur une large partie du bassin versant (40 à 70% selon les BV), et des activités agricoles et urbaines concentrées dans les fonds de vallée et la plaine alluviale

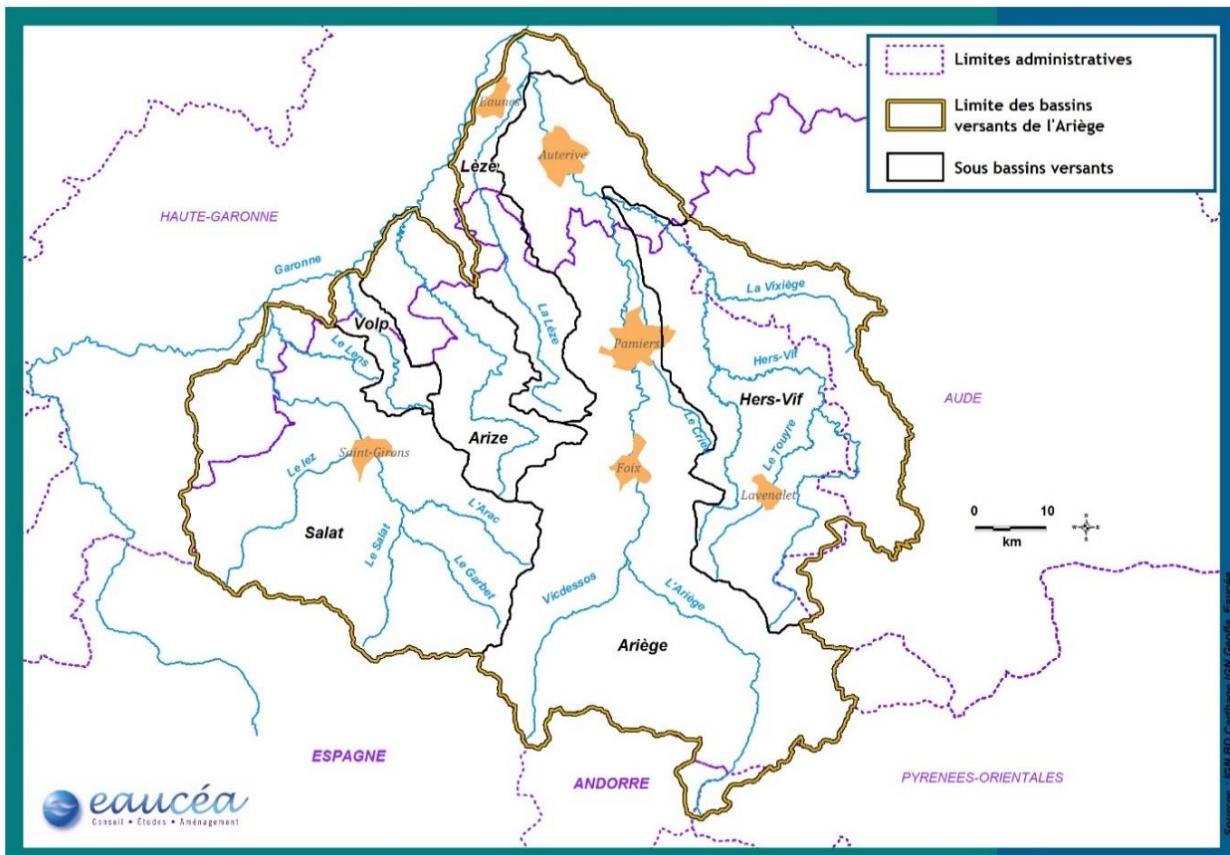


Figure 13 – Principaux pôles urbains : une répartition inégale

L'analyse de l'occupation du sol renforce ces traits communs entre les bassins versants du périmètre, et permet aussi de situer les spécificités qu'il faudra prendre en compte au travers du SAGE :

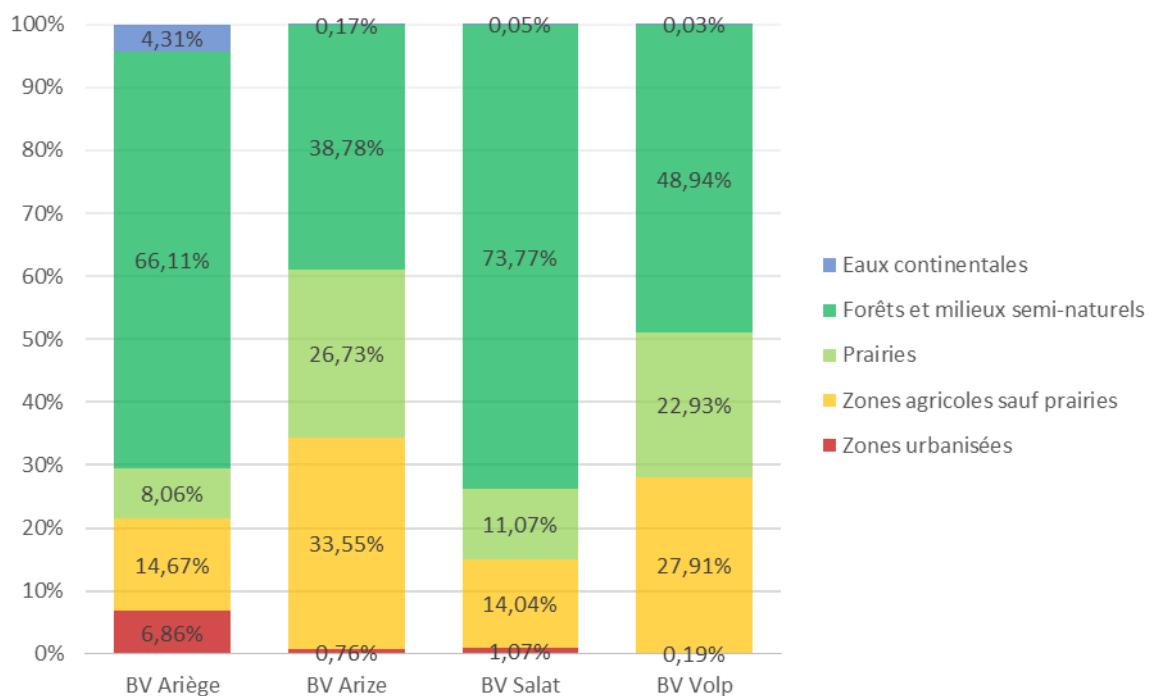


Figure 14 - Occupation du sol simplifiée par bassin versant (en km²)

Source : CORINE Land Cover 2006. Remarque : « BV Ariège » inclut les BV de ses affluents : Lèze et Hers vif.

On peut retenir de cette analyse détaillée que :

- **La forêt couvre 40 à 70% des bassins versants ; elle constitue le principal déterminant du territoire en termes de paysages (naturel ou exploité), de milieux naturels et de gestion de l'espace.** Dit autrement, les questions de devenir et de gestion du couvert forestier seront au cœur des enjeux à prendre en compte dans le SAGE (changement climatique, refermeture des milieux, tendances sur la filière économique sylvicole, pratiques,...).
- **Les terres cultivées représentent 15 à 30% du territoire et se concentrent dans les vallées alluviales, souvent dans la partie aval des bassins versants. Les prairies occupent 8 à 26% du territoire selon les BV.**
- **L'enjeu de gestion de l'imperméabilisation des sols se situera principalement sur le bassin Ariège - Hers vif- Lèze,** qui concentre les principales zones urbanisées avec un taux d'occupation du sol de 7 %.
- **Une particularité locale :** les nombreux lacs en milieu montagnard et sur le piémont cumulent une superficie de 4% sur le BV Ariège-Hers vif – Lèze.

4.6.2 Paysages

La dimension transversale du paysage est également évidente, avec des grandes unités paysagères se disposant selon un axe Est-Ouest :

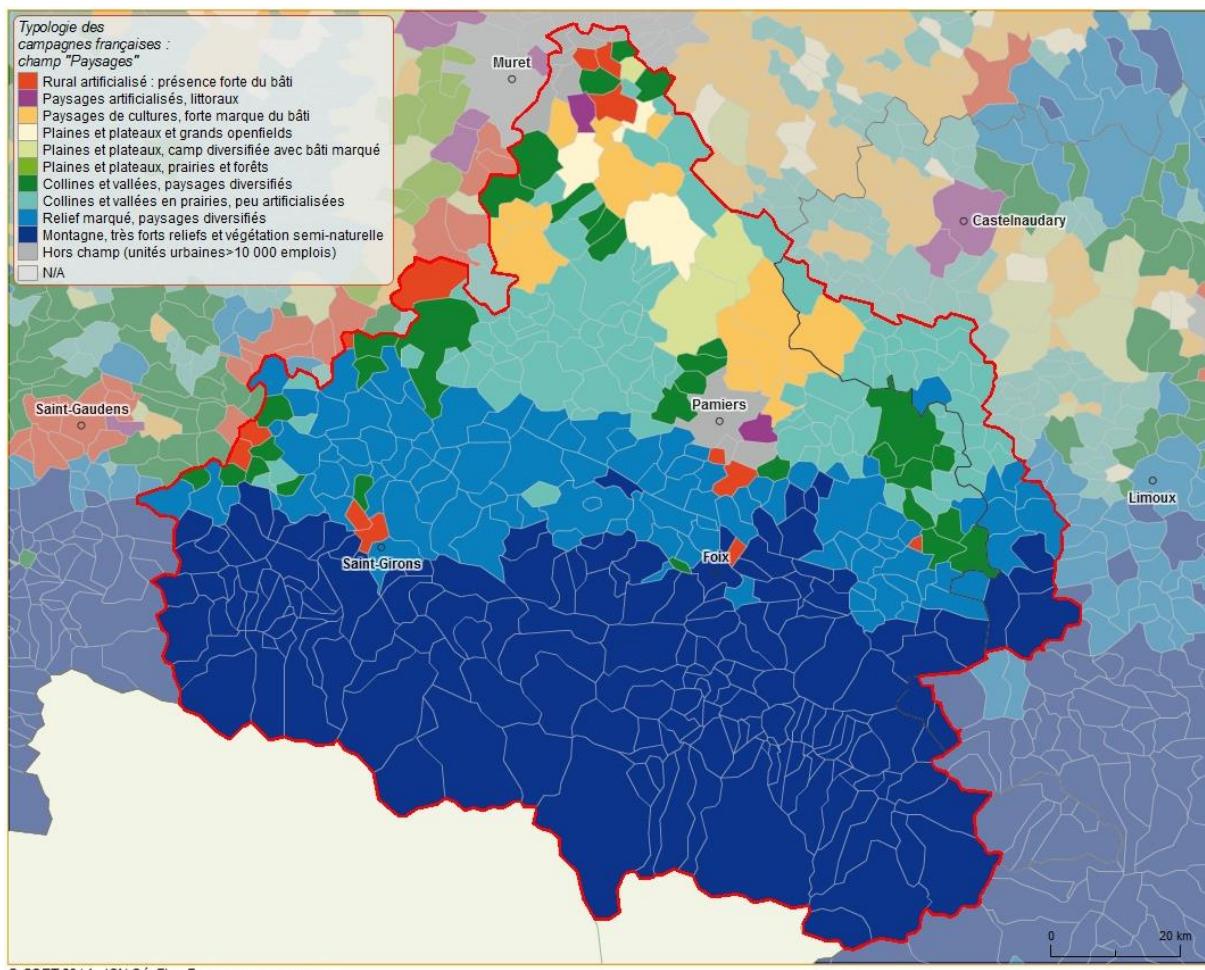


Figure 15 - Carte des paysages du périmètre

Source : Observatoire des territoires, Commissariat Général à l'Egalité des Territoires (CGET)

En aval de Pamiers, la vallée de l'Ariège concentre les paysages de cultures et openfields ainsi que les paysages urbains du territoire, comme décrit dans l'Atlas des paysages d'Ariège-Pyrénées⁷ : « grandes cultures déployées sur les terrasses de la plaine de l'Ariège et de l'Hers vif » et « vallées urbanisées de la plaine autour de Pamiers, Saverdun, Mazères et Mirepoix. »

Les bassins de l'Arize, du Volp et du Salat montrent quant à eux des paysages plus ruraux, jusqu'à présenter quasiment totalement un paysage de relief pour le Salat.

⁷Atlas des paysages d'Ariège-Pyrénées, Conseil Général de l'Ariège, 2006

4.6.3 Potentiel financier du bloc communal

Un autre indicateur socio-économique du territoire est l'analyse du potentiel économique des collectivités.

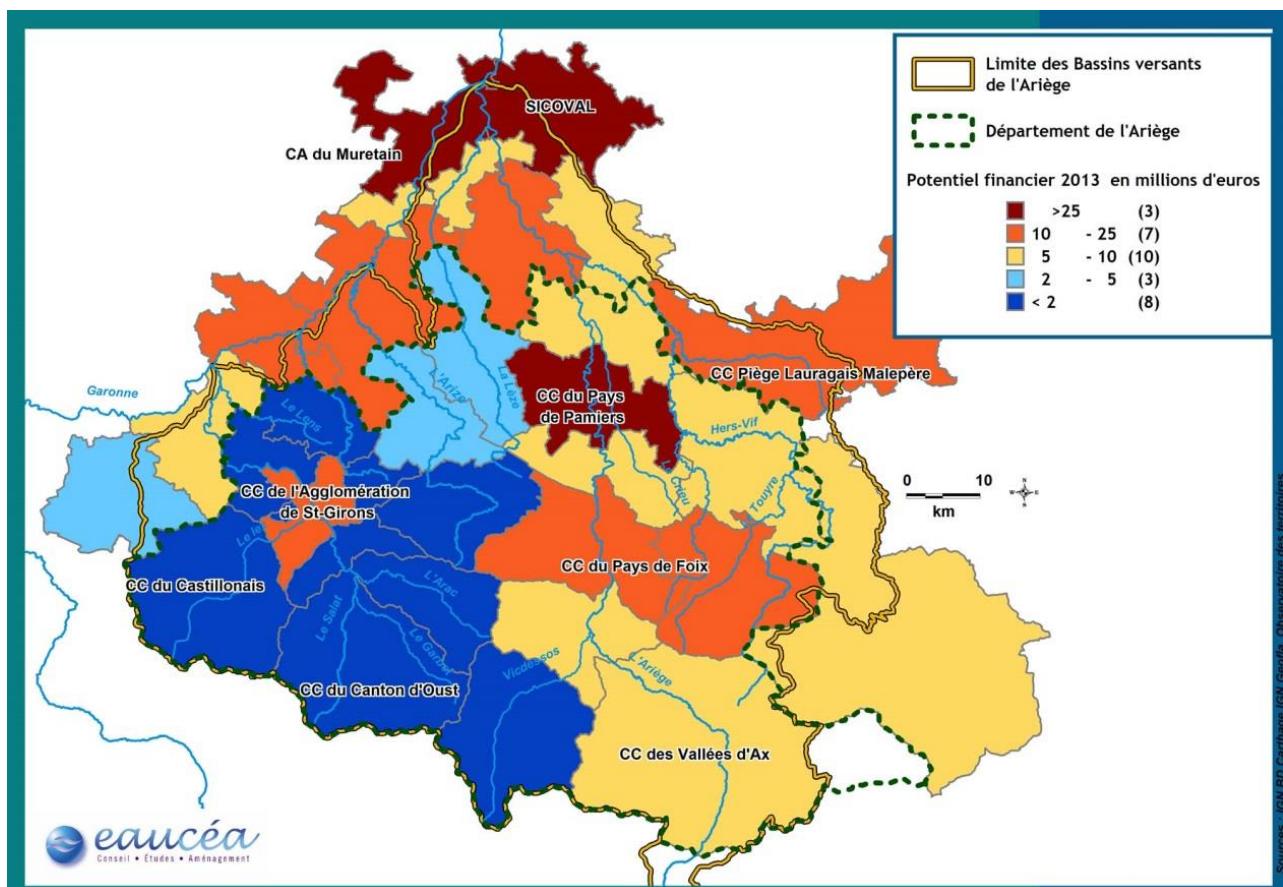
Il est accessible au travers de l'indicateur 2013 du potentiel financier des communes. Le potentiel financier est un élément de mesure de la richesse théorique d'une commune. Ce potentiel financier est égal au potentiel fiscal, auquel est ajoutée la dotation forfaitaire de la DGF provenant de l'Etat, perçue par la commune l'année précédente. Ce potentiel financier permet ainsi de prendre en compte l'ensemble des ressources stables d'une collectivité. En effet, outre la capacité de la collectivité à mobiliser des ressources fiscales (potentiel fiscal) s'ajoute la richesse tirée par ces collectivités de certaines dations versées par l'État de manière mécanique et récurrente, et qui sont un élément essentiel pour équilibrer leur budget.

Dans une première étape le potentiel financier peut être obtenu comme la somme des potentiels communaux. Dans cette hypothèse, seules les communes présentes sur le bassin sont susceptibles de contribuer financièrement au prorata de leur surface sur le BV. Le cumul des budgets communaux représente donc environ 203 millions d'euros.

| Millions d'euros (2013) | Hers-Vif | Ariège | Lèze | Arize | Volp | Salat | Total périmètre |
|--|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-----------------|
| Calcul par communes pondérées par la surface | 36.43 | 96.61 | 35.46 | 8.49 | 1.77 | 24.38 | 203.14 |

Le potentiel financier a été analysé en 2015 à l'échelle des EPCI FP (découpage en vigueur à l'époque ; l'état des lieux du SAGE permettra l'actualisation). C'est en effet le niveau de coopération potentiellement impliqué dans la gestion en lien avec les compétences GEMAPI ou les compétences partagées. Il a été pondéré par leur surface inscrite dans chaque sous bassin versant. Le potentiel cumulé est donc de l'ordre de 225 M€. Cette valeur supérieure au cumul des budgets communaux du bassin, montre que le territoire serait plutôt bénéficiaire d'une solidarité de l'intercommunalité.

| Millions d'euros (2013) | Hers-Vif | Ariège | Lèze | Arize | Volp | Salat | Total périmètre |
|--|----------|--------|-------|-------|------|-------|-----------------|
| Calcul par EPCI pondérées par la surface | 44.09 | 96.82 | 44.45 | 11.32 | 4.45 | 24.10 | 225.23 |
| Nombre d'EPCI | 12 | 22 | 12 | 9 | 7 | 14 | 76 |



Potentiel financier des EPCI pondérée par la surface dans les BV (en million d' €)

| M€ | Sous bassin versant | | | | | | Total |
|------------------------------------|---------------------|--------|-------|-------|------|-------|-------|
| | Hers Vif | Ariège | Lèze | Arize | Volp | Salat | |
| CA du Muretain | | 0.10 | 18.02 | | | | 18.11 |
| CA du Sicoval | | 10.53 | 12.69 | | | | 23.22 |
| CC Coteaux du Lauragais Sud | 0.88 | 3.50 | | | | | 4.38 |
| CC d'Auzat et du Vicdessos | | 1.98 | | | | 0.00 | 1.98 |
| CC de Garonne - Louge | | | 0.47 | | | | 0.47 |
| CC de la Vallée de l'Ariège | 0.29 | 13.20 | 0.58 | | | | 14.07 |
| CC de l'Agglomération de St-Girons | | | | | 0.73 | 10.37 | 11.10 |
| CC de l'Arize | | | 0.09 | 2.18 | 0.14 | | 2.41 |
| CC de Lèze | | 0.09 | 3.95 | 0.59 | | | 4.63 |
| CC de Lèze Ariège Garonne | | 3.25 | 2.76 | | | | 6.01 |
| CC de Saverdun | 3.96 | 4.34 | | | | | 8.30 |
| CC des Trois Vallées | | | | | | 0.95 | 0.95 |

Septembre 2017

Potentiel financier des EPCI pondérée par la surface dans les BV (en million d' €)

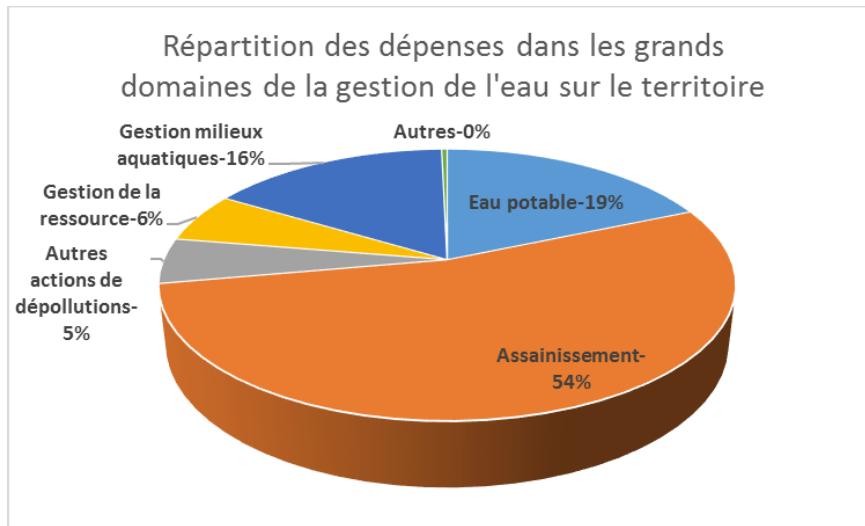
| M€ | Sous bassin versant | | | | | | Total |
|---------------------------------|---------------------|--------|-------|-------|------|-------|--------|
| | Hers Vif | Ariège | Lèze | Arize | Volp | Salat | |
| CC des Vallées d'Ax | 0.48 | 7.71 | | | | | 8.19 |
| CC du Bas Couserans | | | | | 0.02 | 1.63 | 1.65 |
| CC du Canton de Cazères | | | | 0.41 | 2.46 | 0.04 | 2.91 |
| CC du Canton de Massat | | 0.00 | | 0.00 | | 0.80 | 0.80 |
| CC du Canton de Salies-du-Salat | | | | | | 5.56 | 5.56 |
| CC du Canton de Varilhes | 0.93 | 5.89 | 1.02 | | | | 7.84 |
| CC du Canton d'Oust | | 0.00 | | | | 1.63 | 1.63 |
| CC du Castillonais | | | | | | 1.71 | 1.71 |
| CC du Pays de Foix | 1.03 | 19.28 | 0.22 | 0.12 | | 0.01 | 20.66 |
| CC du Pays de Mirepoix | 7.46 | 0.03 | | | | | 7.49 |
| CC du Pays de Pamiers | 7.69 | 18.82 | 2.49 | | | | 29.00 |
| CC du Pays de Tarascon | 0.00 | 7.39 | | | | 0.00 | 7.39 |
| CC du Pays d'Olmes | 14.01 | 0.60 | | | | | 14.61 |
| CC du Seronnais 117 | | 0.03 | 0.23 | 1.38 | | 0.19 | 1.83 |
| CC du Val' Couserans | | | | 0.06 | 0.08 | 0.66 | 0.80 |
| CC du Volvestre | | 0.00 | 1.94 | 6.57 | 0.46 | | 8.97 |
| CC du Volvestre Ariégeois | | | | 0.00 | 0.56 | 0.54 | 1.11 |
| CC Piège Lauragais Malepère | 4.94 | 0.00 | | | | | 4.95 |
| CC Pyrénées audoises | 2.41 | 0.00 | | | | | 2.41 |
| CC Pyrénées Cerdagne | | 0.08 | | | | | 0.08 |
| Total général | 44.09 | 96.82 | 44.45 | 11.32 | 4.45 | 24.10 | 225.23 |
| Nombre d'EPCI | 12 | 22 | 12 | 9 | 7 | 14 | 76 |

4.7 Budget « eau » du territoire

Avoir connaissance des dépenses investies dans le domaine de l'eau par le passé est un élément important d'analyse du territoire, surtout au moment d'initier un SAGE qui se veut un outil de planification cohérent. Il est possible d'approcher les ordres de grandeur des montants investis par grand thème, sur la base des opérations connues et aidées par l'Agence de l'eau permettant un recensement quasi exhaustif.

Sur 8 années récentes (période 2007-2014), c'est globalement 17 millions d'€ /an qui sont investis dans le domaine de l'eau par les maîtres d'ouvrages locaux et les principaux financeurs publics.

Ce chiffre est une première approche à l'échelle du département de l'Ariège ; l'analyse pourra être affinée à l'échelle des bassins versants des Pyrénées Ariégeoises dans le futur état des lieux du SAGE.



Classiquement, l'eau potable et l'assainissement pèsent majoritairement dans le bilan des dépenses (plus de 70%). La gestion des milieux aquatiques occupe une place globalement plus importante que sur d'autres territoires, avec deux types d'opérations qui dominent les budgets : l'entretien des cours d'eau et la continuité écologique.

La gestion des ressources et notamment sur le plan quantitatif apparaît ici plus modeste est en proportion ; en réalité une part des actions quantitatives importantes liées au soutien d'étiage de la Garonne depuis les ressources de l'Ariège n'est pas affectée au territoire d'étude.

L'analyse des budgets « eau » des départements, 2^e grands financeurs publics dans le domaine de l'eau, est également un indicateur majeur :

➤ **Département de l'Ariège : un budget eau (hors cout du personnel) identifié à 4,5M€.**

En proportion du territoire et de la population, c'est le département le plus concerné par le périmètre de SAGE. Son budget primitif 2015 s'élève à 273,4 M€. La part affectée aux opérations d'aménagement et de protection de l'environnement (eau, assainissement, énergies renouvelables, déchets ménagers, aménagements urbains, aménagements fonciers, agriculture, forêt) s'élève à 11,3 M€.

- La plus grande part (3,3 M€) est orientée autour du petit cycle de l'eau.
- 1,2 M€ environ sont donc consacrés au grand cycle et en particulier à la gestion quantitative (gestion des retenues, expertise technique sur la ressource, irrigation). Le département contribue ainsi au fonctionnement des différentes Institutions Interdépartementales (Contribution départementale 2015 : Filheit : 4,5 k € /an et Montbel : 240 k€.) plus le versement des recettes d'irrigation (150 k€).

➤ **Département de la Haute Garonne**

Environ 16 % de la surface départementale et 7% de la population sont inscrits dans le périmètre de SAGE projeté. En 2015, les budgets du département sont les suivants :

- la politique de l'eau est de 7,5 M € en investissement ;
- le budget environnement est de 212 000 € en fonctionnement et de 800 000 € en investissement ;
- le budget biodiversité est de 750 000 € en investissement et fonctionnement.

Une part importante du budget est consacrée au laboratoire de l'eau et au SMEA 31. Le syndicat mixte de l'eau et de l'assainissement de Haute-Garonne (SMEA 31) est un établissement public de coopération intercommunale, né d'une alliance entre collectivités territoriales. Il a été créé par un arrêté préfectoral du 23 décembre 2009, qui précise qu'il s'agit d'un syndicat mixte dit « ouvert ». Sa vocation est départementale.

Enfin la participation du CD 31 au fonctionnement des différentes Institutions Interdépartementales pour 2015 sont les suivantes :

- Filheit : 4 500 € ;
- Montbel : 307 k€.

5 LES RESSOURCES EN EAU

5.1 Hydrologie : le château d'eau naturel régional

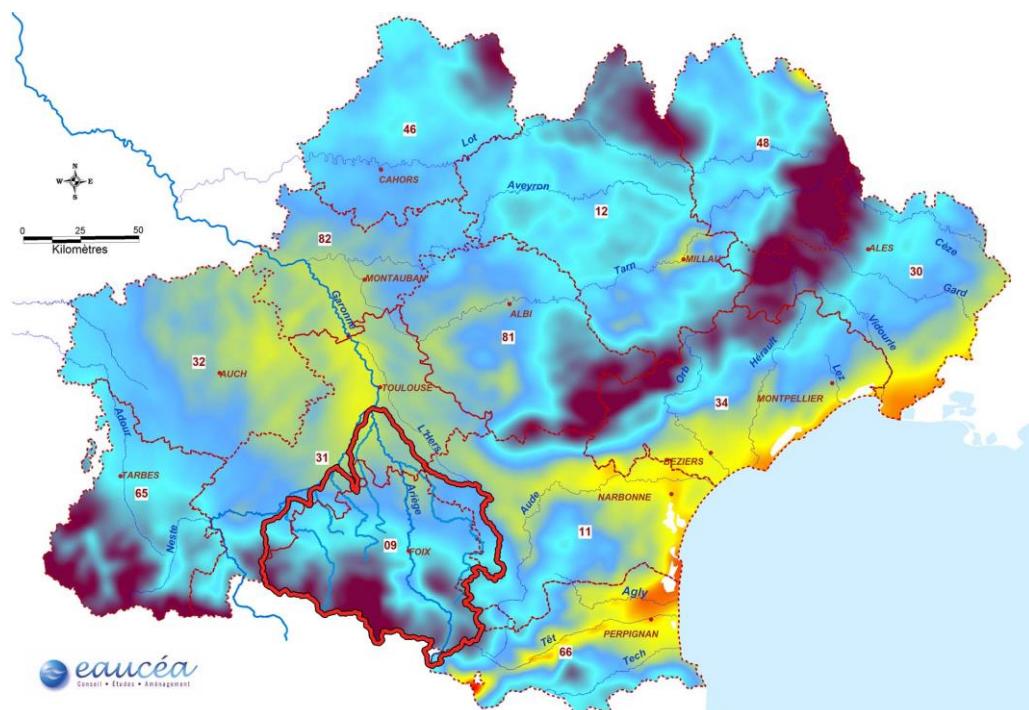
5.1.1 Place du bassin dans l'hydrologie régionale

Les bassins versants des Pyrénées Ariégeoises ont une fonction de **château d'eau naturel et stratégique en amont des bassins de grande consommation** :

- La position géographique du grand bassin ariégeois lui confère une place singulière, à la croisée des bassins atlantique et méditerranéens ;
- L'abondance de ressources (régime nival sur 3 des 5 bassins versants) se conjugue à la construction de nombreuses retenues au XX^{ème} siècle, générant une capacité de stockage importante.

C'est donc une ressource devenue stratégique pour plusieurs territoires :

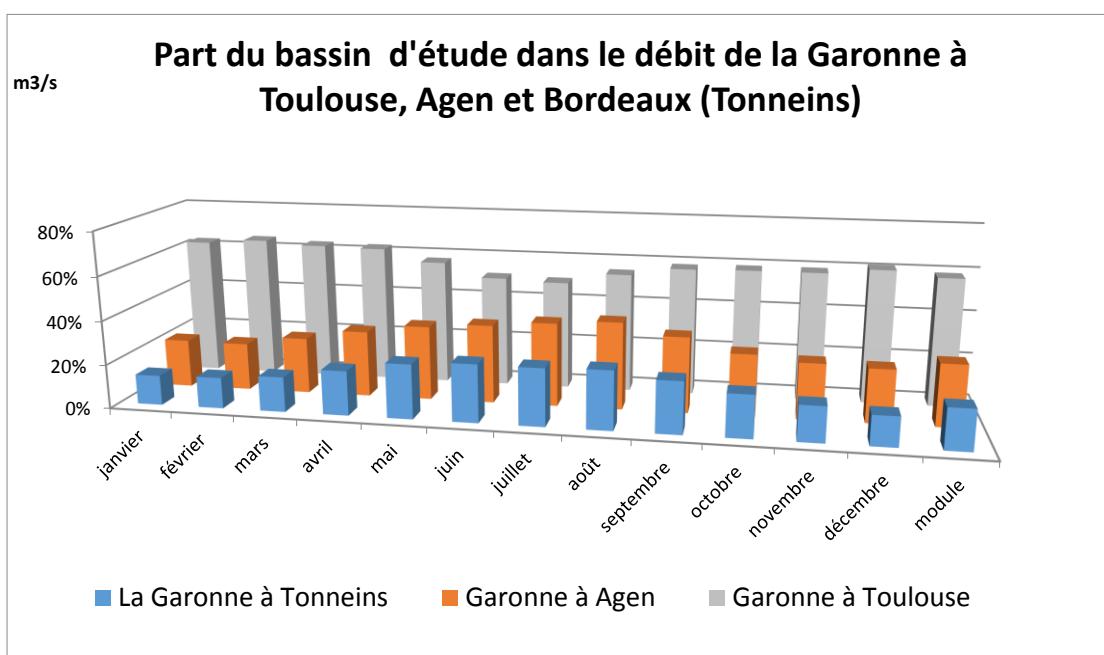
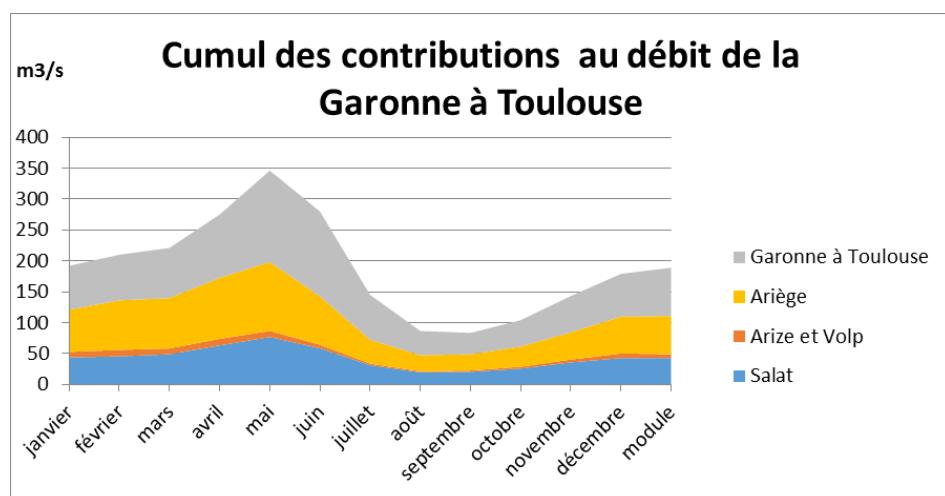
- Le bassin versant couvre environ 50 % du bassin Pyrénéen de la Garonne, et concentre 63% de la capacité totale de stockage hydroélectrique et agricole en amont de Toulouse ;
- Sa position a été exploitée au travers des ouvrages de transfert du Lauragais (adducteur, canal du midi) ce qui donne au bassin montagnard une responsabilité particulière vis-à-vis des territoires du corridor « sec » qui réunit Toulouse et Narbonne et équilibre pour le littoral, les apports du Rhône par Aqua domitia ;
- Les échanges hydrauliques via le système Hospitalet / Lanoux ouvrent sur les Pyrénées-Orientales et le bassin espagnol du Sègre.



Cette ressource est exploitée depuis longtemps par de grandes infrastructures hydrauliques mises en place tout au long du XX^{ème} siècle :

- l'hydroélectricité avec de grands systèmes coordonnés (Lanoux, Ariège, Oriège, Aston, Vicdessos), sur le bassin de l'Ariège mais aussi Araing sur le Salat ;
- l'hydraulique agricole avec Montbel, Mondély, Filhiet et au-delà, tout un système de dépendance hydraulique majeur dans la région du Lauragais (adducteur Hers-Lauragais, alimentation de la Ganguise).

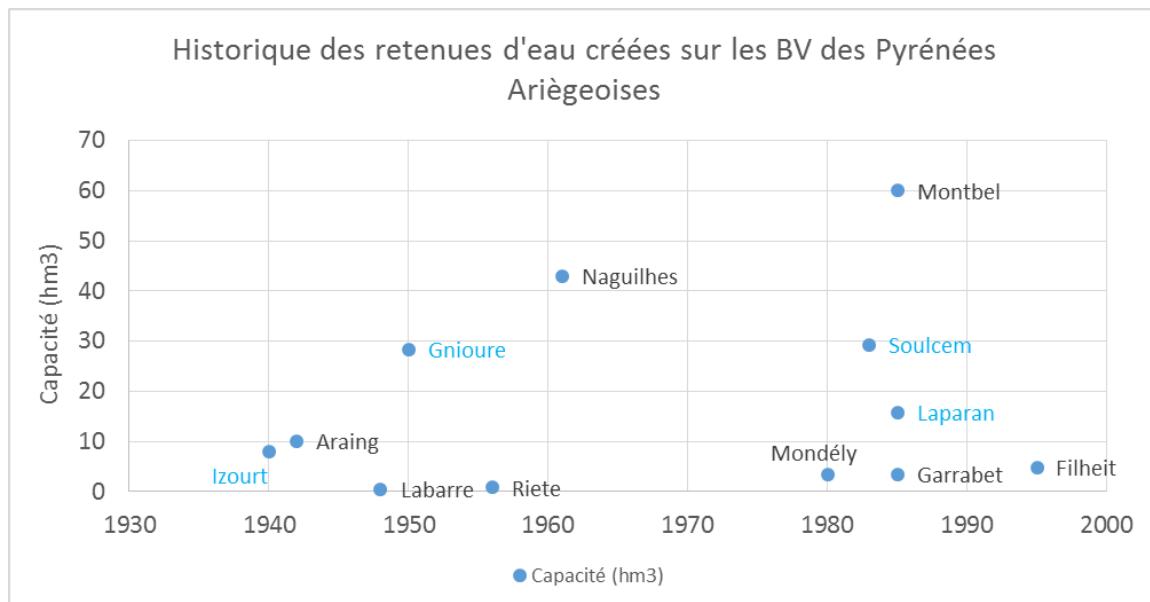
La fonte des neiges sur ce bassin joue un rôle majeur et pilote très largement les étiages des grands cours d'eau, et en premier lieu ceux de la Garonne jusqu'à l'océan. A Toulouse, le bassin apporte 52% des débits d'étiages ; A Agen, alors que le bassin de l'Ariège ne représente que 17% de la surface, il apporte près de 28% de la ressource en eau. En été, la proportion est encore plus forte avec une contribution aux étiages de la Garonne à Agen de l'ordre de 37% de juillet à septembre. A Bordeaux cette contribution Ariègeoise est encore de 26% !



5.1.2 La capacité de stockage importante, stratégique pour la région

13 grandes retenues créent une capacité de réserves en eau d'environ 207 Mm³ sur le périmètre d'étude. Cela représente 63% de la capacité totale de stockage hydroélectrique et agricole en amont de Toulouse. Cette ressource et sa gestion d'intérêt régional ont aussi une influence territoriale, sur le fonctionnement hydro-sédimentaire de l'Ariège qui en est le principal vecteur.

Ce patrimoine hydraulique s'est construit progressivement : la première moitié du XXe siècle a vu se construire les grands barrages hydroélectriques valorisant le potentiel énergétique des Pyrénées ariègeoises. Ces aménagements qui sont aujourd'hui un déterminant essentiel du fonctionnement hydrosédimentaire des cours d'eau, ont créé une partie des principales retenues d'eau du territoire en termes de volume stocké.



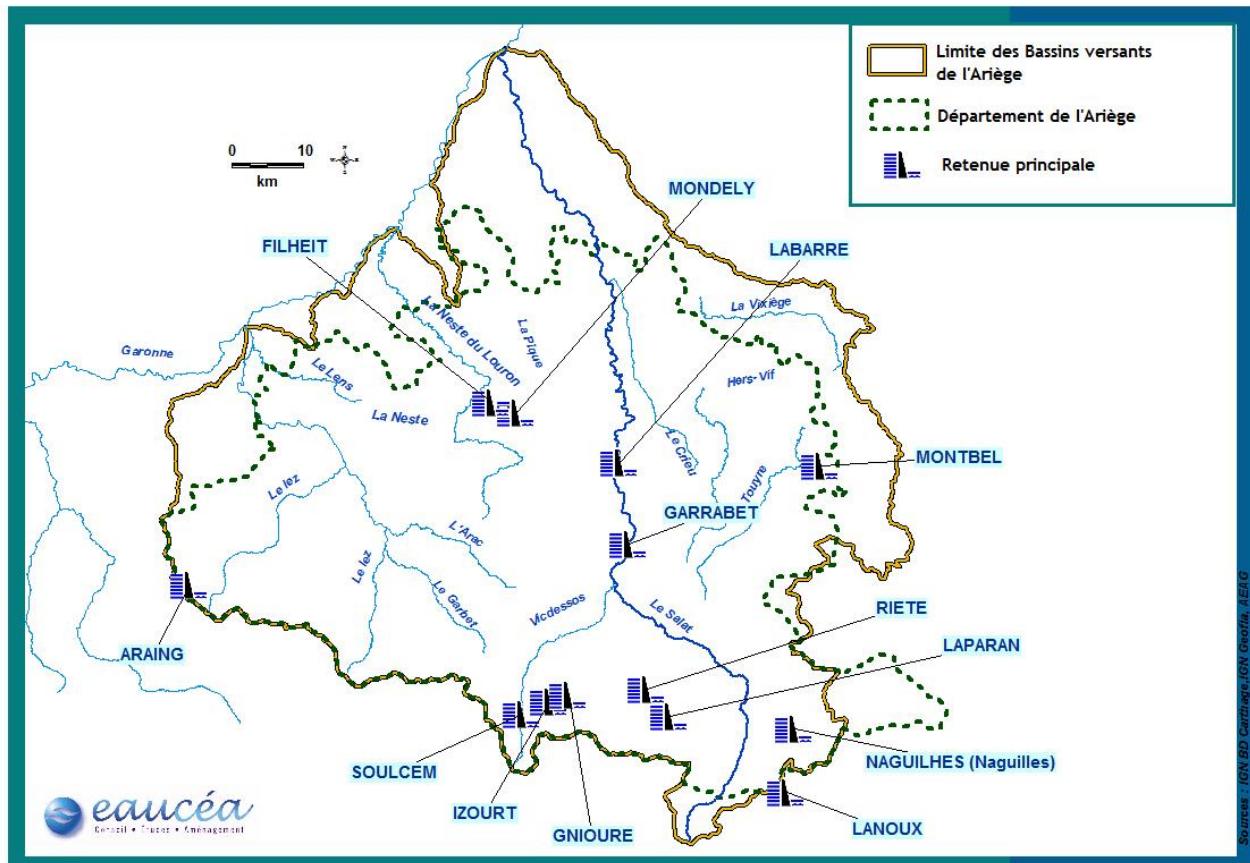
A ces ouvrages peut être ajouté le barrage du Lanoux de 70,70 Mm³ sur le ruisseau du Carol et qui constitue la plus importante retenue des Pyrénées. Bien qu'à l'extérieur du bassin versant, il est en interaction hydroélectrique avec l'usine de l'Hospitalet et donc l'Ariège. Une partie des eaux de la retenue est transférée par galerie souterraine vers l'Ariège à des fins hydroélectriques. En compensation, le bassin du Carol bénéficie d'une réalimentation à compter du 1^{er} mai depuis le canal Verdié. Le bilan hydrologique import-export serait neutre pour les deux bassins versants (à confirmer).

La 2^e moitié du XXe siècle est celle de la construction des retenues d'eau à vocation agricole (Mondély, Filheit, Montbel) et des ouvrages hydroélectriques complémentaires, achevant ce qu'on appelle aujourd'hui « l'ensemble IGLS ».

Tableau 3 - Principales retenues du territoire et capacité de stockage

| Cours d'eau | Nom retenue | Capacité (hm ³) | Mise en service | Principaux usages | | | | | |
|--|-------------|-----------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|------------------|--------------|---------|---------------------------------|
| | | | | hydroélectricité | compensation agricole | soutien d'étiage | pisciculture | loisirs | démodulation des éclusées amont |
| Hers vif | Montbel | 60.0 | 1985 | | | | | | |
| Gnoles | Naguilhes | 43.0 | 1961 | | | | | | |
| Mounicou | Soulcem | 29.3 | 1983 | | | | | | |
| Siguer | Gnioure | 28.4 | 1950 | | | | | | |
| Aston | Laparan | 15.7 | 1985 | | | | | | |
| Araing | Araing | 10.0 | 1942 | | | | | | |
| Artiès | Izourt | 7.9 | 1940 | | | | | | |
| Arize | Filheit | 4.8 | 1995 | | | | | | |
| Lèze | Mondély | 3.5 | 1980 | | | | | | |
| Ariège | Garrabet | 3.4 | 1985 | | | | | | |
| Aston | Riete | 0.8 | 1956 | | | | | | |
| Ariège | Labarre | 0.5 | 1948 | | | | | | |
| TOTAL | | 207.3 | | | | | | | |
| Hors BV Ariège mais interconnecté (BV Segre) | Lanoux | 70.7 | 1962 | | | | | | |

En bleu : les 4 retenues formant le complexe IGSL (Izourt-Gnioure-Laparan-Soulcem) dans le système "Garonne-Ariège"



Carte 2 - Localisation des principales retenues

A ces retenues s'ajoute la ressource en eau stockée dans les retenues collinaires.

Pour contextualiser à l'échelle du périmètre du PGE Garonne-Ariège, il identifie 403 Mm³ de stock en amont de Toulouse (hors petites retenues collinaires). Sur ces stocks (majoritairement hydroélectriques), 48 Mm³ sont dédiés au système Neste et donc exportés, et 23 Mm³ sont situés sur la Garonne espagnole dans le val d'Aran. Sur les autres 332 Mm³, le périmètre ariégeois en représente donc 63%.

5.1.3 Hydrologie locale

SYNTHESE

- Ariège et Salat : un régime nival favorisant une ressource abondante, **valorisée sur le plan énergétique (ce sont les 2 principaux bassins versants producteurs d'hydroélectricité) avec une problématique commune de gestion par éclusées. Une partie des stocks du bassin de l'Ariège assure la plus grande part du soutien d'étiage de la Garonne.**
- Hers vif, Lèze et Arize : un régime pluvial soutenu par des réserves d'eau, créées **dans les années 80-90 pour compenser les prélèvements agricoles locaux, et pour Montbel à également contribuer au soutien d'étiage de la Garonne et à des transferts d'eau inter-bassins.**

✓ Le bassin de l'Ariège

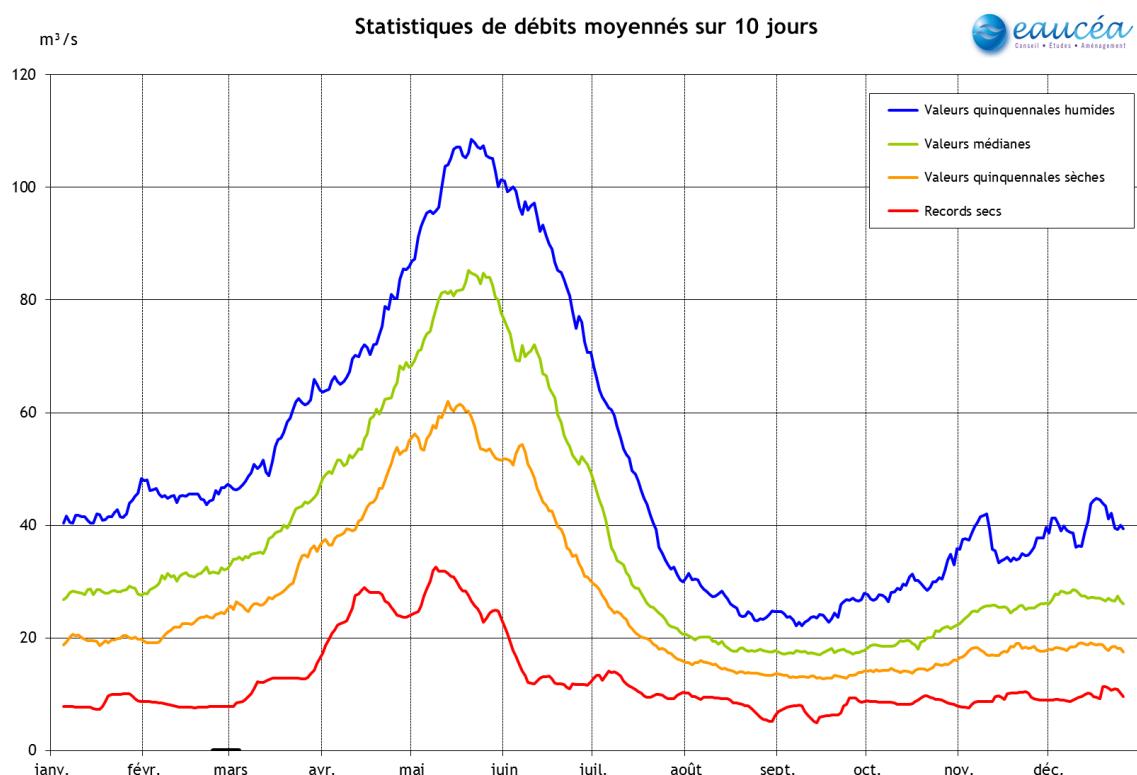


Figure 16 - Débits statistiques de l'Ariège à Foix sur la période de 1966 à 2011

A la station de Foix, l’Ariège présente un régime nival de montagne, avec une fonte progressive de la neige, provoquant une crue en mai-juin et des basses eaux en été (températures élevées et forte évapotranspiration).

L’Ariège est réalimentée, notamment par l’intermédiaire du système IGLS (Izourt, Gnioure, Laparan, Soulcem).

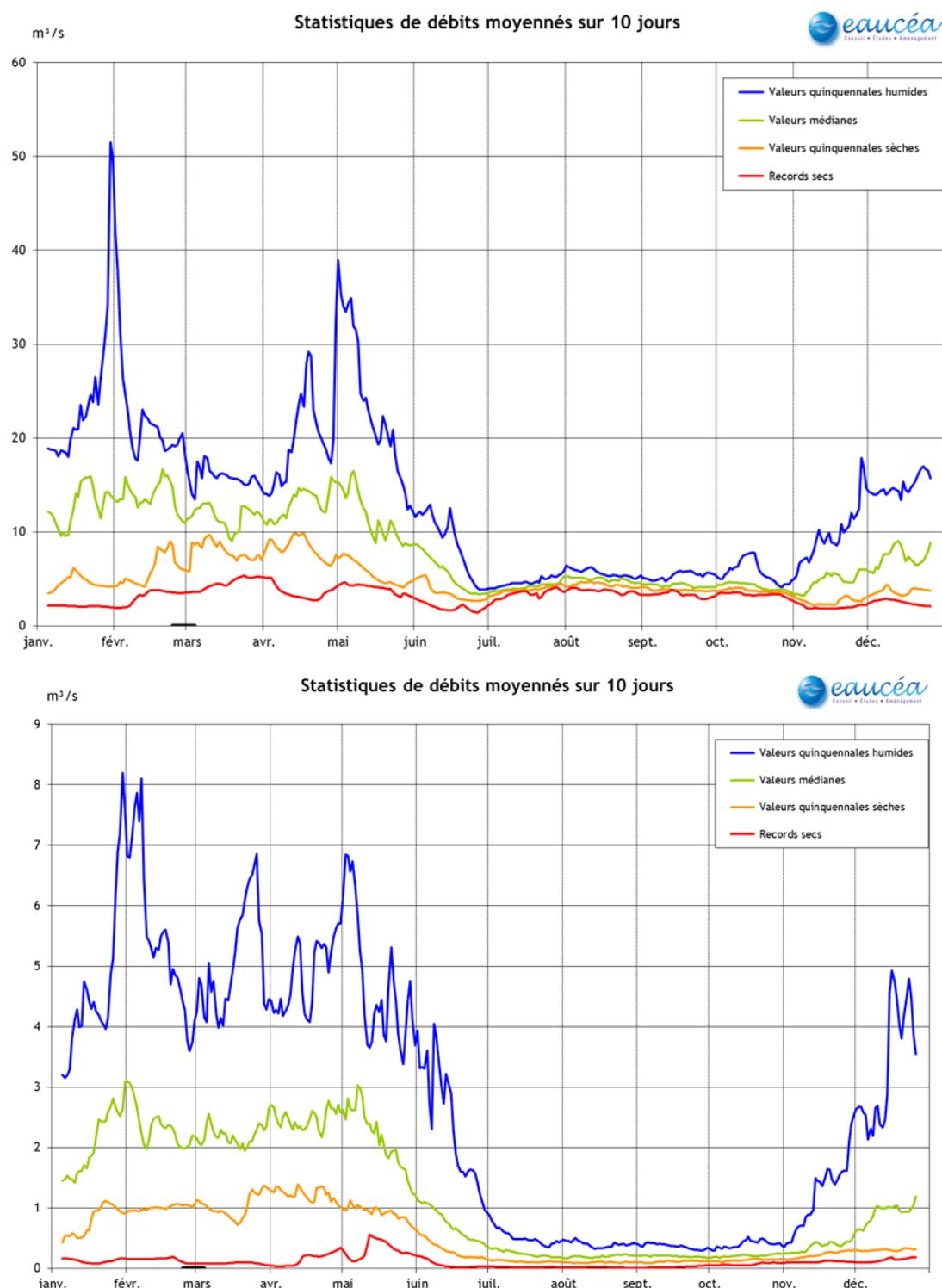


Figure 17 - Débits statistiques de l’Hers vif à Calmont (en haut) et de la Lèze à Labarthe-sur-Lèze (en bas)

Le régime de l’Hers vif est pluvial, à influence nivale avec des hautes eaux de décembre à mai et un étiage de juillet à octobre, voire novembre. L’Hers vif est réalimenté à partir de la retenue de Montbel.

La Lèze est un cours d’eau de plaine qui se caractérise par des modules faibles (environ 2m³/s à Labarthe) mais des temps de montée de crue relativement courts. La rivière est réalimentée à partir de la retenue de Mondély.

- **Hydrologie d’étiage**

Le travail du PGE Garonne-Ariège a permis de fiabiliser les diagnostics de l’hydrologie naturelle de l’Ariège, à savoir l’état de la ressource en eau si aucun usage préleur ou de réalimentation n’était réalisé sur ce cours d’eau. Ce diagnostic a permis la détermination des objectifs de débit aux points noraux et permet un premier constat de l’influence des usages impactant l’hydrologie de cette rivière.

Afin d’évaluer la ressource naturelle, la première étape des calculs hydrologiques consiste en la reconstitution des débits naturels, effectuée en désinfluençant les débits mesurés aux stations hydrométriques des prélèvements et des apports (influences humaines du passé) :

$$\text{Débit naturel} = \text{débit mesuré} + \text{consommations} - \text{apports}$$

| Point nodal DOE, DCR et module (DREAL) ⁸ | Indicateur de l’hydrologie d’étiage naturelle | Période 1970-2010 en m ³ /s |
|---|--|---|
| Foix 11 m ³ /s, 8 m ³ /s et 39,8 m ³ /s | VCN ₁₀ 1/5 naturel | 9,2 |
| | VCN ₃₀ 1/5 naturel | 10,4 |
| | QMNA ₅ naturel | 11,4 |
| Auterive 17 m ³ /s, 8 m ³ /s et 61 m ³ /s | VCN ₁₀ 1/5 naturel | 11,5 |
| | VCN ₃₀ 1/5 naturel | 13,9 |
| | QMNA ₅ naturel | 15,2 |

Tableau 4 - Indicateurs de débit d’étiage naturel
Source : Etat des lieux 2012 du PGE Garonne Ariège

Sur les principaux affluents de l’Ariège, les débits caractéristiques en période d’étiage sont :

| Cours d’eau | Station | Module (m ³ /s) | VCN ₁₀ 1/5 (m ³ /s) | QMNA ₅ (m ³ /s) |
|----------------|-------------------|-------------------------------|--|--|
| Hers vif | Calmont | 11,3 | 1,9 | 2,6 |
| Lèze | Labarthe-sur-Lèze | 1,98 | 0,04 | 0,08 |

Tableau 5 - Débits caractéristiques de l’Hers vif et de la Lèze en période d’étiage

⁸ Cf. partie B.6.1

✓ Le bassin de l'Arize

Son régime hydrologique, pluvial, est influencé par la réalimentation estivale depuis la retenue de Filheit et par la traversée de zones karstiques, au fonctionnement complexe et méconnu, qui détourne une partie de sa ressource vers d'autres bassins.

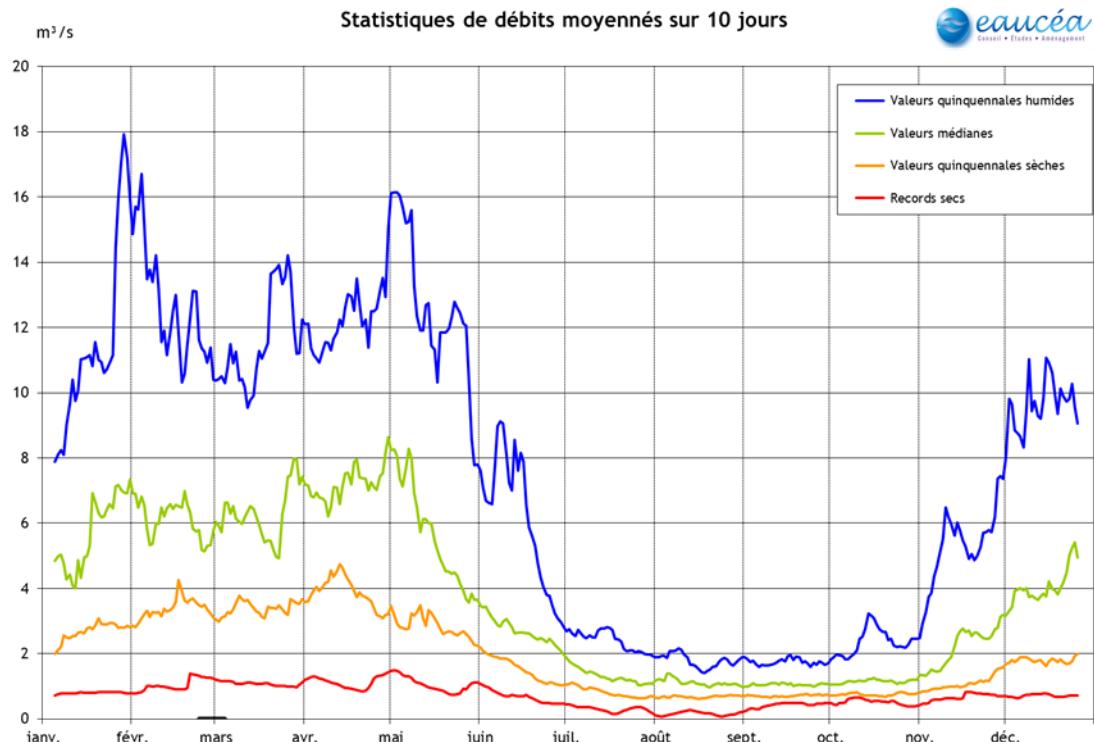


Figure 18- Débits statistiques de l'Arize à Rieux [Volvestre]

Les débits caractéristiques de l'Arize en étiage sont :

| Cours d'eau | Station | Module (m^3/s) | $\text{VCN}_{10} \text{ 1/5}$ (m^3/s) | QMNA_5 (m^3/s) |
|-------------|-------------------|----------------------------------|---|---|
| Arize | Rieux [Volvestre] | 5,29 | 0,4 | 0,58 |

*Le QMNA₅ est le débit mensuel minimal annuel avec une fréquence de retour de 5 ans.

✓ *Les bassins du Salat et du Volp*

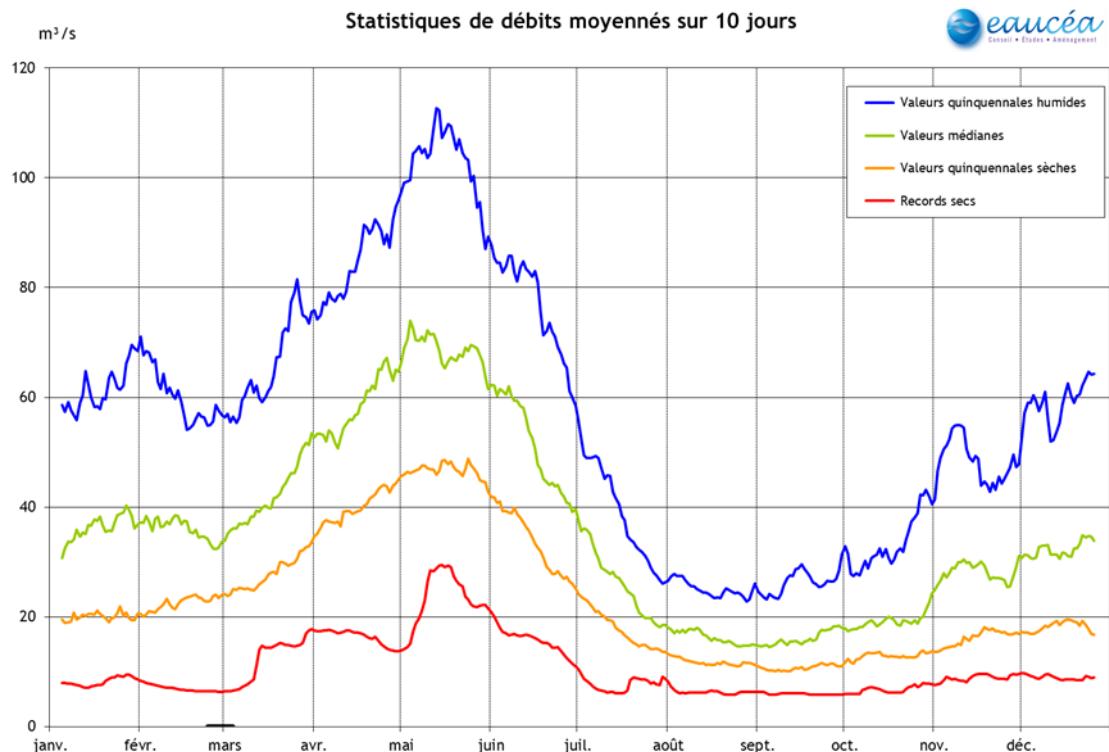


Figure 19 - Débits statistiques du Salat à Roquefort-sur-Garonne

Le régime du Salat est comparable à celui observé sur l’Ariège à Foix, avec un pic en mai-juin et des basses eaux en été, avec des étiages pouvant être marqués de juillet à septembre.

Une particularité du Salat est l’existence d’éclusées sur le Lez, l’un de ses principaux affluents, en aval de la concession hydroélectrique de Castillon. Avec une amplitude moyenne comprise entre +/- 3 à 6 m³/s équivalente au débit du cours d’eau, ces variations de débit au pas de temps infrajournalier se ressentent également plus en aval jusque sur le Salat.

Les débits caractéristiques en étiage des principaux cours d'eau de ces bassins sont :

| Cours d'eau | Station | Module (m ³ /s) | VCN ₁₀ 1/5 (m ³ /s) | QMNA ₅ (m ³ /s) |
|-------------|----------------------------------|----------------------------|---|---------------------------------------|
| Volp | Montberaud [Ste-Croix-Volvestre] | 1,01 | 0,08 | 0,1 |
| Salat | Roquefort-sur-Garonne | 42,3 | 8 | 10 |

*Le QMNA₅ est le débit mensuel minimal annuel avec une fréquence de retour de 5 ans.

Sur le Volp, les étiages peuvent être sévères, de juillet à octobre, allant jusqu’à des assecs fréquents, sur plusieurs tronçons de la rivière et certains de ses affluents.

5.1.4 Gestion de l'étiage

Le soutien d'étiage consiste en la mobilisation de ressources stockées dans les retenues du territoire afin d'augmenter le débit des cours d'eau réalimentés. La période de soutien d'étiage s'étend globalement du 1^{er} juillet au 31 octobre. Le respect des DOE aux niveaux des rivières réalimentées est principalement atteint via les opérations de soutien d'étiage.

Le potentiel de soutien d'étiage implanté sur le périmètre d'étude, cumule donc celui des ressources hydroélectriques (46 hm³ pour le SE Garonne) et les 3 ouvrages hydroagricoles (68,6 hm³). Le total mobilisé est donc de 114,6 Mm³. La gestion des étiages est organisée à différentes échelles territoriales qui peuvent être très circonscrites (exemple de la Lèze) ou au contraire très ouvertes (exemple de la Garonne).

✓ *Les rivières réalimentées en étiage dans le périmètre d'études*

Plusieurs systèmes de réalimentation en étiage contribuent au soutien d'étiage et à la compensation de prélèvements agricoles :

- Montbel avec le soutien d'étiage de l'Hers vif et des compensations sur l'Hers vif, la Vixière et l'Ariège aval ;
- Mondély pour la Lèze ;
- Filheit pour l'Arize.

Notons que sur le tronçon de l'Ariège compris entre Foix et le confluent de l'Hers vif, la réalimentation est dépendante des lâchers décidés par le SMEAG au profit de la Garonne. Un dispositif de comptabilité des volumes permet cependant de s'assurer que Montbel compense bien les volumes prélevé sur ce tronçon. L'axe Ariège présente donc la particularité d'être sous l'influence de deux gestions d'étiage, mais aucune ne vise spécifiquement le respect du DOE d'Auterive.

✓ *L'organisation du soutien d'étiage de la Garonne : l'Ariège comme vecteur principal*

La première convention de soutien d'étiage de 1993 (40 hm³) signée entre le SMEAG et EDF fut la première étape d'une prise en charge du régime d'étiage de la Garonne depuis le bassin versant ariégeois. Aujourd'hui, le dispositif garonnais s'appuie très majoritairement sur le territoire, avec la mobilisation des ouvrages hydroélectriques d'Izourt, de Gnioure, de Laparan et de Soulcem (IGLS) ou même depuis 1997 de Montbel (7 hm³ non garantis pour le soutien d'étiage de la Garonne), et depuis 2017 de Filheit (1 hm³). Le périmètre d'étude contribue donc à hauteur de 48 hm³ au soutien d'étiage de la Garonne.

Le soutien d'étiage de la Garonne s'appuie pour 5 Mm³ sur la Garonne amont (Oo). Les retenues en rive gauche de la Garonne (UG 5) qui soutiennent le système dépendant du canal de Saint Martory, représentent environ 17Mm³ mais ne sont que partiellement mobilisées. Le potentiel total est donc inférieur à 22 Mm³.

✓ *Les transferts vers le Lauragais, Hers mort et Fresquel*

Une partie importante de l'irrigation des cultures de la plaine du Lauragais dépendent depuis 1992 de l'Adducteur Hers Lauragais (AHL) qui relie la retenue de Montbel à la Ganguise, alimentant en eau de nombreuses parcelles irriguées du Lauragais. Ce sont donc environ 26 hm³ d'eau, prélevés depuis Montbel, utilisés pour l'irrigation sur les bassins du Fresquel et de l'Hers mort. Ce volume sert également à l'alimentation du Canal du Midi, de la retenue de l'Estrade et au soutien d'étiage de l'Hers mort.

Septembre 2017

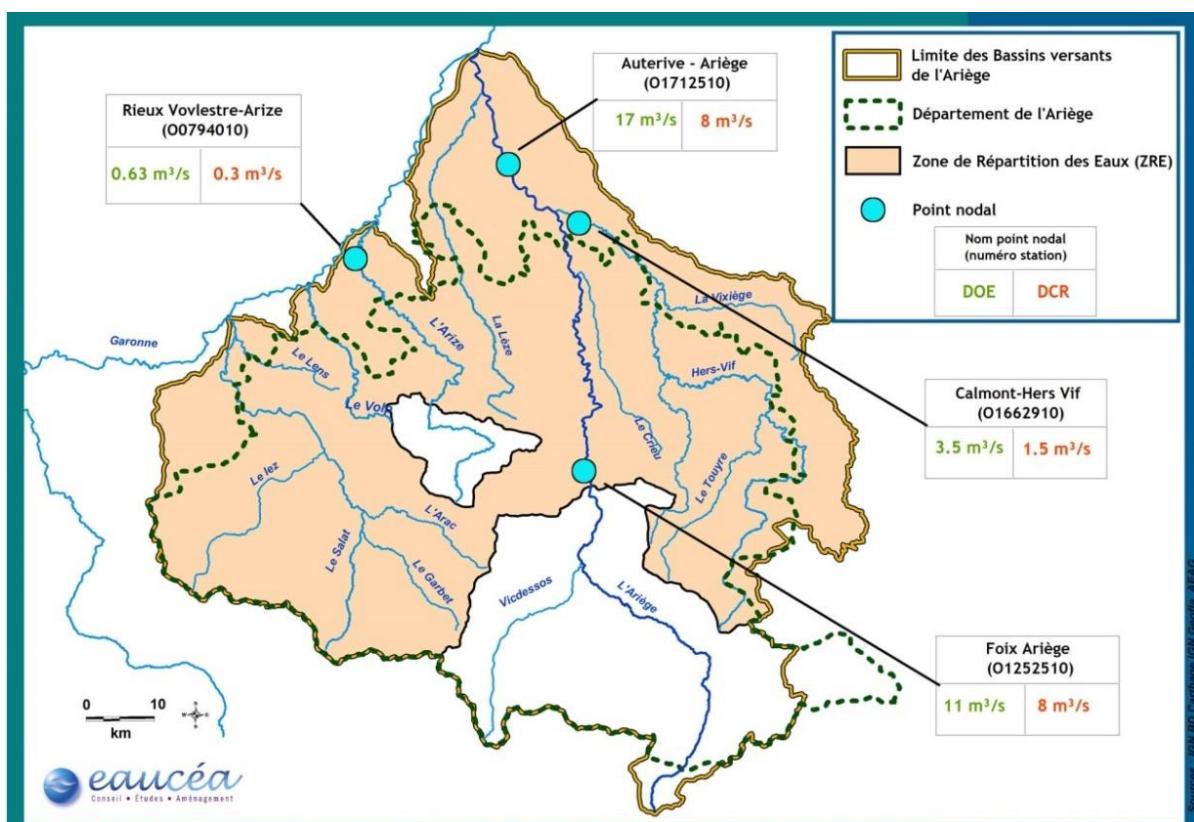
✓ Objectifs : points nodaux et DOE

Les grandes crises hydrologiques de 1989/1990/1991 conduisent à la loi sur l'eau de 1992 et une réflexion systématisée sur le renforcement des débits d'étiages des cours d'eau. Ceci se traduit par une stratégie systématique pour les milieux, avec la fixation de débit objectif qui trouvera une traduction dans le SDAGE de 1996 et avec la recherche de moyens de renforcement de l'hydrologie.

Il faut retenir à l'échelle du périmètre que :

- **4 points nodaux sont définis par le SDAGE**, couvrant inégalement les différents bassins versants : 2 sur l'Ariège (Foix et Auterive), 1 sur l'Hers vif et 1 sur l'Arize. Le point nodal de Foix est venu plus tardivement, avec l'ambition de suivre l'exutoire du grand bassin hydroélectrique ;
- **Sur la Lèze et le Salat (pourtant classé en ZRE), aucun point nodal n'existe** malgré des enjeux de gestion intermédiaire importants, et les objectifs visés sur la Garonne aux points nodaux de Portet et de Marquefave ;
- **Les valeurs des débits objectifs d'étiage (DOE) définis sur les points nodaux sont significativement plus élevées que les références hydrologiques naturelles habituellement utilisées en Adour-Garonne.** La présence d'ouvrages de réalimentation (Montbel, IGLS sur la Haute Ariège, Filhiet sur l'Arize) explique cette ambition pour les milieux avec un objectif de contribution renforcée au débit d'étiage de la Garonne et une volonté de compenser largement les effets du développement de l'irrigation permis par ces ressources.

Les DOE, DCR et l'analyse des valeurs sont présentés dans la carte et le tableau ci-après :



Carte 3 - Zone de Répartition et points nodaux du territoire

Septembre 2017

| Station (DOE) | Surface BV en km2 | Valeur DOE (nouveau SDAGE) | Valeur DCR | VCN10 1/5 naturel | Source donnée hydrologique | DOE/ VCN10 1/5 naturel en % | Commentaire | |
|--------------------|-------------------------|----------------------------|------------|-------------------|--|--|-------------|---|
| Garonne Garonne | Valentine Marquefave | 2230 5232 | 20 25 | 14 18 | 17.8 29.2 | Etat des lieux révision PGE Garonne 2012 Etat des lieux révision PGE Garonne 2012 | 112% 86% | Valeur élevée malgré les incidences des dérivations Neste DOE ajusté à la baisse dans le nouveau SDAGE pour intégrer la dérivation du canal de Saint Martory |
| Garonne | Portet | 9980 | 48 /52 | 27 | 46.9 | Etat des lieux révision PGE Garonne 2012 | 102% | 48 m³/s avec modulation à 52 m³/s du 15 juillet au 15 septembre |
| Ariège | Foix | 1340 | 11 | 8 | 9.2 | Etat des lieux révision PGE Garonne 2012 | 120% | Point nodal qui contrôle la transparence aux débits entrants de la concession de Pradière. |
| Hers vif | Calmont | 1350 | 3.5 | 1.5 | 1,8 VCN30 1/5 mesuré avant la création de Montbel | Etat des lieux révision PGE Garonne 2012 | 194% | Valeur inscrite dans la DUP de l'ouvrage de Montbel |
| Ariège | Auterive | 3450 | 17 | 8 | 11.5 | Etat des lieux révision PGE Garonne 2012 | 148% | Valeur inscrite dans la DUP de l'ouvrage de Montbel |
| Arize | Rieux-Volvestre | 442 | 0.63 | 0.3 | 0.5 | PGE Garonne 2004 | 126% | Réalimentation de la part de la retenue du Filhiet. |

*Le VCN_n est le débit minimal (« moyen ») calculé sur n jours consécutifs.

✓ Niveau de respect des DOE

L'étude des Débits Objectifs d'Etiage (DOE) permet d'avoir une indication sur les caractéristiques quantitatives des bassins. Le DOE est « *le débit de référence permettant l'atteinte du bon état des eaux et au-dessus duquel est satisfait l'ensemble des usages en moyenne 8 années sur 10. Il traduit les exigences de la gestion équilibrée visée à l'article L.211 du Code de l'Environnement* ». Le DOE est accompagné du Débit de Crise (DCR) qui « *est le débit de référence en dessous duquel seules les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile, de l'alimentation en eau potable et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaites* » (disposition C3 du projet de SDAGE 2016-2021).

- **L'Arize à Rieux-Volvestre**

Sur le seul point nodal existant sur ce secteur, de Rieux [Volvestre] sur l'Arize, le DOE est proche d'être durablement respecté à cette station, sur la période 1970-2014. Il l'est chaque année depuis 1996, année de mise en service de la retenue de Filheit qui compense les prélèvements d'irrigation (et qui à partir de 2017 contribue au soutien d'étiage de la Garonne à hauteur d'un volume affecté de 1 Mm³).

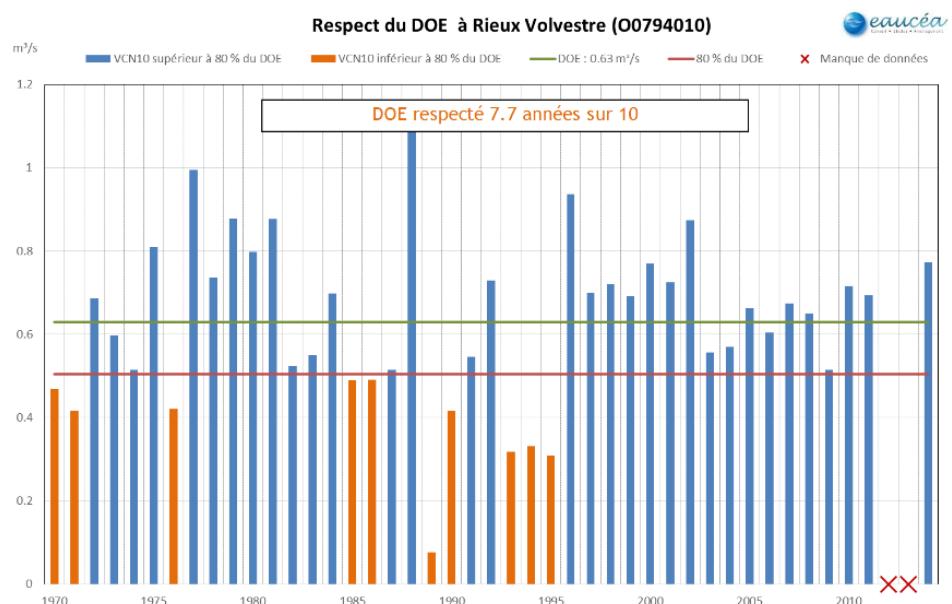


Figure 20 - Chronique du respect du DOE sur l'Arize à Rieux [Volvestre] (0,63 m³/s)

Le projet de SDAGE Adour-Garonne 2016-2021, dans sa disposition C5, définit les bassins de l'Arize, du Volp et du Salat, comme étant en déséquilibre. C'est-à-dire que les volumes prélevables, hors prise en compte de la dérogation ou des projets de retenues y sont inférieurs aux volumes maxima prélevés. Cependant, ces bassins font partie d'une unité plus large au sein du projet de SDAGE.

Malgré cela, plusieurs masses d'eau subissent une pression vis-à-vis des prélèvements pour l'irrigation dont l'Arize, en aval du confluent du Pujol, pour laquelle la pression a été qualifiée de significative lors de l'état des lieux préparatoire au SDAGE. Enfin, cette situation est confirmée par le classement en Zone de Répartition des Eaux (ZRE)⁹ de l'ensemble des bassins du Salat et du Volp et de la partie du bassin de l'Arize située en aval du Mas-d'Azil.

⁹ Zones définies en application de l'article R.211-71 du Code de l'Environnement, comme des « zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins ».

- **L’Ariège à Auterive et à Foix**

Le projet de SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 définit le bassin de l’Ariège comme étant en équilibre. C'est-à-dire que le volume prélevable, hors prise en compte de la dérogation ou des projets de retenues est supérieur ou égal au volume maximum prélevé.

Cependant, la partie du bassin de l’Ariège située en aval de Foix est également classée en ZRE et les prélèvements agricoles induisent une pression élevée sur cinq masses d’eau en particulier, parmi lesquelles la Vixière, la Lèze et le Crieu pour les plus importantes.

A partir d'une analyse des débits mesurés aux points nodaux, le Plan de Gestion d’Etiage Garonne (PGE) Ariège a calculé les écarts aux valeurs seuils et les a traduits en volumes. A Auterive, il fait ainsi le constat de déséquilibres, avant compensation et soutien d’étiage, qui ont tendance à s’aggraver, du fait de la faiblesse du manteau neigeux et d’une fonte précoce durant les années 1999 à 2010. L’étude du respect du DOE aux points nodaux sur l’Ariège montre que le DOE est « satisfait durablement »¹⁰.

¹⁰ Selon le SDAGE Adour-Garonne, le DOE est considéré comme « satisfait durablement » lorsqu'il est respecté au moins 8 années sur 10.

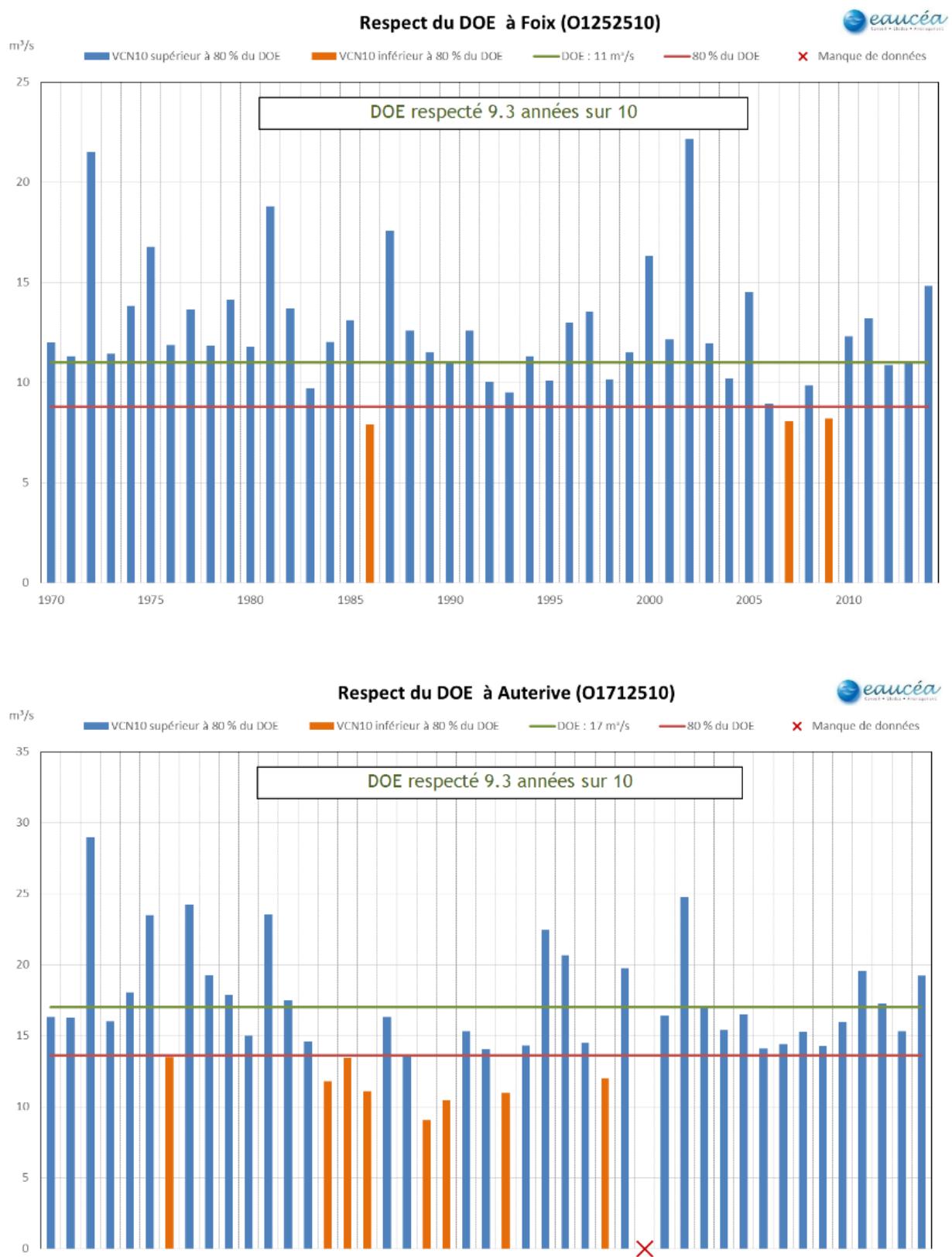


Figure 21 - Chronique du respect du DOE à Foix (11 m³/s) et à Auterive (17 m³/s)

5.2 Hydrogéologie

Dans le périmètre seuls trois grands ensembles aquifères peuvent actuellement être utilisés pour les activités humaines (eau potable, irrigation, industrie) : les nappes alluviales, les aquifères carbonatés karstifiés du Jurassique moyen et supérieur et les aquifère du socle.

✓ *Les nappes alluviales*

Les aquifères alluviaux sont en étroite relation avec les cours d'eau qu'ils accompagnent. Ils sont constitués de sables, graviers et galets, essentiellement déposés par les cours d'eau pendant le Quaternaire (entre 2,5 et 1 millions d'années).

La nappe alluviale de l'Ariège a une morphologie dite de « terrasses étagées ». La formation de la plaine alluviale s'est réalisée selon un cycle de dépôts (période glaciaire) et d'incision (période interglaciaire), illustré sur la figure suivante :

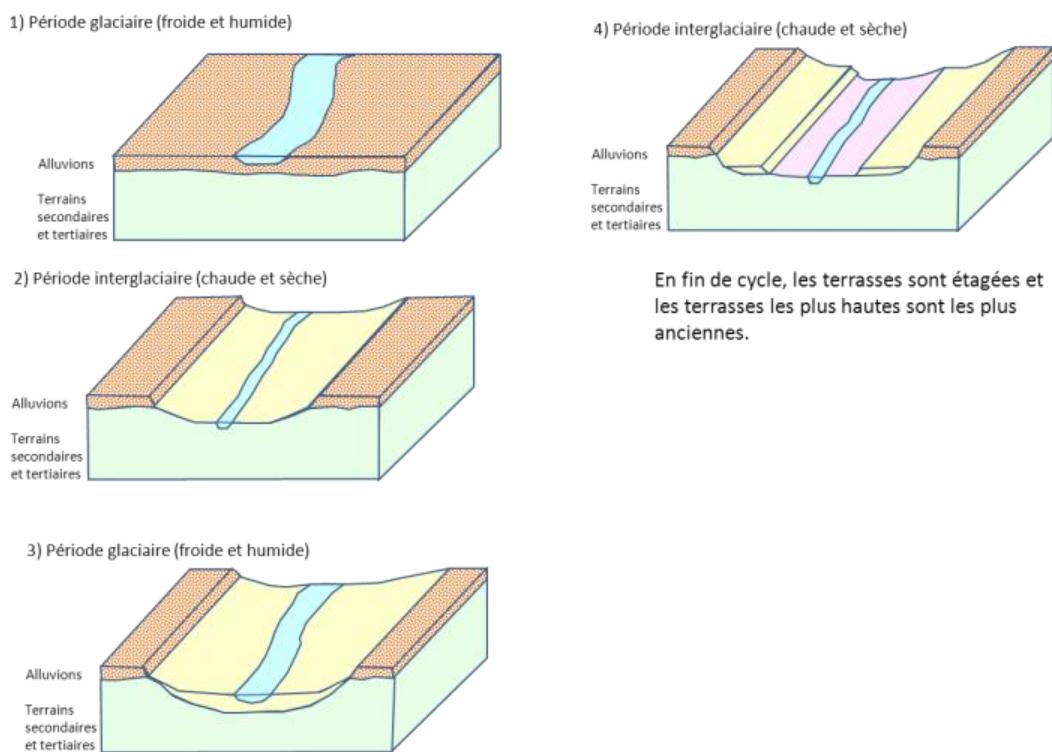


Figure 22 - Mécanismes de formation des terrasses étagées

Source : BRGM

La plaine alluviale de l'Ariège possède ainsi quatre niveaux de terrasses, principalement développées en rive droite.

Les caractéristiques hydrogéologiques sont différentes en fonction des niveaux de terrasses :

- les nappes des hautes et moyennes terrasses sont généralement peu développées et d'extension réduite en raison de leur altération et de leur fraction argileuse importantes ;
- les aquifères des alluvions de la basse terrasse et de la basse plaine sont constitués par les graviers grossiers et les lentilles sableuses perméables de la basse terrasse épais de 5 à 6 m, et par ceux de la basse plaine dont l'épaisseur varie de 5 à 15 m. Ils sont surmontés d'une couverture de 0,5 à 2 m de limons argileux récents, due aux dépôts formés lors des crues. Les valeurs de la perméabilité des alluvions sont comprises entre 1.10^{-4} et 1.10^{-3} m.s⁻¹. Ces alluvions sablo-graveleuses contiennent une nappe libre continue en relation hydraulique directe avec le cours d'eau.

Ces nappes soutiennent le débit des cours d'eau (soutien d'étiage). L'alimentation de la nappe est principalement assujettie aux apports pluviométriques et, dans une moindre mesure et selon les conditions, par la recharge depuis le cours d'eau.

Les nappes alluviales sont donc très sensibles aux variations du niveau des cours d'eau et du climat. Elles sont aussi vulnérables aux pollutions des eaux de surface.

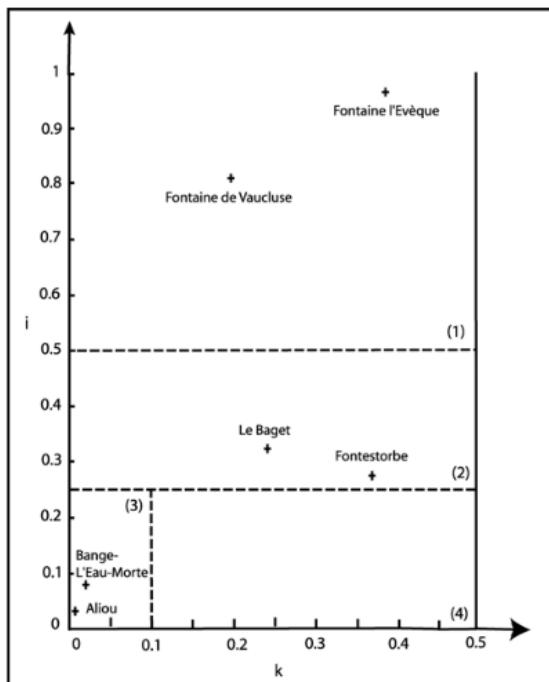
Concernant leur exploitation, les gammes de productivité attendue vont de quelques m³/h, voire moins dans les moyennes terrasses, à une centaine de m³/h dans les basses plaines et les alluvions récentes.

✓ *Les aquifères carbonatés karstifiés du Jurassique moyen et supérieur*

Le territoire est parcouru par un grand aquifère karstique : les Chaînons calcaires et Massifs primaires nord-pyrénéens. Ces formations datent du Crétacé (Chaînons calcaires nord-pyrénéens) et du Dévonien (Massifs primaires nord-pyrénéen).

Ces formations calcaires ont acquis une porosité importante à l'occasion des différents mouvements tectoniques et de l'érosion progressive de l'eau s'y infiltrant. Ces mécanismes ont permis l'établissement de réserves pouvant atteindre plusieurs dizaines de millions de m³.

Dans le périmètre d'étude, un aquifère carbonaté karstifié du Jurassique moyen et supérieur est présent, au niveau du bassin du Salat : le système karstique d'Aliou. Ce système très karstifié ne retient pas ou très peu de réserves en eau. Son aire d'infiltration est évaluée à environ 12 km². Il est repérable sur la carte géologique par le réseau hydrographique moins dense qu'ailleurs (cf Figure 8).



Éléments d'interprétation du diagramme de A. Mangin (1975) :

- 1 : Systèmes complexes ;
- 2 : Systèmes plus karstifiés à l'amont qu'à l'aval, avec des retards à l'alimentation ;
- 3 : Systèmes karstiques possédant un réseau de drainage très développé, avec une zone noyée peu importante ;
- 4 : Réseaux spéléologiques bien développés débouchant en aval sur un important karst noyé ;

Table 4.5 Characteristics of Aliou, Le Baget and Fontestorbes Springs, Ariège (after Mangin, 1975, 1984)

| | Aliou | Le Baget | Fontestorbes |
|---|-------|----------|--------------|
| catchment area (km^2) | 11.93 | 13.25 | 85 |
| karstic % of catchment | 80 | 67 | 83 |
| mean catchment altitude (m) | 931 | 923 | 1295 |
| spring altitude (m) | 441 | 498 | 510 |
| mean discharge 1970-1979 ($\text{m}^3 \text{s}^{-1}$) | 0.484 | 0.552 | 2.418 |

Figure 23 –Classification du système karstique d'Aliou dans le diagramme de A.Mangin – 1975

Source : Fonctionnement hydrologique et géochimique du système karstique de Bange-L'Eau-Morte

Thibault Mathevet(1), Nevila Jozja(2) – EDF DTG/ Polytech'Orléans.

✓ Les aquifères du socle

Encore peu exploités, les aquifères du socle se retrouvent dans la chaîne des Pyrénées, au sud du territoire. Récemment, des travaux de recherche ont abouti à un nouveau modèle d'aquifère de socle, défini comme un aquifère multicouches (altérites meubles et horizon fissuré), stratiforme, avec la présence d'une nappe continue.

Les ressources en eau souterraine que renferme le socle sont, malgré un débit d'exploitation relativement faible, bien réparties géographiquement et donc, bien adaptées à l'alimentation en eau potable de communes à l'habitat dispersé.

✓ *Les masses d'eau souterraines*

La DCE référence les aquifères en masses d'eau souterraine qu'elle définit comme « *un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères* ». 11 masses d'eau souterraine sont délimitées sur le territoire :

| Code ME | Nom ME | Type | Etat hydraulique | Commentaires |
|---------|---|---|------------------------|----------------|
| FRFG019 | Alluvions de l'Ariège et affluents | Alluvial | Libre | SAGE |
| FRFG020 | Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou | Alluvial | Libre | SAGE/interSAGE |
| FRFG043 | Molasses du bassin de la Garonne et alluvions anciennes de Piémont | Système imperméable localement aquifère | Majoritairement libre | SAGE |
| FRFG048 | Terrains plissés BV Ariège secteur hydro o1 | Système hydraulique composite propre aux zones intensément plissées de montagne | Libre | SAGE |
| FRFG049 | Terrains plissés du BV Garonne secteur hydro oO | Système hydraulique composite propre aux zones intensément plissées de montagne | Libre | SAGE |
| FRFG053 | Calcaires du plateau de Sault BV Ariège | Système hydraulique composite propre aux zones intensément plissées de montagne | Majoritairement libre | SAGE/interSAGE |
| FRFG081 | Calcaire du somme du crétacé supérieur captif sud aquitain | Dominante sédimentaire non alluviale | Captif | Hors SAGE |
| FRFG082 | Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG | Dominante sédimentaire non alluviale | Majoritairement captif | Hors SAGE |
| FRFG083 | Calcaires et sables de l'oligocène à l'ouest de la Garonne | Dominante sédimentaire non alluviale | Majoritairement captif | Hors SAGE |
| FRFG086 | Alluvions de la Garonne amont, de la Neste et du Salat | Alluvial | Libre | SAGE/interSAGE |
| FRFG091 | Calcaires de la base du crétacé supérieur captif du sud du bassin aquitain | Dominante sédimentaire non alluviale | Majoritairement captif | Hors SAGE |

Figure 24 - Masses d'eau souterraine et caractéristiques principales

Source : Agence de l'eau Adour-Garonne

Vis-à-vis des eaux souterraines le projet englobe tout ou partie des masses d'eau libres ou majoritairement libres inscrites dans le périmètre précédent. Il s'agit des alluvions, des karsts et certains aquifères de la chaîne pyrénéenne.

Les masses d'eau captives identifiées dans le cadre des référentiels 2016, sont toutes de très grandes extensions et dépassent très largement les limites du périmètre superficiel proposé. Leur gestion doit être coordonnée à des échelles régionales ou de niveau district. Elles ne sont donc pas proposées pour être inscrites dans le projet de périmètre.

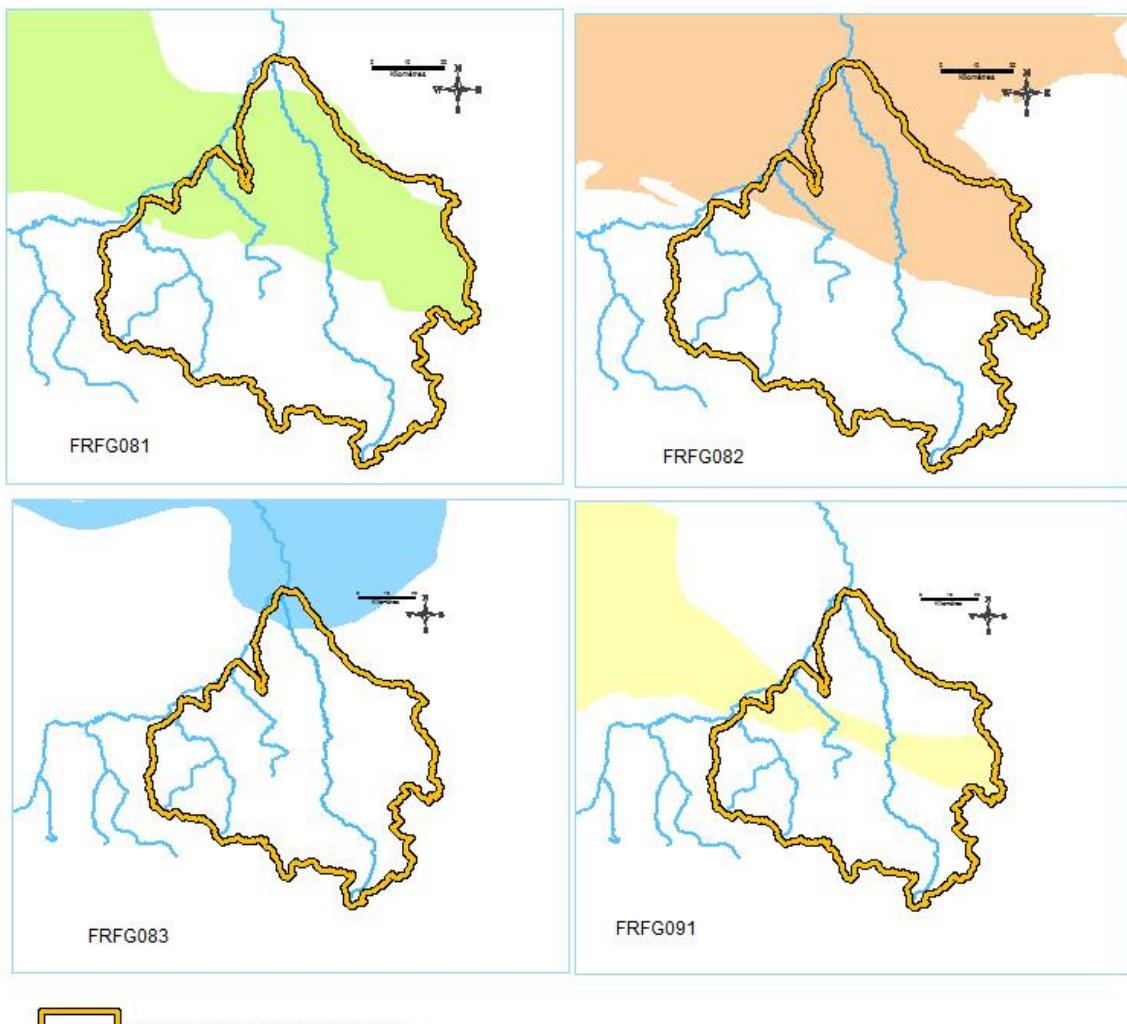


Figure 25 : Position des 4 masses d'eau captives exclues de la proposition de périmètre

Le bon état quantitatif est défini comme un « *niveau de l'eau souterraine dans la masse d'eau souterraine tel que le taux moyen de captage à long terme ne dépasse pas la ressource disponible de la masse d'eau souterraine* »¹¹. Ainsi, le niveau de l'eau souterraine n'est pas soumis à des modifications anthropogéniques telles qu'elles :

- empêcheraient d'atteindre les objectifs environnementaux pour les eaux de surface associées ;
- entraîneraient une détérioration importante de l'état de ces eaux ;
- occasionneraient des dommages importants aux écosystèmes terrestres qui dépendent directement de la masse d'eau souterraine ;
- occasionneraient l'invasion d'eau salée.

¹¹ DCE, Annexe V

Dans le périmètre de SAGE projeté, seuls les « Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG » (FRFG082) restent en mauvais état quantitatif. Toutefois, cette masse d'eau dépasse largement le territoire de l'étude puisqu'elle s'étend de l'océan Atlantique jusqu'aux bassins du Tarn et de l'Aude et que seulement 9% de son étendue se situe dans le bassin de l'Ariège.

| Code ME | Nom ME | Etat quantitatif | Objectif quantitatif |
|---------|---|------------------|----------------------|
| FRFG019 | Alluvions de l'Ariège et affluents | Bon | 2015 |
| FRFG020 | Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou | Bon | 2015 |
| FRFG043 | Molasses du bassin de la Garonne et alluvions anciennes de Piémont | Bon | 2015 |
| FRFG048 | Terrains plissés BV Ariège secteur hydro o1 | Bon | 2015 |
| FRFG049 | Terrains plissés du BV Garonne secteur hydro oO | Bon | 2015 |
| FRFG053 | Calcaires du plateau de Sault BV Ariège | Bon | 2015 |
| FRFG081 | Calcaire du somme du crétacé supérieur captif sud aquitain | Bon | 2015 |
| FRFG082 | Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG | Mauvais | 2027 |
| FRFG083 | Calcaires et sables de l'oligocène à l'ouest de la Garonne | Bon | 2015 |
| FRFG086 | Alluvions de la Garonne amont, de la Neste et du Salat | Bon | 2015 |
| FRFG091 | Calcaires de la base du crétacé supérieur captif du sud du bassin aquitain | Bon | 2015 |

Tableau 6 - Etat quantitatif et objectif de bon état des masses d'eau souterraine de la zone d'étude

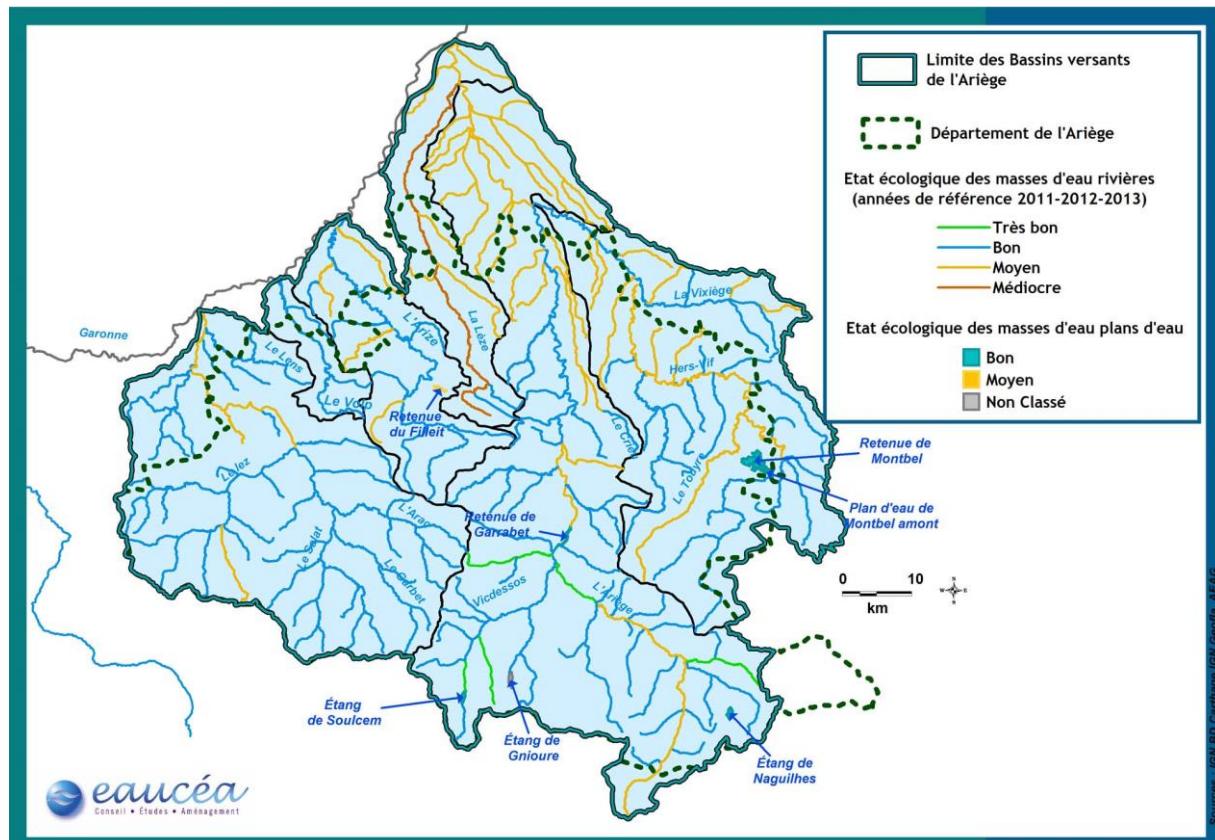
Source : Etat des lieux préparatoire au projet de SDAGE 2016-2021

(en orange : masse d'eau exclues du projet de périmètre)

5.3 Masses d'eau : état et objectifs

COURS D'EAU - ETAT ECOLOGIQUE

- Des têtes de bassin versant en bon ou très bon état écologique (80% des masses d'eau en bon état en 2015).
- Des déclassements liés :
 - En zone de plaine molassique agricole, dans la partie aval du périmètre-projet, aux nitrates et pesticides (zone vulnérable nitrates) ;
 - Plus localement au phosphore : enjeu de maîtrise des impacts cumulés de l'assainissement ;
 - A un problème thermique commun aux cours d'eau du piémont, avec répercussion sur l'écosystème aquatique (déclassement de l'IBD). Vulnérabilité forte des usages et des milieux au changement climatique.
- La qualité de l'eau et des habitats sur les axes réalimentés reflète l'influence des réalimentations et les modalités de réalisation des lâchers (Ariège, Hers vif, Lèze, Arize).
- Un état DCE souvent modélisé sur les très petits cours d'eau (TPCE).



En annexe figure la liste complète des 183 masses d'eau « cours d'eau » du périmètre.

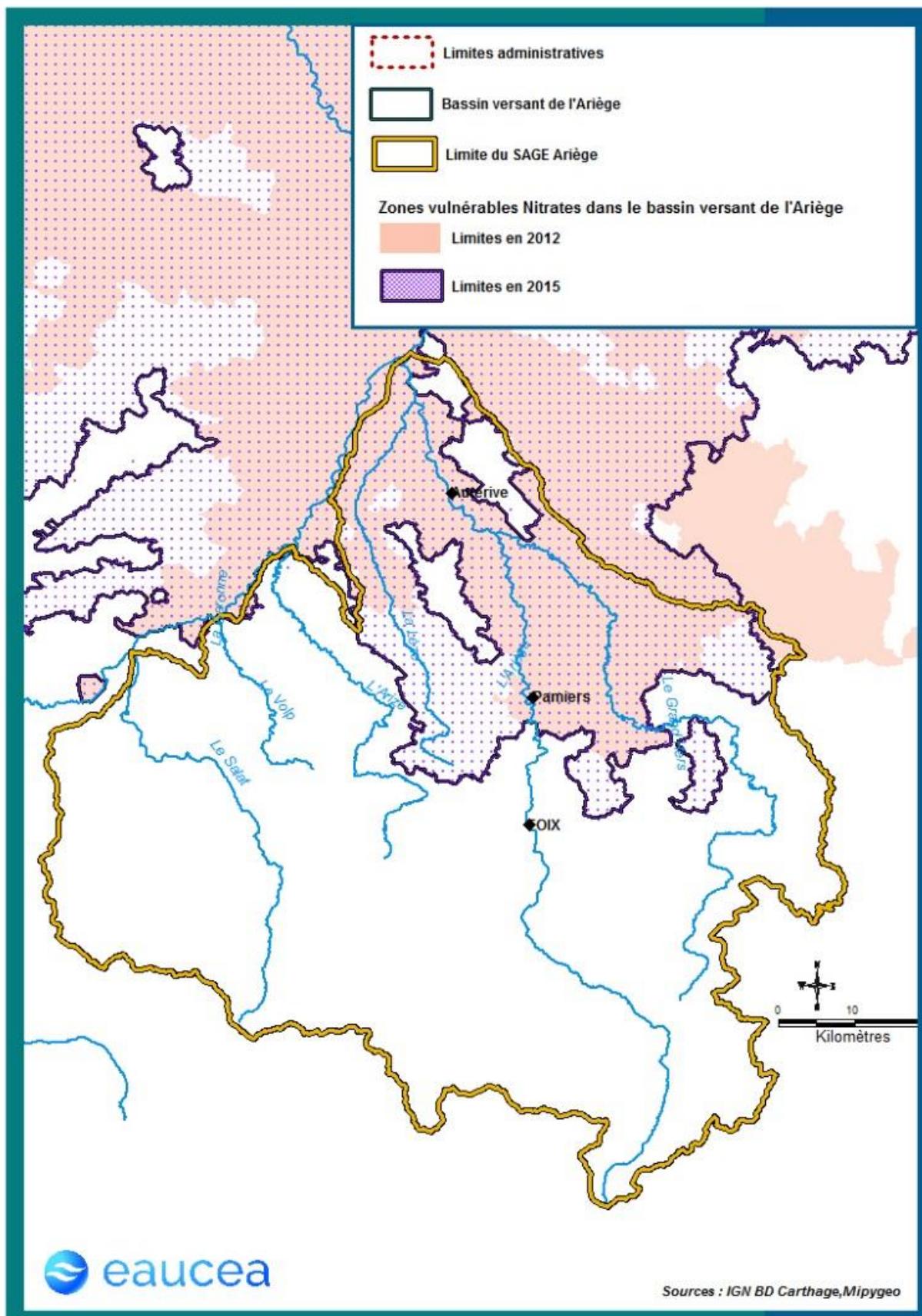
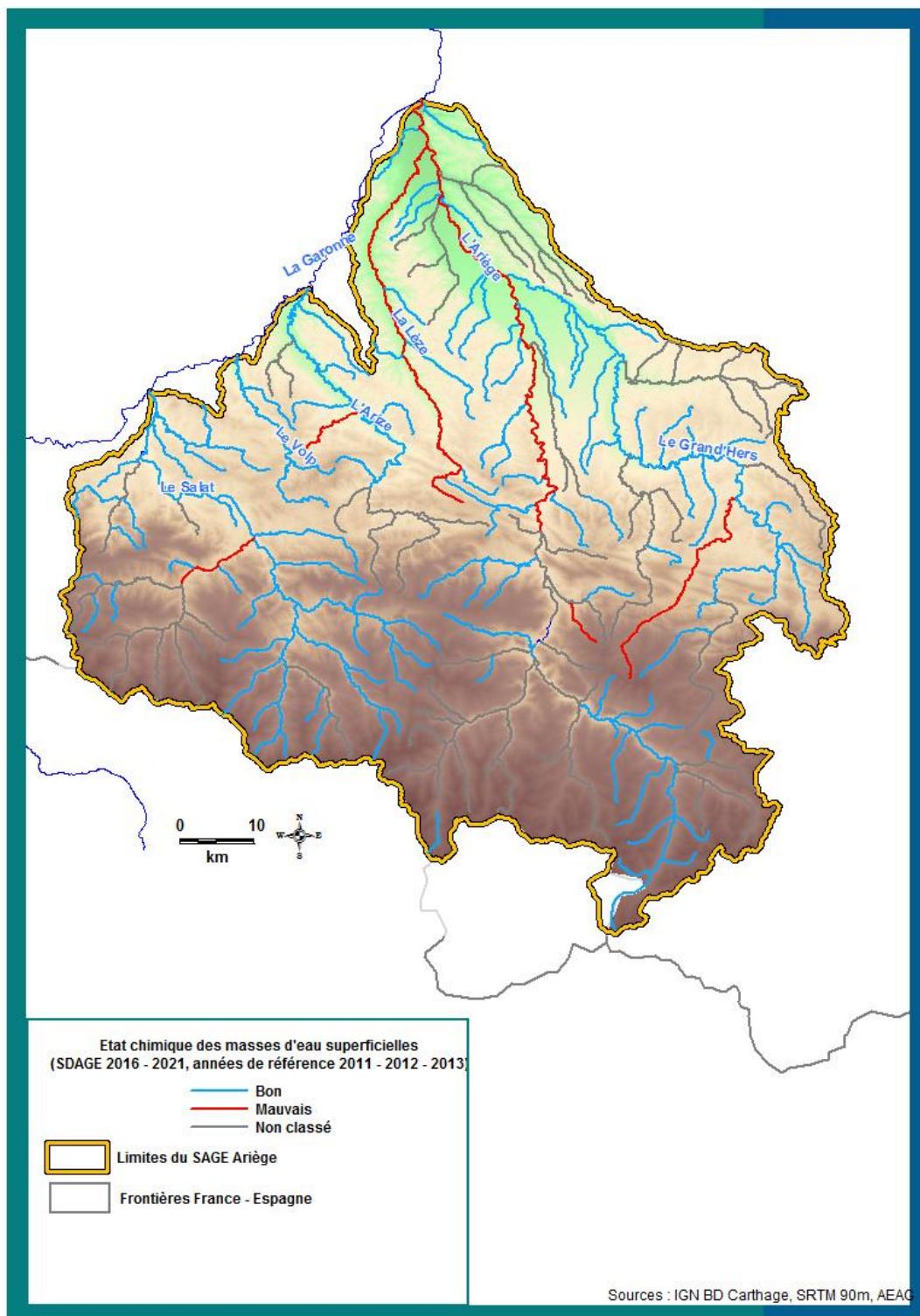


Figure 26 – Zone vulnérable Nitrates

COURS D'EAU - ETAT CHIMIQUE

- Un bon état chimique en général sur les cours d'eau du périmètre
- Des paramètres déclassants, mais ubiquistes
- Des situations locales à expertiser, et à replacer dans leur contexte historique d'activités.



Source : SIE AEAG – Etat de référence du SDAGE 2016-2021

| PLANS D'EAU |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Objectif DCE : bon potentiel sur ces Masses d'Eau Fortement Modifiées (MEFM), les modifications physiques de ces milieux sont, techniquement ou économiquement, admises comme étant irréversibles, empêchant ainsi l'atteinte du bon état écologique sur les paramètres morphologiques et biologiques. Les objectifs de qualité physico-chimique restent ceux du « bon état ». ➤ Bon potentiel écologique atteint sur tous les plans d'eau du périmètre (sauf état moyen sur Filheit, et non évalué sur l'étang de Gnioure) |

| Code ME | Nom ME | Type | Etat écologique | Objectif écologique | Etat chimique sans ubiquiste | Objectif chimique sans ubiquiste |
|--|--------------------|------|-----------------|---------------------|------------------------------|----------------------------------|
| <i>Unité de référence Garo4 : Salat Arize</i> | | | | | | |
| FRFL39 | Retenue du Filleit | MEFM | moyen | 2027 | Bon | 2015 |

| <i>Unité de référence Garo5 : Ariège Hers Vif</i> | | | | | | |
|--|-----------------------------|------|-----|------|-----|------|
| FRFL40 | Retenue de Garrabet | MEFM | Bon | 2015 | Bon | 2015 |
| FRFL43 | Etang de Gnioure | MEFM | NC | 2015 | NC | 2015 |
| FRFL88 | Etang de Soulcem | MEFM | bon | 2015 | Bon | 2015 |
| FRFL68 | Retenue de Montbel | MEFM | bon | 2015 | Bon | 2015 |
| FRFL69 | Plan d'eau de Montbel amont | MEFM | bon | 2015 | Bon | 2015 |
| FRFL70 | Etang de Naguilhes | MEFM | bon | 2015 | Bon | 2015 |

Source : Agence de l'eau Adour Garonne, années de référence 2011-2012-2013

MASSES D'EAU SOUTERRAINES

ETAT CHIMIQUE

- **Etat globalement bon**
- **3 masses d'eau souterraine (FRFG019, FRFG020¹², FRFG043) en état chimique mauvais : nitrates et produits phytosanitaires (notamment Atrazine, Atrazine déséthyl, Métolachlore)¹³.**

| Code ME | Nom ME | Etat chimique | Objectif chimique |
|---------|---|---------------|-------------------|
| FRFG019 | Alluvions de l'Ariège et affluents | Mauvais | 2027 |
| FRFG020 | Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou | Mauvais | 2027 |
| FRFG043 | Molasses du bassin de la Garonne et alluvions anciennes de Piémont | Mauvais | 2027 |
| FRFG048 | Terrains plissés BV Ariège secteur hydro o1 | Bon | 2015 |
| FRFG049 | Terrains plissés du BV Garonne secteur hydro oO | Bon | 2015 |
| FRFG053 | Calcaires du plateau de Sault BV Ariège | Bon | 2015 |
| FRFG081 | Calcaire du somme du crétacé supérieur captif sud aquitain | Bon | 2015 |
| FRFG082 | Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG | Bon | 2015 |
| FRFG083 | Calcaires et sables de l'oligocène à l'ouest de la Garonne | Bon | 2015 |
| FRFG086 | Alluvions de la Garonne amont, de la Neste et du Salat | Bon | 2015 |
| FRFG091 | Calcaires de la base du crétacé supérieur captif du sud du bassin aquitain | Bon | 2015 |

Source : SIE AEAG – Etat de référence du SDAGE 2016-2021

¹²A noter qu'une très faible proportion des « Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et la Girou » (FRFG020) se trouvent dans le périmètre de SAGE projeté

¹³ Molécules dont l'utilisation est interdite en France depuis 2003

5.4 Un patrimoine remarquable de milieux à fort enjeux environnementaux, soumis à des modifications hydromorphologiques

Outre les enjeux de préservation de la biodiversité ordinaire, les Pyrénées ariégeoises bénéficient de milieux naturels d'une grande richesse faunistique et floristique, notamment d'intérêt communautaire (cours d'eau, zones humides). C'est le cas des cours d'eau de piémont et de montagne notamment, identifiés par le SDAGE comme « milieux à forts enjeux environnementaux ». Le potentiel d'habitats est plus dégradé dans les parties aval des principaux cours d'eau du bassin versant, en lien avec une hydromorphologie plus influencée. Le diagnostic et les enjeux sont détaillés dans le § 3.3. Enjeux techniques et pistes pour le SAGE

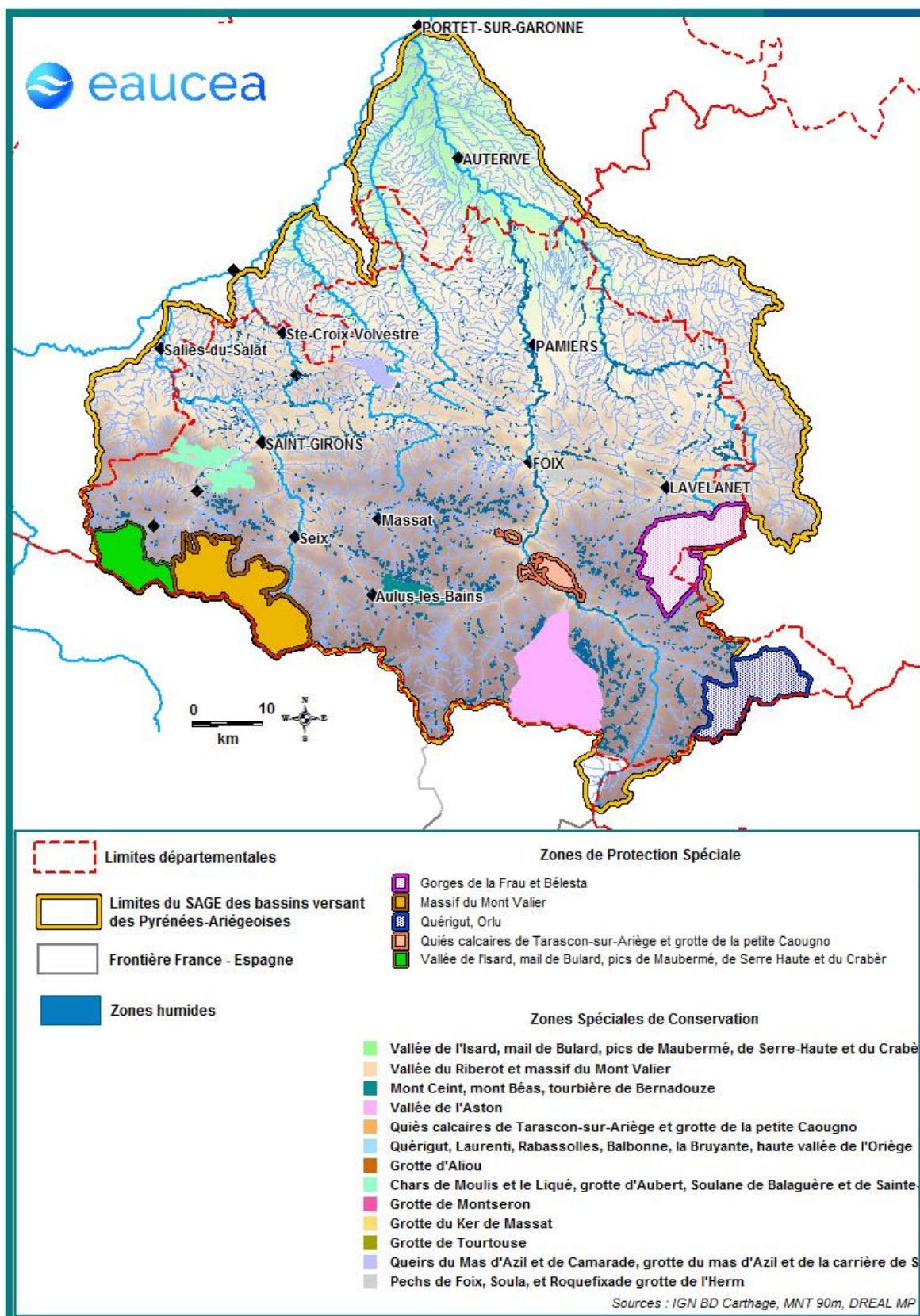


Figure 27 – Un territoire riche de milieux naturels montagnards remarquables et d'un patrimoine de milieux humides majeur à préserver

6 LES USAGES DE L'EAU

6.1 Principaux usages préleveurs et tendances

Les prélèvements réalisés sur le territoire ont été analysés à partir des données de l'Agence de l'eau Adour-Garonne, sur la période 2005-2013.

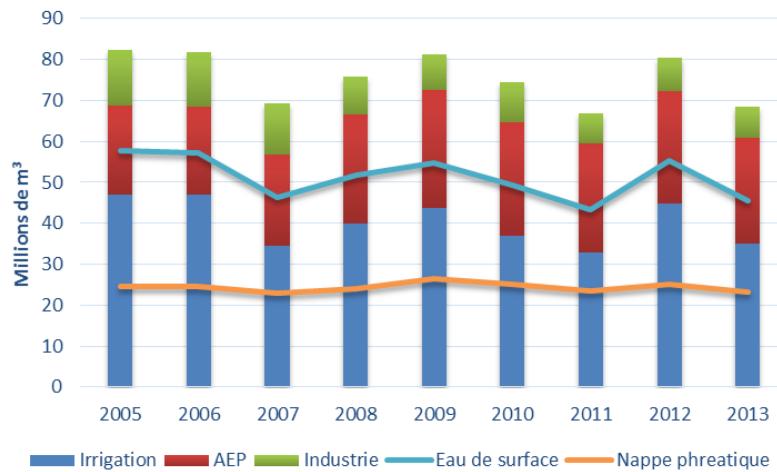


Figure 28 - Prélèvements totaux en eau sur le territoire

Source : Agence de l'eau Adour-Garonne

Aucune grande tendance dans l'évolution des prélèvements sur le territoire ne se dégage. A noter que l'année 2008 a connu une forte augmentation des prélèvements pour l'eau potable, poursuivie par la suite, et une tendance à la baisse pour l'industrie, également pérenne. Quant au type de prélèvement, la ressource superficielle est globalement plus sollicitée que la souterraine, et la tendance se maintient.

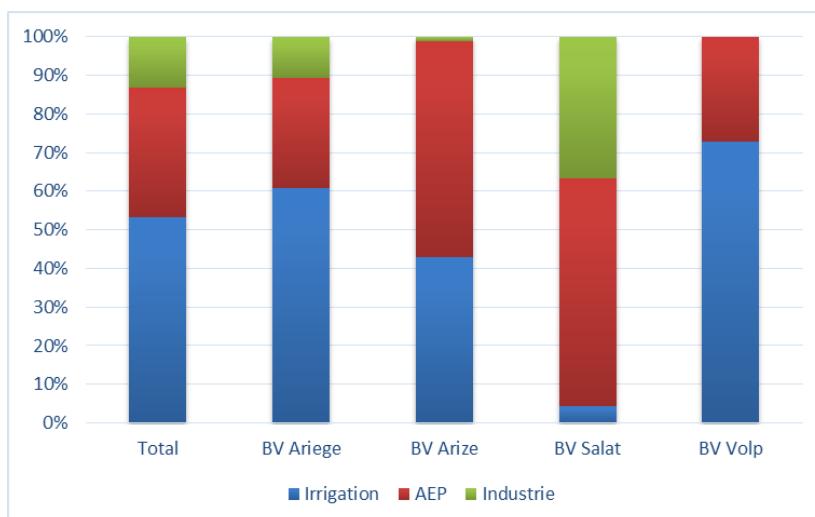


Figure 29 - Proportion des usages de l'eau prélevée suivant les départements

Sur le territoire, sur l'année l'irrigation représente en moyenne environ 50 % des volumes prélevés, tandis qu'un tiers est utilisé pour l'alimentation en eau potable et environ 15 % par l'industrie.

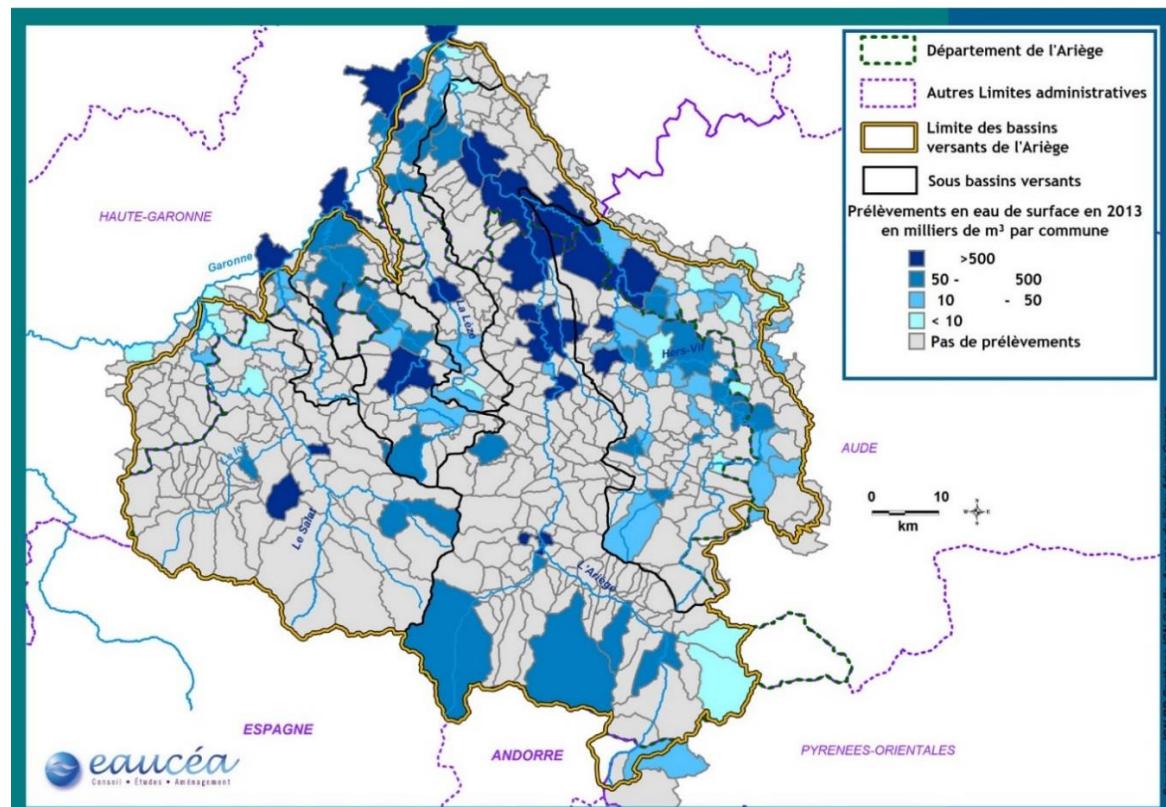
Certaines spécificités locales sont à noter :

- Le bassin versant de l'Ariège reproduit sensiblement les mêmes proportions que pour le périmètre de l'étude (les prélevements sur ce bassin représentent en moyenne 83 % des prélevements totaux) ;
- L'Arize et le Salat présentent un usage AEP proportionnellement bien plus important (plus de 55 %), témoin notamment du rôle de ressource que joue le BV Arize auprès des autres BV, qu'il alimente en eau potable (BV Lèze, Volvestre) ;
- Une proportion significative des volumes prélevés sur le Salat est utilisée dans l'industrie (entre 3 et 4 millions de m³ par an), principalement pour les papeteries ;
- Sur le Volp, l'essentiel des prélevements concernent l'irrigation et aucun prélevement industriel, confirmant ainsi les éléments d'occupation du sol. Toutefois, l'ensemble des prélevements réalisés sur le bassin du Volp représente moins de 0,2 % des prélevements du territoire.

Du point de vue de l'origine de la ressource, l'eau de surface est majoritairement utilisée par rapport à l'eau souterraine, dans une proportion 2/3 – 1/3. Seule exception : le BV Salat, où l'eau souterraine est prélevée en plus grande proportion (50%), pour répondre aux besoins de l'eau potable.

En 2013, les plus forts volumes prélevés provenaient essentiellement des eaux de surface pour l'irrigation et l'eau potable (Ariège, Hers vif et Salat) et de la retenue de Montbel (5,2 hm³) pour l'irrigation. Les communes prélevant le plus pour l'alimentation en eau potable sont Pamiers (2,7 hm³) et Cintegabelle (1,8 hm³), dont la ressource provient de l'Ariège.

A noter qu'aucun prélevement n'est recensé sur la partie des Pyrénées-Orientales.



Carte 4 - Prélèvements en eau de surface en 2013

Septembre 2017

6.2 L'irrigation sur le périmètre de SAGE

La ressource en eau ariègeoise bénéficie à l'usage agricole sur un territoire bien plus vaste que le périmètre de SAGE, au travers du soutien d'étiage Garonne et des transferts d'eau vers la plaine agricole du Lauragais, via l'adducteur Hers-Lauragais.

La gestion quantitative du bassin de l'Ariège, et donc celle des prélèvements agricoles est donc à aborder à une échelle plus large, qui part du périmètre du PGE Garonne-Ariège :

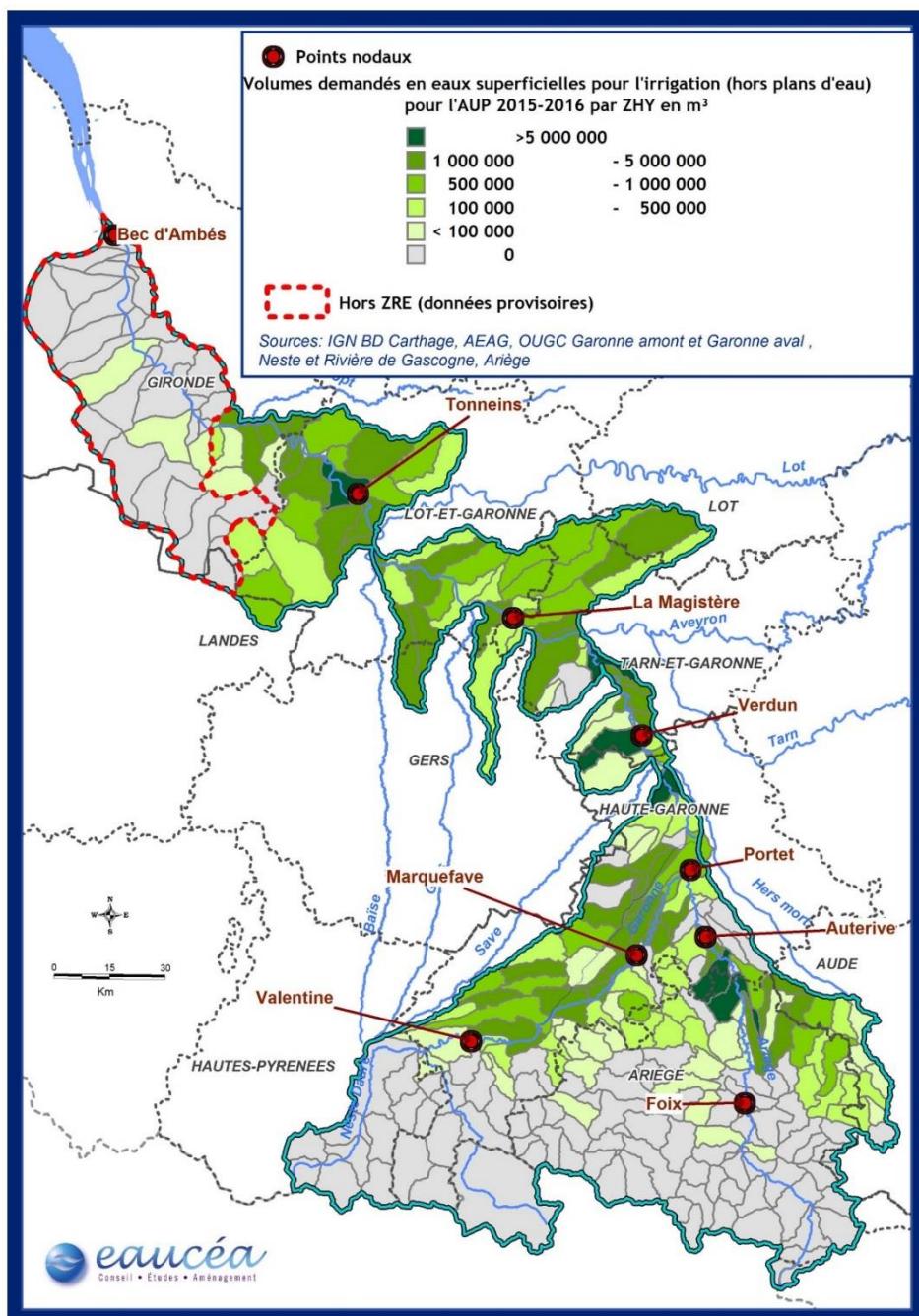


Figure 30 - Répartition des surfaces irriguées d'après les PAR mobilisés

Le PGE Garonne-Ariège a proposé un découpage territorial organisé autour des points nodaux de la Garonne. Cette architecture a été conservée lors de la définition des volumes prélevables, les Unités de Gestion (UG) du PGE devenant souvent des Périmètres élémentaires (PE). Le périmètre de SAGE concerne 3 unités de gestion :

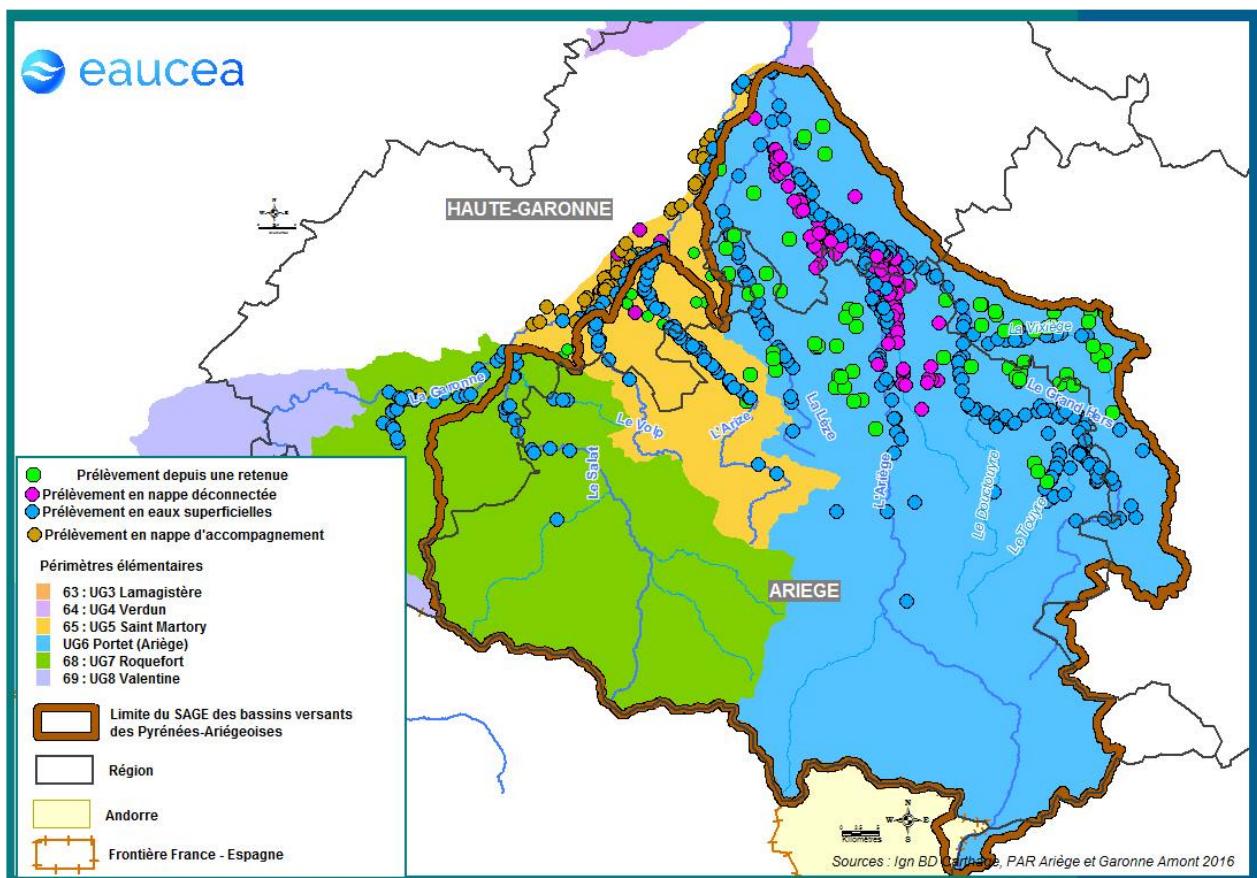


Figure 31 – Carte des points de prélèvements agricoles par UG, par périmètre élémentaire et par type de ressource

Dans ce dispositif :

- **le bassin Ariège - Hers vif** a été déterminé comme une unité de gestion contribuant aux objectifs du point nodal de « Portet sur Garonne » en amont immédiat de Toulouse. Sur ce **périmètre élémentaire (PE) 66, l'organisme unique compétent est le Département de l'Ariège**. En raison des compensations de l'irrigation par Montbel et par Mondély, une autorisation unique à hauteur des volumes prélevables a été accordée pour 15 ans, jusqu'en juillet 2030 ;
- **Les bassins de l'Arize et du Volp** sont inclus dans le PE 65 « Garonne entre Roquefort et Portet »; **Le Salat** est inscrit dans le PE67 « Garonne entre Valentine et Roquefort ». **L'organisme unique Garonne amont compétent sur ces deux périmètres élémentaires est la Chambre d'agriculture de la Haute Garonne**. Une autorisation unique a été accordée jusqu'au 31 mai 2022, date concordante avec le renouvellement du SDAGE Adour Garonne.

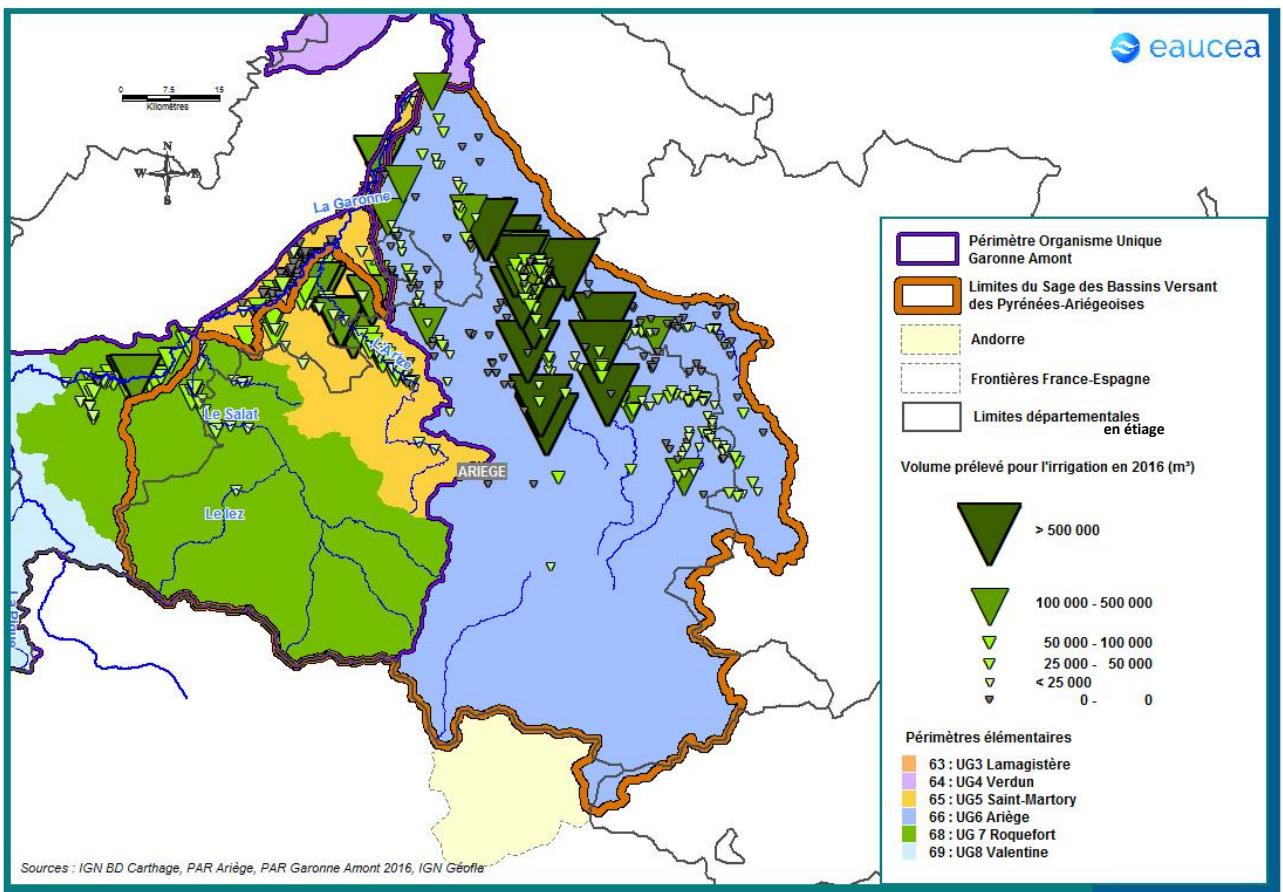


Figure 32 – Carte des volumes sollicités en 2016 (étiage)

On peut retenir qu'à l'échelle des périmètres 68 (Roquefort) et 65 (St Martory), l'essentiel des prélèvements se situe hors du périmètre du SAGE, en aval dans la plaine alluviale de la Garonne :

Volumes sollicités pour 2016 (Mm³) – Toutes ressources confondues

| En Mm ³ | Dans le périmètre de SAGE | Hors SAGE |
|---------------------------|---------------------------|-----------|
| UG 5 - PE 65 - St Martory | 2.98 | 8.31 |
| UG 5 - PE 68 - Roquefort | 0.45 | 1.96 |
| UG 6 Ariège - Hers vif | 35.21 | - |

Figure 33 - Bilan des volumes sollicités pour l'irrigation en 2016 (source : PAR – OUGC Garonne amont et OUGC Ariège) :

Ainsi seuls 20 à 25% des prélèvements relevant des PE 65 et 68 s'effectuent dans le périmètre de SAGE des BV des Pyrénées Ariégeoises. Il y aura donc un enjeu de coordination avec le SAGE Garonne sur ces secteurs.

Au sein de l'UG6, 90% des prélèvements dépendent de la ressource Cours d'eau réalimentés et nappes d'accompagnement. 85% des prélèvements se font sur l'axe Ariège et Hers vif.

Volumes sollicités pour 2016 (Mm³) - Détail

| | Dans le périmètre de SAGE (Mm ³) | | | | | |
|-------------------------------|--|-------------------|--------------------------------|------------|----------------------|--------------|
| | Eaux de surface | Eaux souterraines | Eaux souterraines déconnectées | Gravitaire | Retenues collinaires | TOTAL |
| PE 65 - St Martory | 2.68 | - | 0.008 | - | 0.29 | 2.98 |
| PE 68 - Roquefort | 0.45 | - | - | - | - | 0.45 |
| UG 6 Ariège - Hers vif | 32.46 | - | 2.75 | - | | 35.21 |

| | Hors SAGE (Mm ³) | | | | | |
|-------------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------------------|------------|----------------------|--------------------------|
| | Eaux de surface | Eaux souterraines | Eaux souterraines déconnectées | Gravitaire | Retenues collinaires | TOTAL (Mm ³) |
| PE 65 - St Martory | 4.04 | 3.91 | 0.21 | - | 0.15 | 8.31 |
| PE 68 - Roquefort | 1.29 | 0.67 | - | 0.001 | | 1.96 |
| UG 6 Ariège - Hers vif | - | - | - | - | - | 0 |

Evaluation du niveau de pression par les études d'impacts AUP en 2015 :

- pour l'**unité de gestion n°6 « Ariège-Portet »** (bassin de l'Ariège), 17 000 ha - certains tronçons de cours d'eau sont identifiés avec un risque fort de déficit hydrique (Countirou, aval de la Vixière et aval de la Lèze). Cette situation est due à une concentration des prélèvements sur une zone restreinte et des mesures y sont mises en œuvre (limitation des débits de prélèvement, tours d'eau, etc.). La ressource pour l'irrigation y est répartie en fonction de la nature des sols et des types de cultures, système pratiqué antérieurement par la Chambre d'agriculture ariègeoise et étendu à l'ensemble de l'UG avec la création de l'organisme unique de gestion collective, et l'élaboration du PAR. Concernant l'utilisation des eaux souterraines, la nappe alluviale de l'Ariège et de l'Hers est quasiment la seule à être exploitée. Cependant, la pression des prélèvements est faible, au vu de l'importance de la ressource disponible ;
- pour l'**unité de gestion n°65 « Saint-Martory »** (bassin de l'Arize et du Volp, environ 1 600 ha irrigués) : une grande partie des prélèvements d'irrigation au sein de cette unité se situe en fait en dehors du périmètre de SAGE projeté, sur le système Garonne. Cependant, la pression due aux prélèvements apparaît comme forte pour le Volp, avec un débit demandé proche du QMNA₅. Des mesures y seront donc définies (suivi hydrométrique adapté, tours d'eau, etc.) ;
- pour l'**unité de gestion n°68 « Roquefort »** (bassin du Salat et du Ger), L'indicateur de pression due aux prélèvements d'irrigation est faible à nul pour le Salat, le Lens et le Lez.

Notons également qu'en Ariège, une centaine de retenues collinaires ont été réalisées et une partie des prélèvements sont effectués à partir de nappes alluviales et de rivières non réalimentées (respectivement 8 et 3 %).

Tendances passées :

La part de SAU (Surface Agricole Utile) irriguée reste faible, avec 8,8 % de la SAU sur le BV Ariège-Hers vif –Lèze, 5,1 % sur l'Arize-Volp et seulement 0,5 % de la SAU sur le Salat. Elle est en baisse sur les quatre bassins, de -50 % (Salat) à -20 % (Ariège-Arize-Volp) entre 2000 et 2010.

6.3 L'irrigation à la périphérie directement dépendante des ressources ariégeoises

Pour soutenir l'irrigation des cultures, le ministère de l'agriculture a conçu un programme d'aménagement des ressources en eau dans les années 1970, prévoyant notamment la réalisation de deux réserves d'eau Montbel sur le bassin de l'Hers Vif et l'Estrade sur le bassin de l'Hers mort. Pour la première fois, les ressources pyrénéennes sont sollicitées pour renforcer l'alimentation en eau du Lauragais.

La constitution d'un stock au fil du temps s'est répartie comme suit :

- 60 hm³ sur la ressource atlantique de l'Hers Vif (Montbel) ;
- 17 hm³ sur la Montagne Noire versant méditerranéen ;
- 44,6 hm³ sur la Ganguise, l'ouvrage assure une fonction de redistribution appuyé pour son remplissage sur les deux versants via des ouvrages de transferts (rigoles et canal du Midi pour la Montagne Noire d'une part et son symétrique Pyrénéen l'adducteur Hers Lauragais, d'autre part).

Le bassin versant de l'Ariège en interaction croissante avec la Montagne Noire : l'émergence d'un système hydraulique trait d'union régional

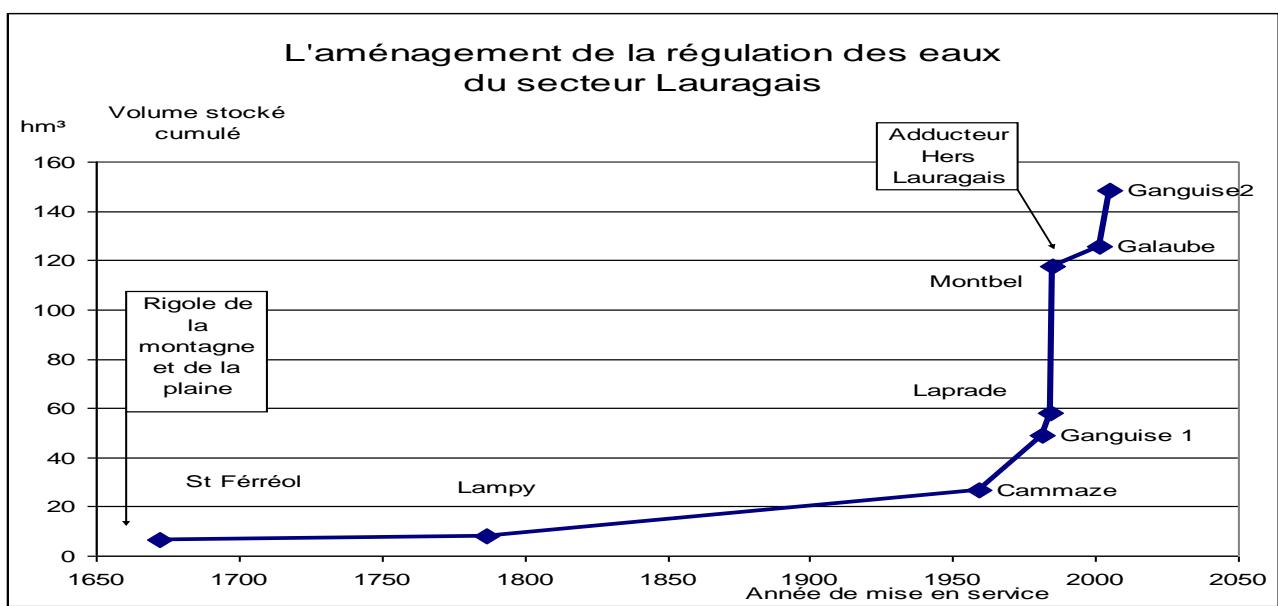
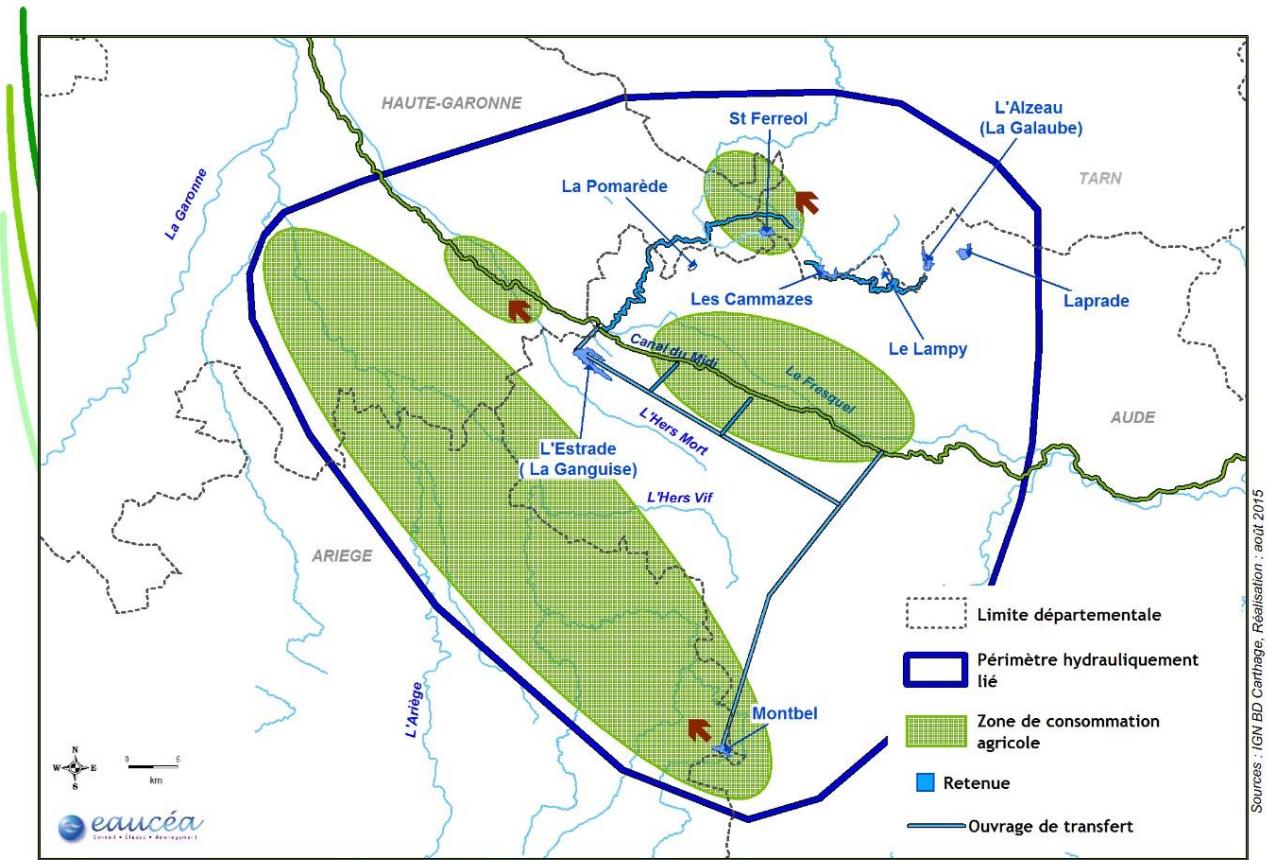


Figure 34 Historique de l'aménagement de la régulation des eaux du secteur Lauragais

Le dernier aménagement en date est la rehausse de la Ganguise (Ganguise 2). Au terme de ce programme, c'est donc un ensemble de 7 réservoirs cumulant 148 hm³ et connectés entre eux qui dominent le système de répartition hydraulique de la ligne de partage des eaux atlantique et méditerranée.

Sur le versant atlantique, les surfaces irriguées depuis la Garonne sont depuis plus d'une vingtaine d'années largement dépendantes des actions de soutien d'étiage de la Garonne du SMEAG qui s'appuie pour l'essentiel sur les ressources stockées du bassin (cf. chapitre soutien d'étiage). Les disponibilités dans la retenue de Filhiet pourraient contribuer à renforcer cette contribution au profit de la Garonne du piémont.

6.4 Eau potable : une solidarité inter-bassins pour la ressource

La réglementation via les périmètres de protection et la surveillance de la qualité, le SDAGE et les schémas départementaux directeurs pour l'AEP sont les outils dédiés à la sécurisation de l'eau potable. Ils identifient les ressources stratégiques, d'intérêt local ou régional, et organisent la préservation et la reconquête de la ressource en eau captée, sur le plan quantitatif et qualitatif.

Le contexte territorial autour de la gestion de la ressource pour l'eau potable peut être résumé ainsi :

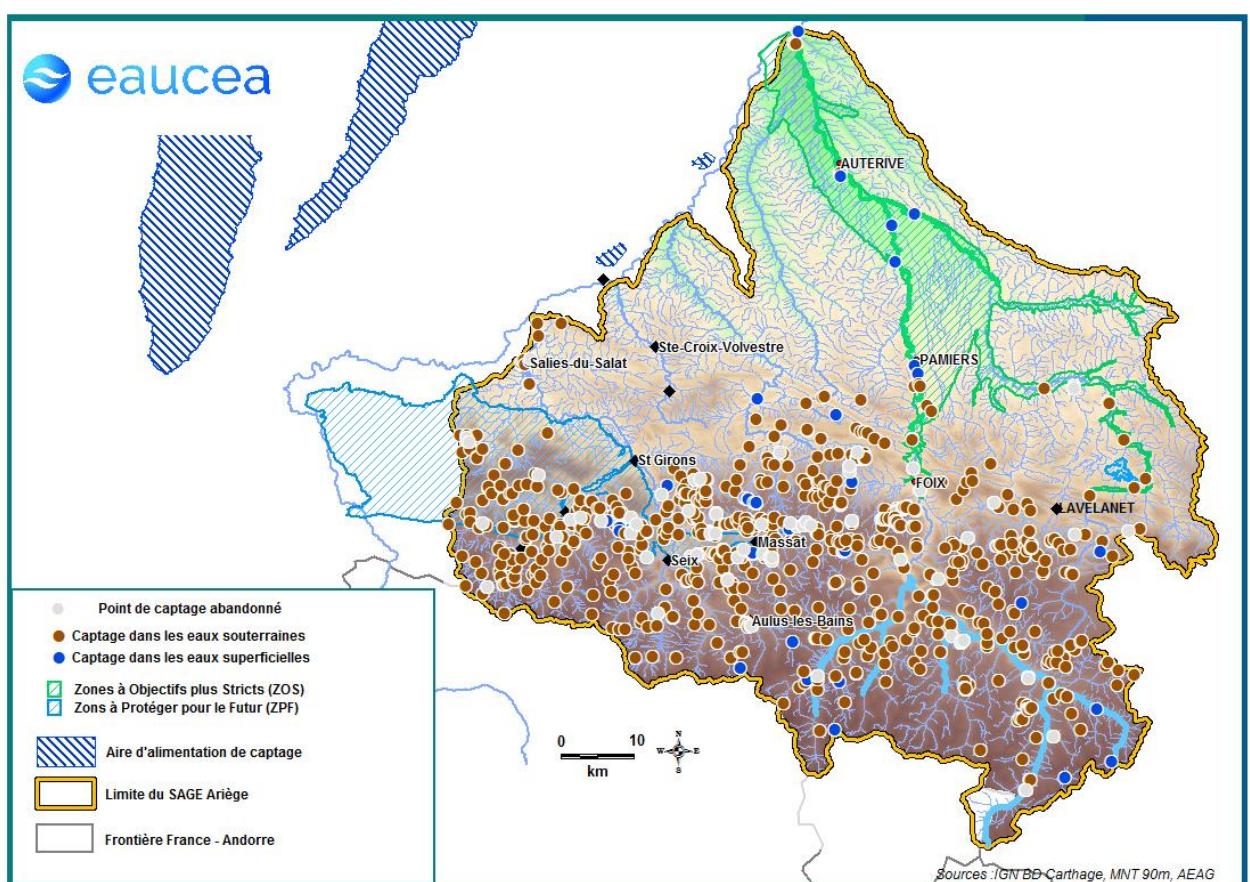


Figure 35 – Carte de synthèse des enjeux liés à l'eau potable

Sur ce thème, il s'agira de préciser sur quels points particuliers le SAGE peut appuyer/compléter les orientations des SDAEP. Le SAGE concentre son approche sur la ressource et sa préservation, avec notamment comme enjeux pré-identifiés sur le périmètre :

- Le partage de la ressource, avec une forte solidarité inter-bassins versants
- L'enjeu de maîtrise des pollutions d'origine agricole, en particulier sur la ressource stratégique de la nappe de l'Ariège et de l'Ariège.
- L'enjeu de maîtrise des sources de pollution bactériologiques dans le piémont et en montagne, pour préserver les sources captées.

6.5 Assainissement : des impacts cumulés à évaluer

La situation autour de l'assainissement sera analysée de façon détaillée dans l'état des lieux du SAGE. Comme sur tous les territoires, les sujets émergents sont, au-delà de la conformité des stations d'épuration, le progrès sur la maîtrise des pollutions directes depuis les réseaux d'assainissement, la gestion du pluvial et la connaissance des impacts de l'ANC. La gestion de l'impact cumulé des pollutions est aussi au cœur des sujets confiés aux SAGE, qui a la possibilité de prévoir des mesures spécifiques de gestion dans sa partie réglementaire.

L'impact environnemental cumulé des rejets d'assainissement est aujourd'hui mal connu : la surveillance actuelle concerne avant tout la conformité de chaque station d'épuration, individuellement par rapport à son arrêté préfectoral d'autorisation de rejet. De façon générale il n'existe pas de vérification de la capacité du cours d'eau à accepter et à absorber un flux cumulatif de pollution à l'échelle d'un BV, d'amont en aval. Un point de vue plus global serait nécessaire. L'étude diagnostic « Qualité de l'eau » réalisée en ce sens sur le bassin versant de la Lèze pourrait servir de point de départ à une réflexion à l'échelle du périmètre de SAGE.

Une particularité du territoire est enfin la réalimentation des grands axes Ariège, Lèze, Arize et Hers vif. Une question du SAGE pourrait être de qualifier la contribution, actuelle ou potentielle de ces réalisations à la gestion de la qualité de l'eau en période de sécheresse (l'étiage).

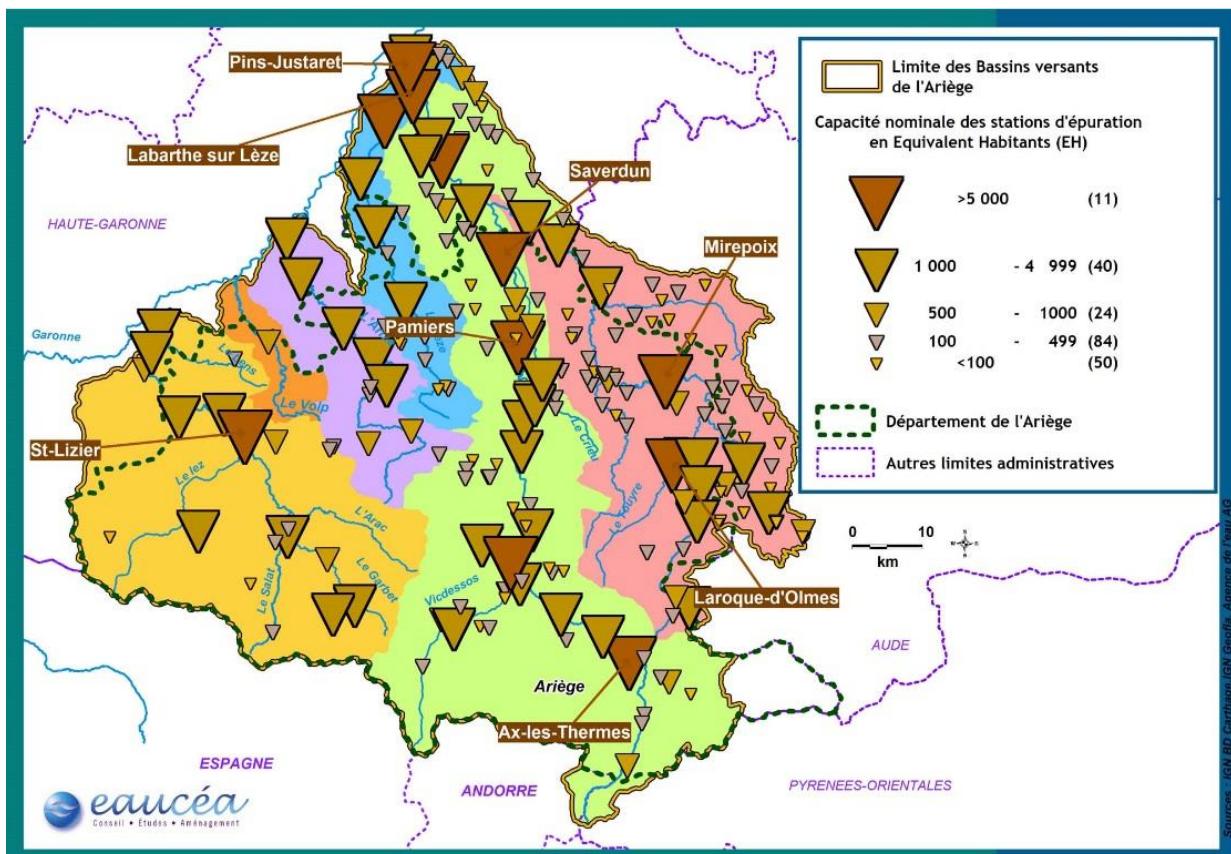
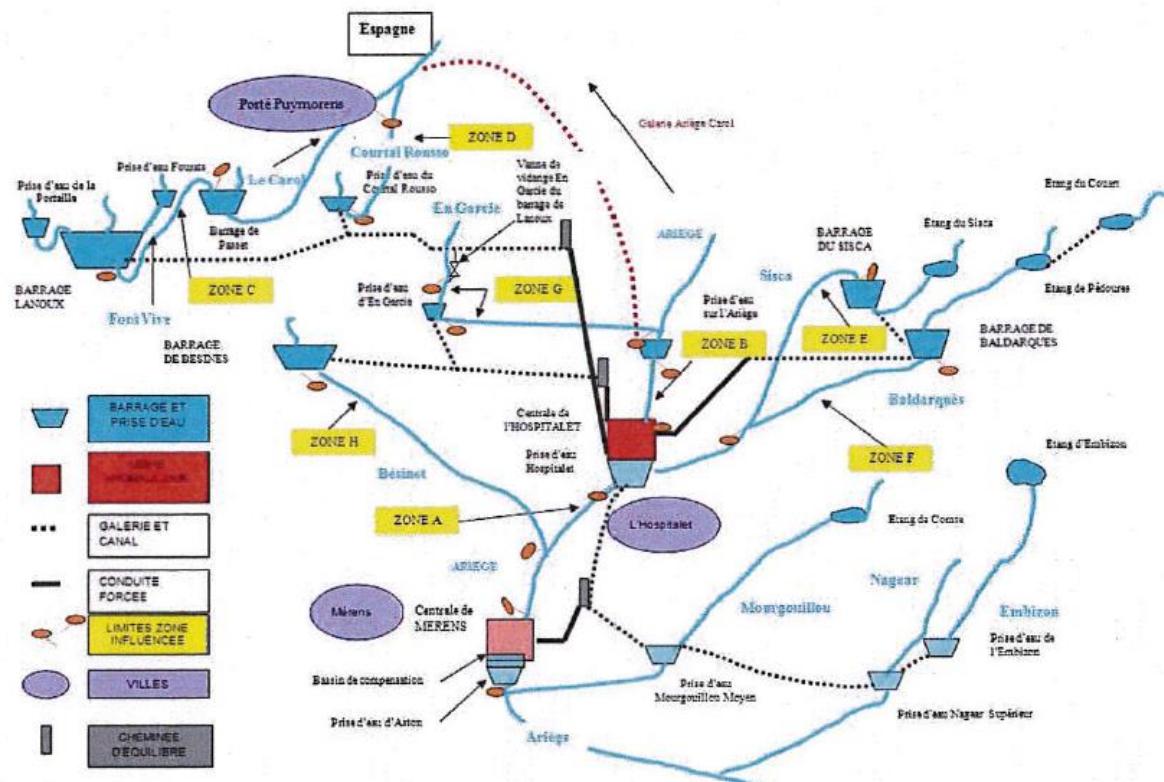


Figure 36 – Carte des stations d'épuration

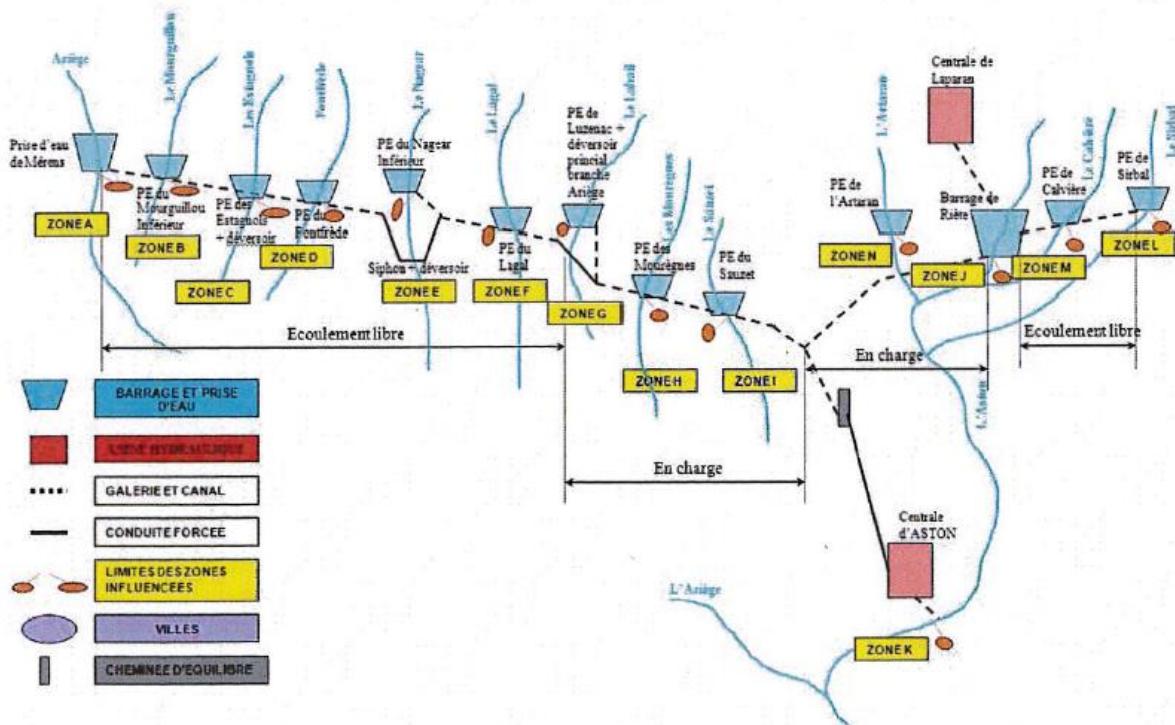
6.6 Un aménagement hydroélectrique mobilisant des transferts hydrauliques

L'aménagement hydroélectrique de la vallée de l'Ariège et de ses affluents est particulièrement complexe avec des transferts importants internes au bassin notamment en rive gauche. L'aménagement d'Aston compte ainsi 30 km de galerie collectant l'eau des torrents pour les concentrer dans les ouvrages de stockage. Cette activité génère une modulation artificielle des débits qui est amortie au niveau de l'ouvrage de Garrabet en amont de Foix.

Le seul transfert externe au bassin et celui faisant avec le bassin versant du Sègre. Les schémas ci-dessous (source EDF) présentent ces principales interactions aux niveaux des grands aménagements ; le potentiel énergétique du bassin est aussi exploité par de nombreux ouvrages hydroélectriques au fil de l'eau de moins grande puissance.



Synoptique hydraulique des aménagements de l'Hospitalet BC et de Mérens



Synoptique hydraulique de l'aménagement d'Aston

7 RISQUES : INONDATION, EROSION, COULEES DE BOUES ET LAVES TORRENTIELLES

7.1 Débits de crue

- **Les bassins du Salat, du Volp et de l'Arize**

Les débits de crues pour les périodes de retour de 2 ans, de 10 ans, de 50 ans et de 100 ans sur ces bassins sont les suivants :

| Cours d'eau | Station | Q_2 (m ³ /s) | Q_{10} (m ³ /s) | Q_{50} (m ³ /s) | Q_{100} (m ³ /s) | Q_{\max} (m ³ /s) |
|-------------|----------------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| Arize | Rieux [Volvestre] | 120 | 210 | 280 | NC | 259 19 mai 1977 |
| Volp | Montberaud [Ste-Croix-Volvestre] | 49 | 87 | 120 | NC | 140 19 juin 1968 |
| Salat | Roquefort-sur-Garonne | 510 | 860 | 1 200 | NC | 1 650 1 ^{er} mai 1977 |

Tableau 7 - Débits de crues du Salat, de l'Arize et du Volp

Source : Banque Hydro ; Eaucea

Les débits de crue centennale (Q_{100}) n'ont pas été calculés sur ces stations. Les plus forts débits instantanés ont été enregistrés, sur le Salat et l'Arize, au cours de l'inondation de 1977 (cf. ci-dessous).**Bassin de l'Ariège :**

Tableau 8 - Débits de crue des principaux cours d'eau sur le bassin de l'Ariège

Source : Banque Hydro ; Etude de définition d'une stratégie de gestion durable du bassin versant de la rivière Ariège ; Eaucea

| Cours d'eau | Station | Q_2 (m ³ /s) | Q_{10} (m ³ /s) | Q_{50} (m ³ /s) | Q_{100} (m ³ /s) | Q_{\max} (m ³ /s) |
|-------------|-------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Ariège | Foix | 220 | 450 | 700 | 850 | 594 1er décembre 1996 |
| Ariège | Auterive | 470 | 880 | 1 320 | 1 500 | 1 500 20 mai 1977 |
| Hers vif | Calmont | 240 | 490 | NC | NC | 613 11 juin 2000 |
| Lèze | Labarthe-sur-Lèze | 56 | 110 | 160 | NC | 144 11 juin 2000 |

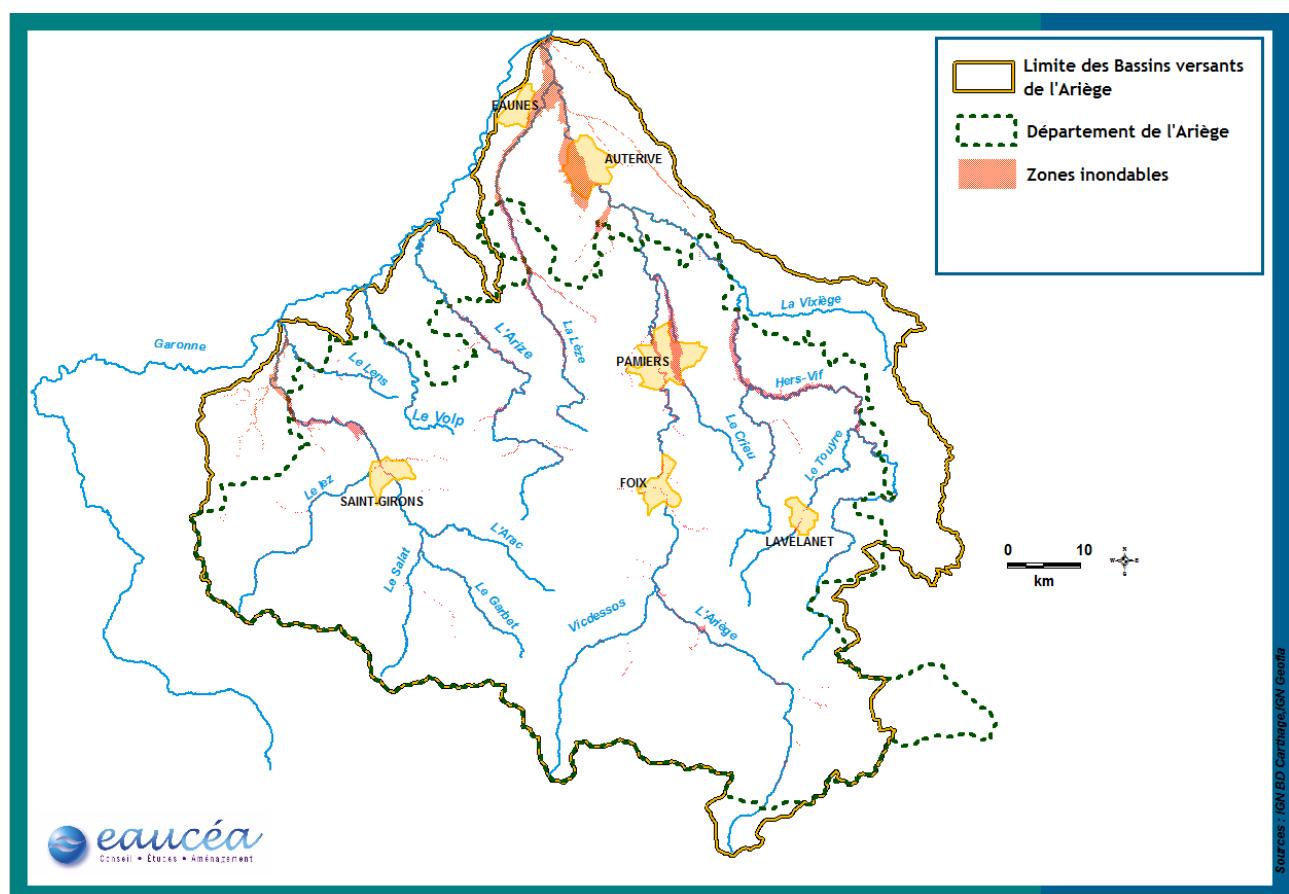
7.2 De graves risques associés

7.2.1 Les inondations

L'inondation est une submersion temporaire d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque inondation résulte de la confrontation de l'aléa (le phénomène naturel) avec les enjeux (population, constructions, etc.). Elles peuvent prendre plusieurs formes :

- montée lente des eaux en plaine (débordement de rivière ou remontée de nappe) ;
- formation rapide de crues torrentielles consécutives à des averses violentes en particulier en zone de montagne (temps de concentration très court);

Les zones inondables sont présentées sur la carte suivante (à noter qu'il n'y a pas de T.R.I. Territoire Risque Inondation, sur le périmètre) :



Carte 5 - Zones inondables sur le territoire et principaux pôles urbains

✓ Historique

Plusieurs inondations majeures se sont produites sur le territoire depuis 1875 :

Les inondations du 23 et 24 juin 1875 sont considérées pour l’Ariège et l’Hers vif comme la crue torrentielle constituant les plus hautes eaux connues à ce jour. En raison de très fortes précipitations (189 mm à Foix et 200 mm en amont de Tarascon), l’ensemble des cours d’eau entre en crue simultanément (Garonne, Ariège, Salat, Arize et Volp). L’Ariège détruit de nombreuses habitations et emporte plusieurs usines. La crue a été aggravée par une série de glissements de terrains et d’embâcles, formant des laves torrentielles. Les dégâts en Haute-Ariège notamment sont immenses, aussi bien matériels, qu’humains (81 morts).

Début février 1952, des inondations importantes surviennent suite à un épisode violent de précipitations (260 mm à Vicdessos et 371 mm à Massat en 48 h). L’Hers vif est particulièrement touché et cette catastrophe fait 6 ou 7 victimes.

En mai 1977, de graves inondations touchent le bassin, notamment le Lèze et l’Arize. A Fossat, une hauteur d’eau de 4,6 m est atteinte tandis qu’un débit de 259 m³/s est mesuré sur l’Arize à la station hydrométrique de Rieux (plus fort débit mesuré sur cette station).

Le 10 juin 2000, des inondations exceptionnelles touchent le territoire, en raison de pluies violentes (135 mm à St-Sulpice-sur-Lèze le 10 juin). La vallée de la Lèze est particulièrement touchée, et dans une moindre mesure le Volp, l’Arize et le Salat. Une montée des eaux rapides et des courants violents sont observés, principalement en amont d’Artigat (Lèze). La hauteur d’eau atteint 5,13 m (temps de retour de 40 ans) à Fossat et 7,23 m à Lézat-sur-Lèze (temps de retour de 50 ans). A la station hydrométrique de Labarthe-sur-Lèze, le débit mesuré le 11 juin est le plus fort jamais enregistré sur cette station : 144 m³/s. Cet épisode océanique pyrénéen est particulier de par sa durée, sa localisation et son extension spatiale.

Fin mai 2007, les vallées de la Lèze et de l’Arize subissent de fortes inondations consécutives à de violents orages. Des dégâts importants sont recensés avec notamment 292 habitations sinistrées dans la plaine de la Lèze.

Enfin, **les 13 et 14 juin 2014**, de violents orages ciblés provoquent des dégâts matériels importants en haute vallée de l’Hers. Le débit de l’Hers vif atteint 280 m³/s à Peyrat le 14 juin (plus fort débit mesuré sur cette station).

Ainsi, selon la base Gaspar, entre octobre 1985 et novembre 2014, ce sont 1 217 arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle consécutifs à des phénomènes d’inondation qui ont été pris dans le département de l’Ariège.

D’autres enjeux majeurs sont :

- Sur le Bv du Salat, le risque pesant sur Saint-Girons (situé à la confluence de plusieurs vallées) d’une crue solide du même type que celle de juin 2013 survenue sur la Haute-Garonne et les Hautes-Pyrénées.
- Sur l’Arize, le fait que tous les centres-bourgs de la vallée se situent en zone inondable.
- Une politique de prévention des laves torrentielles sur plusieurs secteurs du périmètre.

✓ *Gestion du risque*

Malgré cela, aucun Territoire à Risque important Inondation (TRI) n'a été créé sur les bassins. Cependant, un nombre conséquent de Plan de Prévention du Risque inondation (PPRi) sont en cours de mise en œuvre (103, dont 3 en révision en mai 2015).

Le **Plan de Prévention du Risque Inondation** permet la maîtrise de l'urbanisation dans le but de limiter l'accroissement de la vulnérabilité. Ainsi, il contrôle le développement urbain en zone inondable et préserve les champs d'expansion des crues.

Les PPRi concernent principalement les vallées du Salat, de l'Arize, de l'Ariège (et de ses affluents le Vicdessos, la Lèze et l'Hers vif), ainsi que la Garonne.

A noter de plus l'expérience d'un **PAPI (Programme d'Actions de Prévention des risques liés aux Inondations)** mis en œuvre sur la Lèze de 2007 à 2016, avec un retour d'expérience notamment sur les travaux de ralentissement dynamique.

7.3 Autres risques

Le risque avalanche est un risque important sur les Pyrénées ariégeoises. En effet, depuis la saison 2010-2011, l'Association Nationale pour l'Etude de la Neige et des Avalanches (ANENA) a recensé 7 accidents liés aux avalanches dans le département de l'Ariège, dont 2 mortels (3 décès).

Par le passé, plusieurs avalanches ont causé des dégâts matériels et humains importants, comme à Orlu et à Ax-les-Thermes en 1895, à l'origine du décès de 20 personnes, qui restent parmi les plus marquantes dans le massif de la Haute Ariège.

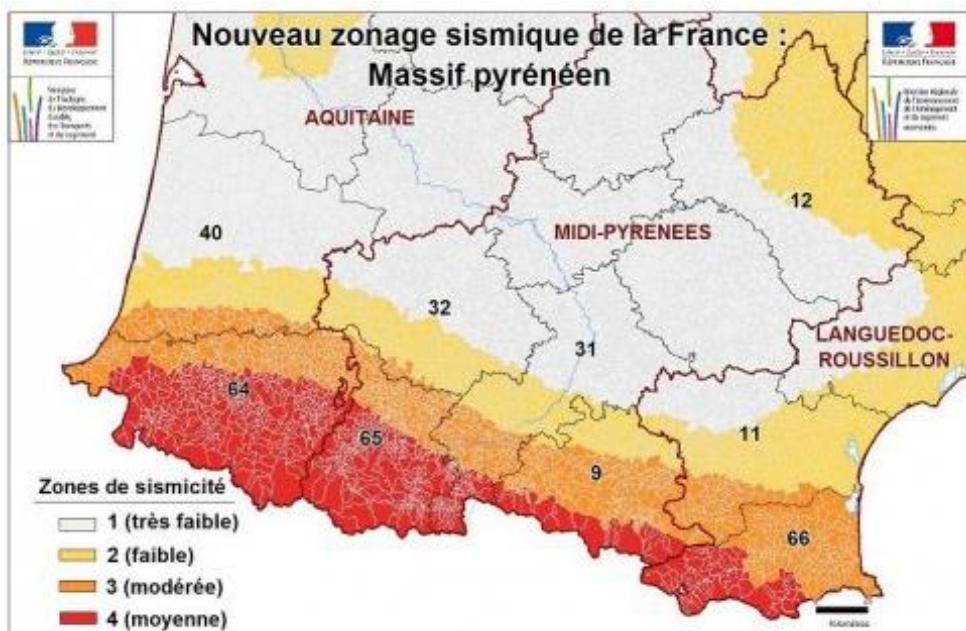
C'est pourquoi plusieurs communes des Hautes-Chaînes se sont dotés d'un Plan de Prévention des Risques (PPR) d'avalanche : Ustou, Auzat, Ax-les-Thermes, Merens-les-Vals, Orlu, L'Hospitalet-près-L'Andorre et Ascou. Sur la base des expériences des crises avalancheuses précédentes, ces travaux permettent de définir les zones d'impact des avalanches afin d'en organiser la gestion et la maîtrise du risque.

Le risque torrentiel en zone de montagne constitue aussi une préoccupation importante notamment vis à vis de la gestion et de l'entretien des infrastructures routières ou ferroviaires.

Il existe également un risque relatif au **mouvement de terrain** sur les vallées de l'Ariège, de la Lèze, de l'Arize et du Salat. Récemment, les communes de Salsein, de Bénaix, d'Ussat-les-Bains, d'Auzat, d'Ercé et de Taurignan-Vieux ont subi des mouvements de terrains.

De même, les **chutes de blocs** en montagne peuvent aussi survenir et causer d'importants dégâts, notamment sur les communes d'Auzat, de Vèbre ou de Vemaux dans le bassin de l'Ariège.

Enfin, le territoire est presque totalement inscrit en **zone de sismicité** (de faible à moyenne sur la partie des Hautes-Chaînes) :



Carte 6 - Zonage sismique des Pyrénées

Source : DREAL Midi-Pyrénées

Ainsi, selon la base Gaspar, sur le territoire, 1 795 arrêtés de catastrophes naturels ont été publiés au J.O. entre 1982 et 2012. Les communes les plus concernées par ces arrêtés sont principalement les communes haut-garonnaises du territoire, dont beaucoup en ont connus plus de 10 sur cette période. La majeure partie de ces arrêtés ont été pris suite à un épisode d'inondation.

8 LES ENJEUX TERRITORIAUX DE L'EAU

8.1 Gestion quantitative de la ressource en eau

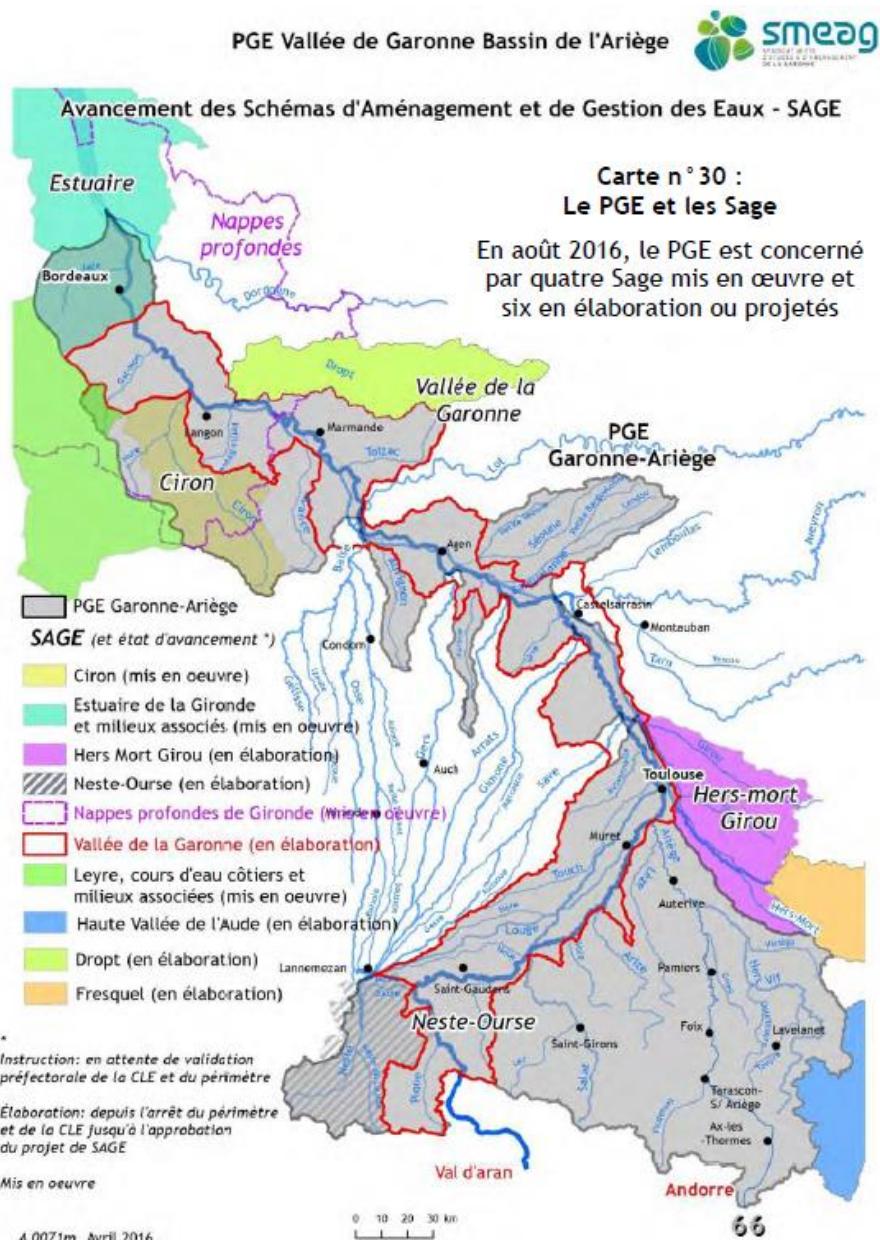
| CONTEXTE ET PROGRAMMES ACTUELS | PRINCIPAUX ACTEURS ET INSTANCES IMPLIQUES |
|---|---|
| <p>Planification globale</p> <p><i>Dans le domaine de la gestion quantitative, les bassins versants des Pyrénées Ariègeaises sont intégrés dans une échelle de gestion et de planification plus large : le système Garonne-Ariège.</i></p> <p><i>La particularité de ce système est l'existence d'un PGE antérieur aux SAGE, qui a vocation à interagir avec eux. Le PGE Garonne-Ariège, qui sera renouvelé pour la période 2017-2026, fera des recommandations dont la CLE se saisira dans le cadre des travaux préparatoires au SAGE (voir plus loin les enjeux associés).</i></p> <p>Cette politique intègre notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les objectifs du SDAGE Adour-Garonne (Points nodaux) ; ▪ Le classement en ZRE d'une partie du périmètre ; ▪ L'organisation de la gestion des prélèvements agricoles par périmètres d'Organismes uniques depuis 2015 (2 organismes uniques sont impliqués sur le périmètre de SAGE) ; ▪ Les gestions opérationnelles des différents stocks d'eau mobilisés pour la gestion d'étiage. | <p>Commission PGE Garonne-Ariège et animateur du PGE Garonne-Ariège (SMEAG)</p> <p>Commission inter-district Lauragais-Montagne Noire – Ariège (animée par l'IEMN)</p> <p>Gestionnaires des ressources stockées :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ IIABM (Institution interdépartementale pour l'aménagement du barrage de Montbel) ; ▪ IICEOPEB (Institution Interdépartementale pour la Création et l'Exploitation d'Ouvrages de Production d'Eau Brute en Ariège et en Haute Garonne) ; ▪ SMAHVL (Syndicat Mixte d'Aménagement Hydraulique de la Vallée de la Lèze) ; ▪ IEMN (réalimentation Vixiège via AHL) ; ▪ EDF (GEH Ariège/Aude et GEH Garonne-Gascogne). <p>Gestionnaires des prélèvements agricoles</p> <p>OU du bassin de la rivière Ariège (Département de l'Ariège) pour l'UG6</p> <p>OU Garonne amont (Chambre d'agriculture), pour l'UG5- périmètre 65 et l'UG7-périmètre 68.</p> <p>Autres utilisateurs de la ressource</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opérateurs de l'eau potable et de l'assainissement : contributeurs aux débits apportés aux cours d'eau, compte-tenu des transferts inter-bassins opérés (même si les débits apportés sont plus faibles en ordre de grandeur). ▪ Loisirs liés à l'eau : sports d'eau vive, navigation, pêche, sports d'hiver... |

8.1.1 Enjeux identifiés

✓ Des enjeux inter-bassins

○ Le PGE Garonne Ariège, cadre partagé entre plusieurs SAGE et réflexion qui organise la cohérence quantitative globale à grande échelle

Le périmètre du PGE (Plan de Gestion des Etiages) Garonne-Ariège figure en gris sur la carte ci-dessous. Il inclut le périmètre du projet de SAGE des BV des Pyrénées Ariègeoises. Sur cette carte datant de 2016 sont identifiés les autres SAGE avec lesquels il interagit :



L'actualisation en cours du PGE débouchera sur des recommandations dont les CLE des SAGE auront à se saisir. Le SDAGE 2016-2021 confirme d'ailleurs le rôle majeur qu'auront à jouer les SAGE au travers de leur volet quantitatif (voir encadré ci-dessous). Cela prendra la forme d'objectifs et d'orientations en contribution à l'objectif solidaire de réalimentation inter-bassins, mais passera aussi par l'expression des besoins du bassin versant des Pyrénées Ariègeaises.

Le SDAGE prévoit en effet une coopération entre structures porteuses de PGE et de Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) sur des bassins en interaction :



C7 Mobiliser les outils concertés de planification et de contractualisation

Les démarches concertées de planification qui traitent de la gestion quantitative de l'eau superficielle ou souterraine identifient les moyens d'atteindre l'équilibre entre les prélèvements et la ressource disponible. Elles s'appuient sur les volumes maximum prélevables notifiés par l'Etat ainsi que sur les objectifs de restauration du bon état des eaux.

Ces démarches de planification sont portées par les collectivités ou leurs groupements ou toute structure représentative des usagers du périmètre hydrographique ou hydrogéologique concerné.

Elles sont validées par l'Etat et identifient, pour les eaux superficielles, sur la base d'analyses coûts/bénéfices, la contribution respective de :

- la gestion rationnelle de l'eau et la réalisation d'économies d'eau (disposition C14) ;
- la mobilisation de retenues existantes (disposition C16 et C17) ;
- la création de nouvelles réserves en eau (disposition C18).

Lorsqu'elles concernent des bassins interdépendants, les structures porteuses mettent en place une coopération pour garantir la cohérence de la politique de gestion de l'eau.

Le volet quantitatif des SAGE (ou exceptionnellement les PGE) constitue ces démarches de planification qui se déclinent sous forme d'outils de contractualisation territorialisés.

Les outils de planification et de contractualisation territorialisés, validés par l'Etat, se dotent d'indicateurs précis pour permettre un suivi annuel de la mise en œuvre des actions opérationnelles qu'ils prévoient, notamment vis à vis des économies d'eau.

Ils ont vocation à être actualisés en fonction de l'évolution des connaissances sur le changement climatique, afin de ne pas compromettre les capacités collectives d'adaptation*.

Notons que le Sage est également identifié comme cadre privilégié ou possible sur plusieurs sujets opérationnels de la gestion quantitative :

- Disposition C3 du SDAGE – Définir des débits de référence (« proposer des objectifs complémentaires pour organiser la gestion de l'eau dans les petits bassins versants sans valeur de DOE ») ;
- C4 – Réviser les débits de référence (proposer de nouveaux points nodaux) ;
- C9 – Gérer collectivement les prélèvements (sensibilisation des préleveurs) ;
- C14- Généraliser l'économie rationnelle et économe de l'eau et quantifier les économies d'eau ;
- C16 – Optimiser les réserves hydroélectriques ou dédiées aux autres usages ;
- C17 – Solliciter les retenues hydroélectriques (étude des conséquences) ;
- C18 – Instruction des demandes de création de nouvelles retenues d'eau (appui sur le SAGE).

○ *Des transferts interbassins majeurs depuis la ressource de l'Ariège*

C'est donc un système hydraulique complexe qui dépend majoritairement de l'Ariège et de ses ressources, et donc des choix de gestion. **L'enjeu est de parvenir à poser les termes d'une nouvelle gouvernance de l'eau, qui ménage les intérêts locaux et qui contribue à différentes échelles de solidarité territoriale.** Ces transferts posent en effet très directement l'enjeu d'une gestion solidaire entre :

- des territoires très bien pourvus et qui le resteront (notamment le bassin versant Ariégeois) ;
- et d'autres dont le risque de « dessèchement chronique » devient une réalité (plaine de Garonne et basse plaine de l'Aude). Le PGRE évalue à 37 hm³ le déficit en eau du bassin de l'Aude pour le respect des nouveaux DOE.

Une gestion concertée de tous les ouvrages des bassins versants des Pyrénées ariégeoises (stockage et transfert) s'avère pour cela nécessaire, tant sur le plan technique que politique. Elle implique nécessairement :

- les usagers préleveurs du territoire ou dépendants de sa ressource : Organismes Uniques de Gestion Collective des prélèvements agricoles (OUGC), VNF, l'Institution des Eaux de la Montagne Noire (IEMN), la Région Occitanie (Ganguise), mais aussi d'autres usagers potentiels comme les sports d'eaux vives ;
- Les institutions gestionnaires des réserves en eau de Montbel et de Filheit (clé de la gestion de l'Arize et contributeur potentiel pour la Garonne moyenne) : l'Institution Interdépartementale de l'Aménagement du Barrage de Montbel (I.I.A.B.M.) et l'Institution Interdépartementale pour la Création et l'Exploitation d'Ouvrages de Production d'Eau Brute (IICEOPEB).

Il apparaît stratégique de tendre vers un schéma de solidarité territoriale sur la gestion quantitative de l'eau :

- Solidarité interne au territoire qui peut s'organiser au travers du projet de SAGE ;
- Solidarité externes qui mobilise d'autres niveaux d'articulations :
 - Solidarité vers les plaines de Garonne ;
 - Solidarité vers les plaines méditerranéennes ;
 - Solidarité montagnarde pyrénéenne.

✓ *Des enjeux territoriaux réaffirmés lors de la concertation en 2017*

Au sein du périmètre, le SAGE est l'opportunité d'analyser et d'accompagner les stratégies de gestion déployées :

- Prendre en compte de façon différenciée les axes réalimentés et non réalimentés ;
- Aider les organismes uniques à prendre en charge les situations les plus déséquilibrées ;
- Préserver les règles de solidarité internes au SAGE et externes, notamment vers la Garonne (PE 65 et 68 et en aval) ;
- Le cas échéant, harmoniser les critères garantissant l'équité.

A titre d'exemple de coordination à prévoir, les SAGE ont vocation à accompagner des évolutions dans la gestion, en favorisant les démarches de gestion équilibrée à des échelles sans doute plus fines que les périmètres élémentaires instaurés dans le cadre de la nouvelle dynamique de gestion collective des prélèvements d'irrigation. Sur les périmètres 65 et 67, il sera nécessaire de coordonner les préconisations entre SAGE Garonne et SAGE BV des Pyrénées Ariègeoises, notamment sur des sous bassins comme l'Arize réalimentée ou le Salat.

8.1.2 Pistes stratégiques pour le SAGE

SYNTHESE – GESTION QUANTITATIVE

Planification et régionale et gestion stratégique de la ressource en eau

- Système Garonne – Ariège de gestion des étiages : se saisir des recommandations du PGE renouvelé pour la période 2017-2026
 - Assurer la coopération avec le grand bassin Garonne ;
 - Décliner les demandes du SDAGE faites aux SAGE, ou les pistes évoquées : proposer de nouveaux points noraux/DOE, définir des points/débits objectifs complémentaires, constituer un volet quantitatif mettant en place une coopération pour garantir la cohérence de la politique de gestion de l'eau sur des bassins versants interdépendants) ;
 - Une mission particulière du SAGE sera de travailler avec les acteurs locaux pour définir leurs propres besoins de débits et / ou de volumes, au regard des usages locaux et des fonctions environnementales des rivières à optimiser (fonctionnement hydrosédimentaire notamment).
- Secteur du Lauragais : une attention particulière sera apportée par la CLE aux échanges concernant la ressource ariègeoise dans le cadre de la Commission inter-district Lauragais-Montagne Noire – Ariège.
- En tête de bassin versant, décrire dans l'état des lieux les termes encadrant la gestion interbassins et transfrontalière de la ressource en eau :
 - Transferts BV Ariège/BV espagnol du Sègre ;
 - Accord spécifique pour la gestion locale de l'eau dans la partie andorrane du BV Ariège.

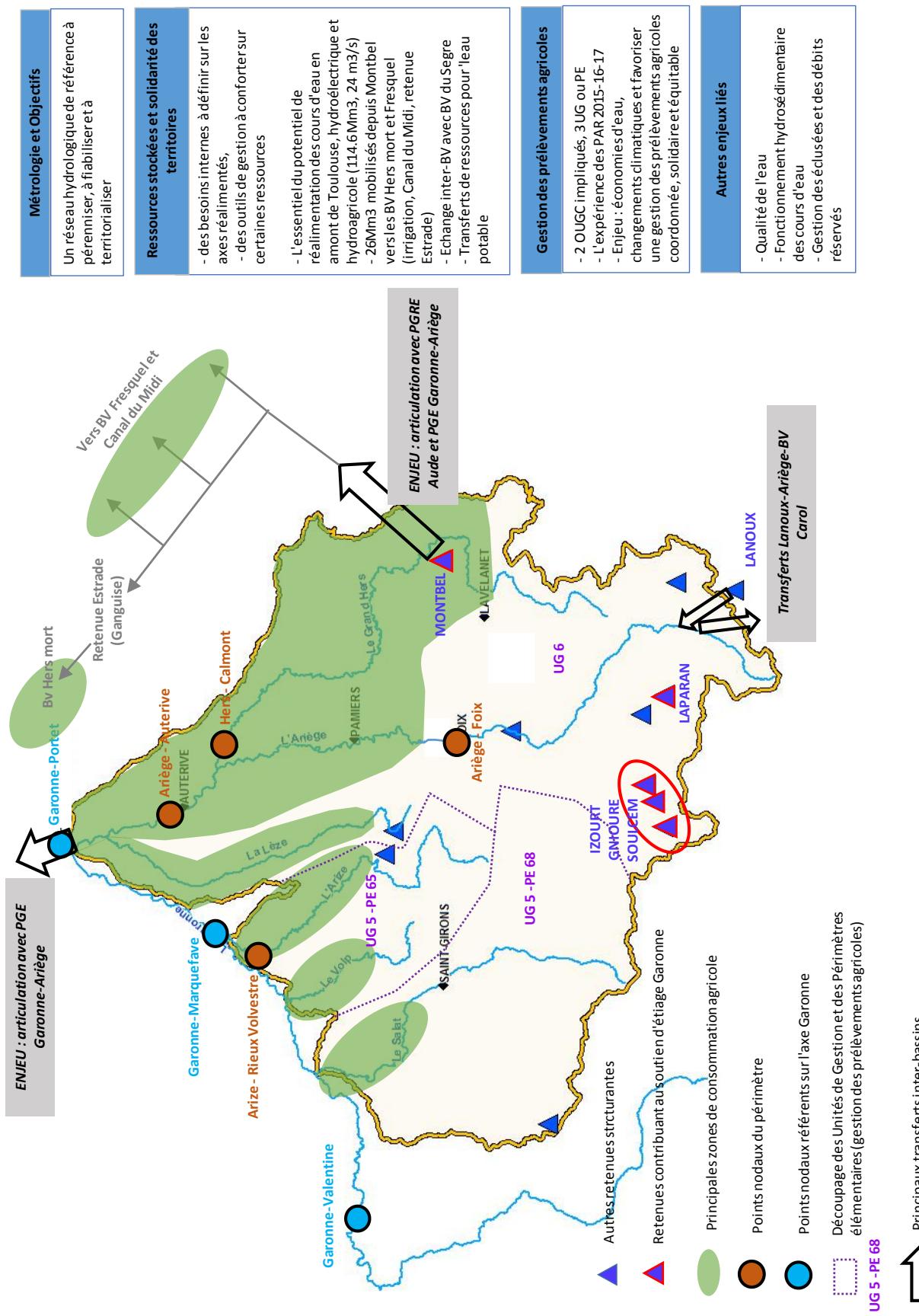
Autres axes de travail

- Affirmer la priorité d'économie d'eau et l'adaptation au changement climatique.
- Pérenniser et développer les indicateurs locaux et le suivi hydrologique.
- Favoriser une gestion des prélèvements agricoles coordonnée, solidaire et équitable.
- Evaluer le poids des transferts d'eau potable par des bilans entrées/sorties d'eau par bassins (internes et externes au périmètre SAGE).
- Gestion des éclusées : voir chapitre « Hydromorphologie ».

8.1.3 Synthèse

Voir carte ci-après.

GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU: CONTEXTE, ENJEUX CARTE DE SYNTHÈSE



8.2 Qualité de l'eau

| PROGRAMMES EN COURS | PRINCIPAUX MAITRES D'OUVRAGES COMPETENTS |
|--|--|
| <p>Des enjeux reconnus par le SDAGE/de la réglementation :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 captages prioritaires (SDAGE) : Moulin-Neuf-Tréziers à Moulin-Neuf et Puits d la Preboste à Pamiers. Pas d'aires d'alimentation de captages délimitées, pas de programmes d'actions territoriaux (PAT) mis en place à ce jour. ▪ Des ressources majeures identifiées pour l'eau potable (ZOS, ZPF), à usage local mais aussi extérieur, notamment pour l'agglomération toulousaine en aval immédiat du périmètre de SAGE. ▪ NOMBREUSES sources captées en montagne. ▪ Zone vulnérable nitrates (PAR) et enjeu pesticides. ▪ Inventaire en cours des cours d'eau : un travail de qualité reconnu par les différents acteurs locaux. ▪ <p>Réponses apportées sur le territoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Projets de schémas directeurs départementaux de sécurisation de l'eau potable (SDAEP) : <ul style="list-style-type: none"> ○ Ariège (au stade Etat des lieux) ; ○ Aude (finalisation fin 2017), avec des volets quantité et qualité de la ressource. ▪ Ecophyto (réseau d'exploitations pilotes, développement de l'agro-écologie : 56 exploitations sur le département de l'Ariège). ▪ Initiatives des collectivités pour réduire les pesticides. Guides techniques zéro phyto du PNR. ▪ Amélioration tendancielle de la performance environnementale de l'assainissement (structuration des compétences suite au SDCL, plusieurs projets de schémas directeurs, avancement des travaux des SPANC). Réalisation de suivis amont/aval des rejets de step par le SATESE du Département Ariège. ▪ Gestion des anciens sites miniers : une situation à mieux cerner. ▪ Etude diagnostic spécifique de la qualité physico-chimique en cours sur la Lèze, projet de programmes d'actions pilote. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Etat (DREAL/DDT/ARS). ▪ Départements Ariège, Haute-Garonne et Aude sur les schémas directeurs AEP et le programme SDDE (Schéma Des Données sur l'Eau). ▪ Opérateurs eau potable et assainissement (2 syndicats structurants d'échelle départementale : SMDEA 09 et SMEA 31, le FDPEPA et les syndicats intercommunaux et régies communales). ▪ Chambres d'agriculture 09, 31, 11. ▪ CIVAM Bio Ariège. ▪ PNR Pyrénées ariègeoises (communication). |

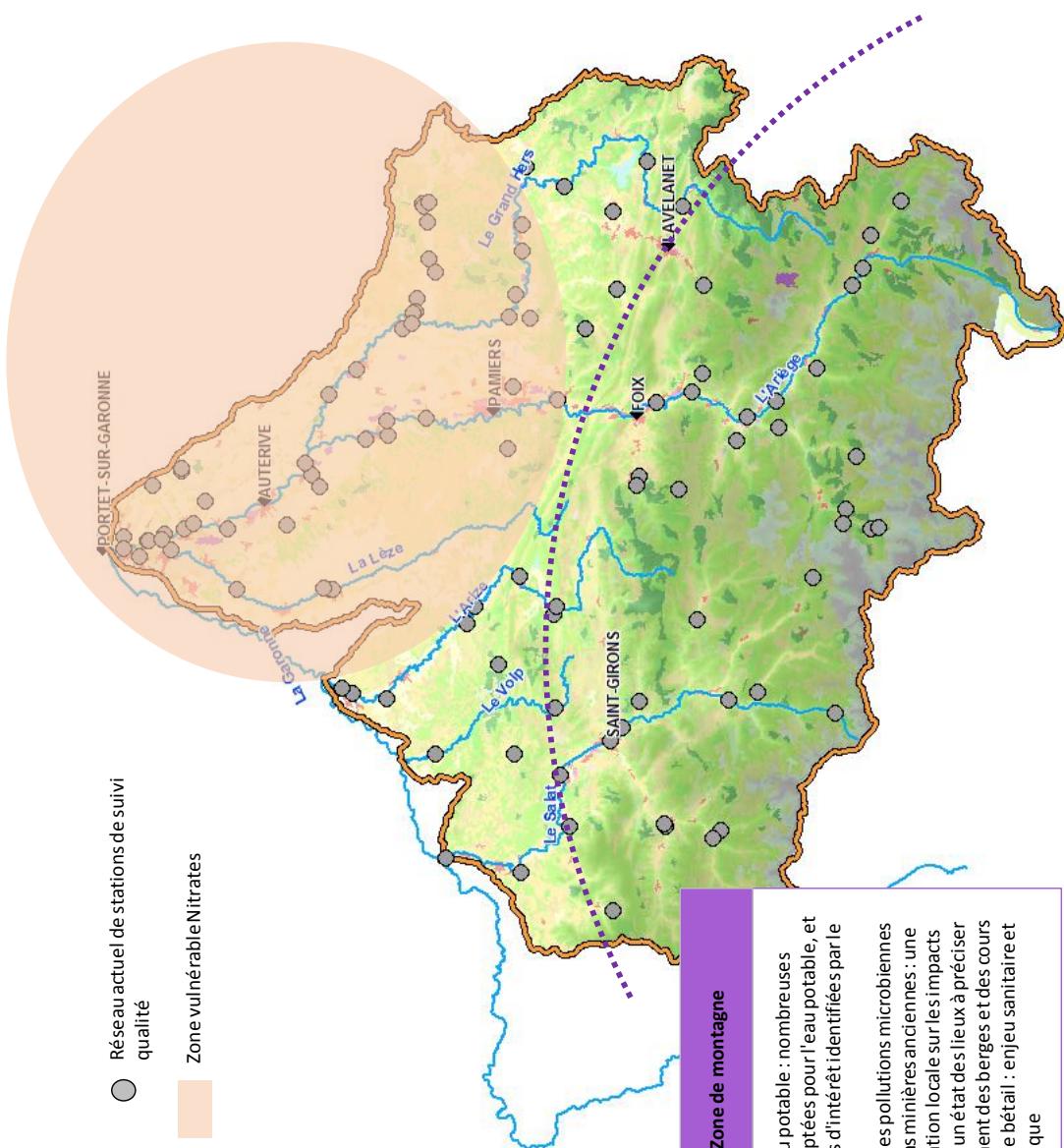
ENJEUX IDENTIFIES

- Besoin de suivi et d'indicateurs d'état des cours d'eau adaptés aux cours d'eau de piémont et de montagne
 - **Mauvaise représentativité des indicateurs biologiques DCE sur les cours d'eau du piémont et en zone de montagne. De nouveaux indices attendus au niveau national, pour mieux interpréter l'état écologique des masses d'eau, quand seule la biologie est déclassante. Rôle confirmé des syndicats de rivière pour valider sur le terrain la pertinence des indices biologiques obtenus ;**
 - **Etat des masses d'eau parfois insuffisant pour poser un diagnostic opérationnel et traduire une perception locale, appropriée de la qualité de l'eau. Intérêt d'un réseau patrimonial local ;**
 - **Améliorer la connaissance des pollutions diffuses et des mécanismes de transfert ;**
 - **Anticiper une modification du régime des eaux sur les milieux récepteurs ;**
 - **Préciser l'état des très petits cours d'eau "modélisés » ;**
 - **Valoriser les études et connaissances spécifiques acquises sur le territoire : mobilité des solutés dans la nappe de l'Ariège, étude diagnostic hydrochimique sur le BV de la Lèze et projet pilote de suivi en continu des nitrates en sortie de ce BV.**
- Enjeux de solidarité inter-bassins pour l'alimentation en eau potable, **au sein du périmètre de SAGE (Arize→ Lèze et Volvestre) et avec l'extérieur (Hers vif → Hers mort via l'usine de Calmont, Aval → Hers vif).** La problématique est actuellement prise en compte par l'actualisation des schémas directeurs départementaux de sécurisation de l'eau potable.
- Enjeux forts et préoccupations confirmées des acteurs locaux : sortir de la zone vulnérable Nitrates et placer à même niveau d'enjeu la problématique de la pollution des eaux par les pesticides.
- Agro-écologie, transition vers des systèmes agricoles à moindre niveau d'intrants : **le souhait d'un débat territorial sur les perspectives et l'efficacité environnementale.**
- Associer gestion du sol et gestion de l'eau sur les versants agricoles : **elle dépasse et permet de répondre plus largement aux enjeux de l'eau et de l'érosion des versants. Exemple du projet « 4 pour 1000 » (matière organique des sols – Chambre d'agriculture Ariège)**
- Assainissement domestique, industriel : **passer d'une approche ponctuelle de l'impact des rejets sur les cours d'eau, à une approche cumulative par bassin versant.**
- Des préoccupations importantes vis-à-vis de l'impact polluant et sanitaire des anciennes activités minières et industrielles, et de l'impact potentiel de nouveaux projets miniers **en tête de bassins versants (cas du BV Salat : projet d'exploration pour réouverture de la mine de tungstène de Salau à Couflens en zone Natura 2000. Inquiétudes sur la sécurité sanitaire pour la pratique des sports d'eaux vives).**
- Pollutions organiques et sanitaires potentielles, liées à la divagation du bétail dans les cours d'eau **(actions prévues dans les PPG).**
- Des comportements « inciviques » isolés subsistent : enjeu de communication/sensibilisation **auprès de la population, sur l'impact des pollutions même localisées.**

PISTES STRATEGIQUES POUR LE SAGE

- Développer, adapter la métrologie aux problématiques des cours d'eau ariègeois (**réseau patrimonial de suivi de la qualité sur chaque sous bassin versant**).
- Valider l'état des lieux territorial des masses d'eau **en se basant sur l'ensemble du réseau de stations qualité**.
- Préserver, sécuriser la qualité des eaux captées pour l'eau potable :
 - Identifier le rôle complémentaire du SAGE vis-à-vis des schémas départementaux AEP (identification des ressources stratégiques, priorités à définir pour la mise en place d'AAC et de PAT, ...);
 - Réduire les pollutions microbiennes en zone de montagne ;
 - Gérer les interactions eau potable / autres enjeux de gestion de la ressource : exemple du cas du captage de Roquebrune sur la commune du Mas-d'Azil (SMDEA 09), ressource stratégique pour les sous BV Arize et Lèze (environ 1Mm³/an prélevé). La prise d'eau se fait dans l'Arize en aval immédiat du pompage complémentaire sécurisant le remplissage de la retenue de Filheit, dont la vocation est la compensation des prélèvements agricoles et potentiellement le soutien d'étiage de la Garonne.
- Orienter les schémas directeurs d'assainissement des collectivités pour optimiser l'efficacité environnementale des actions prévues. **Le coût des travaux d'amélioration menés (notamment l'extension et des réseaux et la fiabilisation du taux de collecte des eaux usées)** fait que les progrès s'inscriront nécessairement dans la durée. Une contribution efficace du SAGE peut être de travailler en complémentarité avec ces outils, pour progresser dans la compréhension et la prise en compte des impacts polluants cumulatifs. **La faisabilité technique et économique des scénarios relève, elle, des études de faisabilité réalisées dans le cadre des schémas d'assainissement.**
- Agro-écologie, transition vers des systèmes agricoles à moindre niveau d'intrants : **un débat territorial attendu pour informer sur les chiffres clés, les perspectives de développement sur le territoire, les indicateurs d'efficacité environnementale.** Accompagner et mettre en avant la croissance de l'agriculture bio sur le territoire ariègeois, un des départements situés aux 1^{ers} rangs nationaux avec plus de 18% de la SAU en bio. Des retours d'expérience à valoriser provenant d'autres territoires (Gers,...).
- Prévenir le transfert des pollutions diffuses d'origine agricole et l'érosion des sols agricoles : **des actions à double effet. Développer les expérimentations en contexte local (exemple du projet associant Chambre d'agriculture de l'Ariège, Ecole de Purpan et Syndicat de rivière sur les zones humides tmapons en plaine alluviale de l'Ariège).** Des synergies possibles avec les replantations de ripisylves prévues dans les PPG.
 - Organiser le partage des retours d'expérience sur la mise en place de pompes à museaux prévue dans les PPG, pour un abreuvement du bétail non-polluant pour la rivière. Avec des bénéfices sanitaires sur le risque de transmission de maladies vers les élevages en aval.
 - Pollutions minières et industrielles : **état des lieux et diagnostic des risques et des mesures prises pour la maîtrise de pollution (DREAL).**

**QUALITÉ DE L'EAU: CONTEXTE, ENJEUX
CARTE DE SYNTHÈSE**



Méthodologie et Objectifs

Développer, adapter la météorologie aux cours d'eau ariégeois. Valoriser le réseau patrimonial
Valider l'état des lieux territorial des

Piémont pyrénéen et vallées alluviales

- Enjeu eau potable : ressources d'intérêt identifiées par le SDAGE, localement étendus aval
- Enjeu de sortie de la zone vulnérable Nitrates
- Enjeu de pollution par les pesticides
- Principaux rejets industriels
- Assainissement domestique, industriel : passer d'une approche ponctuelle de l'impact des rejets sur les cours d'eau, à une approche cumulative par bassin versant.
- Agro-écologie, transition vers des systèmes agricoles à moindre niveau d'intrants : un débat territorial attendu
- Prévenir le transfert des pollutions diffuses d'origine agricole et/ou érosion des sols agricoles

Zone de montagne

- Enjeu eau potable : nombreuses sources captées pour l'eau potable, et ressources d'intérêt identifiées par le SDAGE
- Réduire les pollutions microbiennes
- Pollutions minérales anciennes : une préoccupation locale sur les impacts polluants, un état des lieux à préciser
- Piétinement des berges et des cours d'eau par le bétail : enjeu sanitaire et morphologique

8.3 Hydromorphologie des cours d'eau, continuité écologique et zones humides

| CONTEXTE ET REPONSES ACTUELLES APPORTEES | PRINCIPAUX MAITRES D'OUVRAGES COMPETENTS |
|--|---|
| <p>5 Plans pluriannuels de gestion finalisés ou en cours de finalisation (1 PPG sur chaque BV du périmètre).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ DES ENJEUX HYDROSEDIMENTAIRES MAJEURS SUR LES 5 BASSINS VERSANTS <ul style="list-style-type: none"> ○ Gestion hydraulique lié aux éclusées sur l'axe Ariège, le Salat et son affluent le Lez (encadrées par un arrêté cadre spécifique) ; ○ Opérations de transparence sédimentaires sur les ouvrages EDF ; ○ Héritage des gravières important sur la dynamique hydromorphologique ; ○ Etudes hydromorphologiques récentes dans le cadre des PPG ; ○ Etudes EDF. ▪ CONTINUITE ECOLOGIQUE <ul style="list-style-type: none"> ○ Une grande partie des cours d'eau classée liste 1, sur le front pyrénéen et en haute montagne ; ○ Les axes Ariège, Hers vif et Salat classés en liste 2. Des enjeux de continuité écologique piscicole variables selon les BV, leurs caractéristiques physiques et les usages développés sur les ouvrages en rivière (Diagnostics de franchissabilité des ouvrages en rivière réalisés récemment dans le cadre des PPG). Globalement de nombreux ouvrages devenus sans usage ou ruinés, et des ouvrages exploités par l'activité hydroélectrique sur les BV Salat, Ariège et Hers vif ; ○ Opérations groupées sur le Salat et Ariège : un retour d'expérience à valoriser en termes de démarche concertée, de mise en réseau des gestionnaires d'ouvrages et d'optimisation financière (majoration des aides Agence de l'Eau) ; ○ Restaurer la continuité est une priorité visée sur les cours d'eau classés Natura 2000 (exemple de l'Hers). ▪ BIODIVERSITE ET MILIEUX PATRIMONIAUX <ul style="list-style-type: none"> ○ Des cours d'eau en très bon état écologique et réservoirs biologiques sur l'amont du bassin versant ; ○ Milieux humides : un patrimoine riche et menacé, de mieux en mieux connu grâce aux inventaires (ANA, PNR, CD31), qui couvrent globalement l'ensemble du territoire. Un atout du territoire : la superficie de zones humides déjà contractualisée pour des MAE préservation/restauration ; ○ Travail sur les forêts alluviales pour identifier de nouvelles valorisations possibles (espace de mobilité, économie locale) ; ○ PDPG en cours d'actualisation (Aude, Ariège) ; ○ Projet d'étude DMB et continuité sur tronçon court-circuité du barrage de Montbel sur l'Hers (demandé dans le cadre de la reconduction de l'autorisation temporaire du débit réservé sur le TCC de l'Hers) ; ○ Suivis piscicoles et thermiques réalisés par les fédérations de pêche. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Etat (DDT, AFB) ▪ Syndicats de rivière (1 par BV) ▪ Inventaires ZH réalisés : CD Haute Garonne, Association des Naturalistes de l'Ariège, PNR des Pyrénées Ariègeoises ▪ Gestionnaires de milieux (ZH, Natura 2000) : ANA, Fédération de pêche Ariège. ▪ Gestionnaires des ouvrages hydroélectriques : EDF, producteurs privés, Institution Montbel, plusieurs régies municipales |

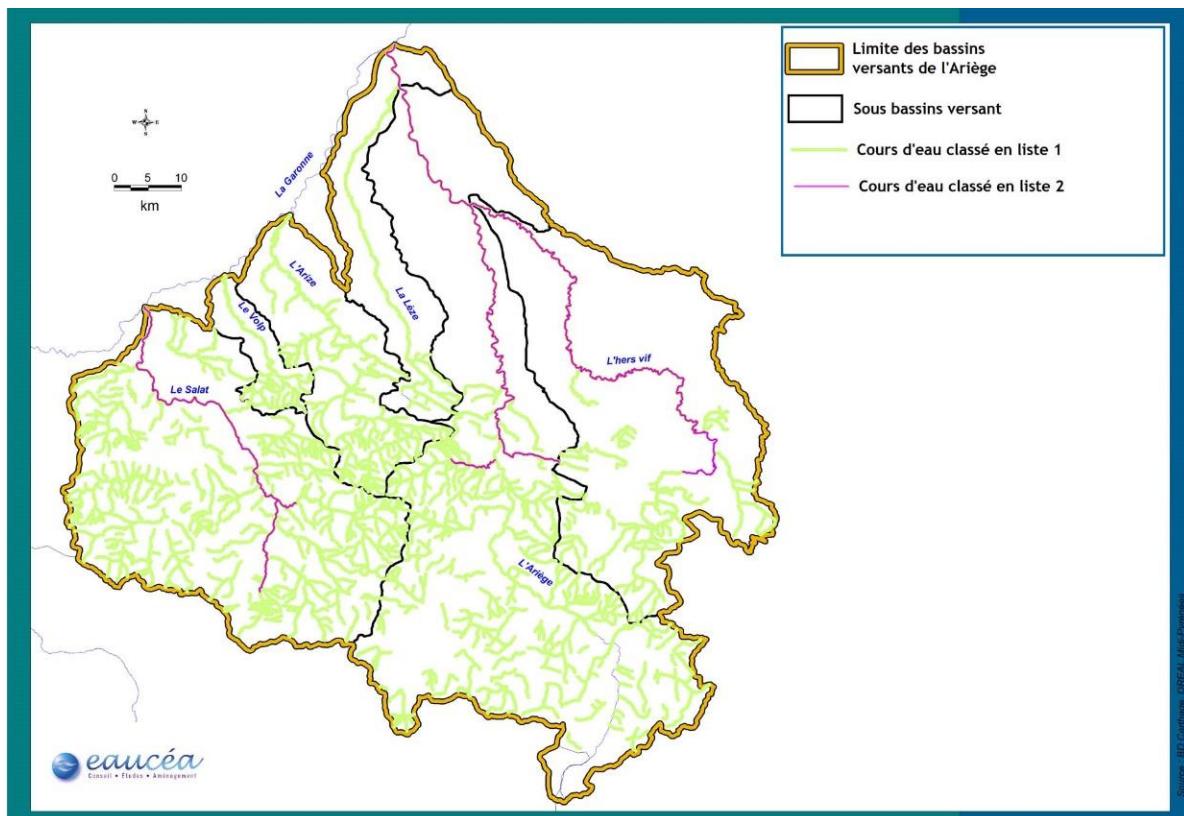


Figure 37 - Carte des classements en liste 1 et 2 au titre de l'article L.214-17-I du CE

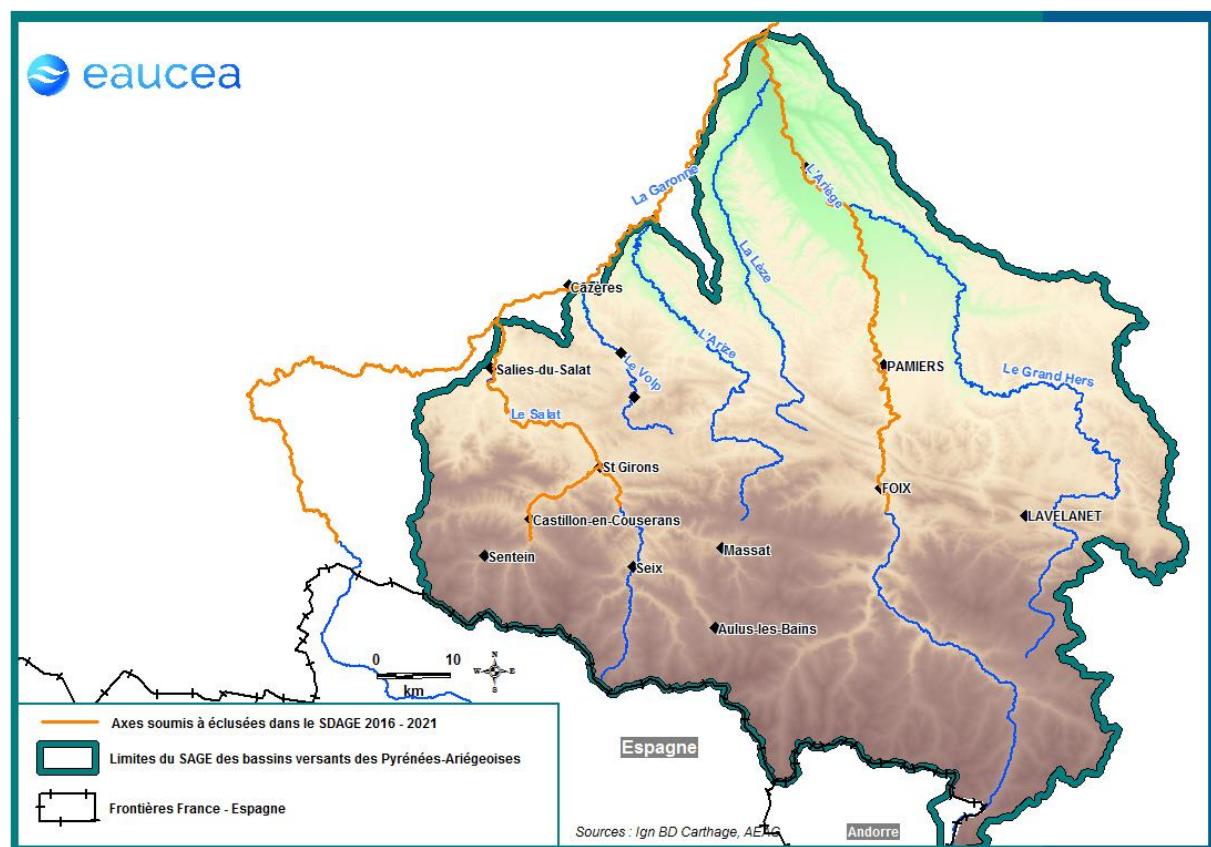
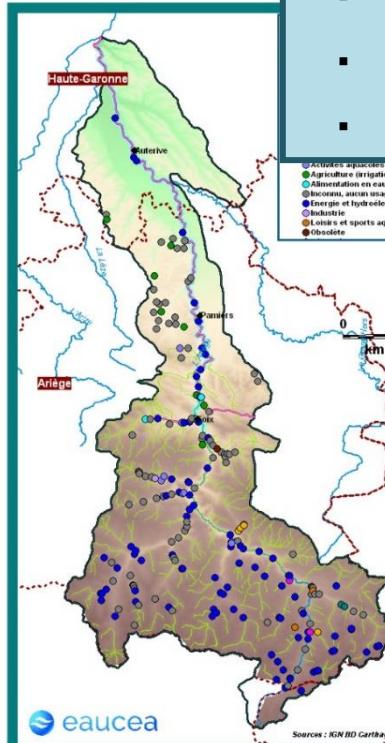
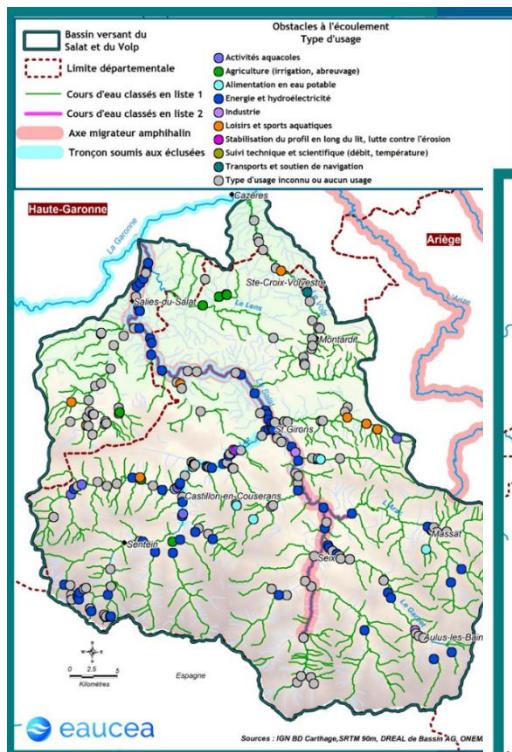


Figure 38 – Carte des tronçons soumis à éclusées

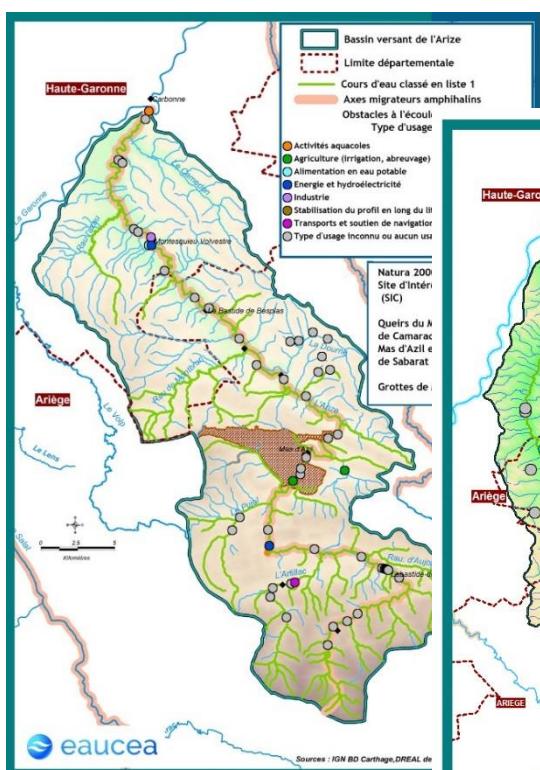
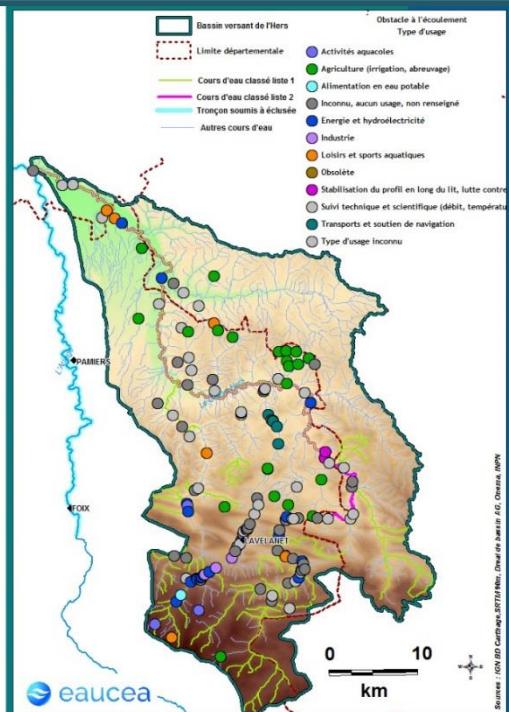
(SDAGE 2016-2021)

Septembre 2017

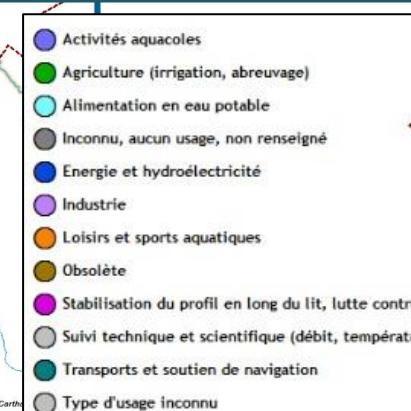
RAPPROCHEMENT D'ENJEUX SUR LES OUVRAGES EN RIVIERE



- ARIEGE, HERZ VIF, SALAT**
- Domaine de la gestion hydroélectrique et des sports d'eaux vives
 - Problématique d'éclusées : concilier besoins de ces deux usages, et besoins du milieu.
 - Restaurer les continuités en rivière (piscicole, sédimentaire et navigation)
 - ...



- LEZE, ARIZE**
- Ouvrages principalement agricoles, ou publics, ou sans usage : une stratégie différente à développer pour progresser sur la continuité écologique.
 - Continuité écologique : cas des chaussées de moulins sur la Lèze (hauteurs de chute importantes)
 - Pas d'éclusées, mais un régime hydrologique influencé en période de lâchers d'eau depuis Mondély et Filheit.
 - ...



Septembre 2017

ENJEUX IDENTIFIES

CONTINUITE ECOLOGIQUE

- Restaurer les continuités en rivière : **piscicole, sédimentaire et continuité de parcours pour les sports d'eaux vives.**
- Progresser dans le recensement des usages encore présents (**renseignement progressif de la base de données ROE**)
- Améliorer la circulation des sédiments au droit des seuils et barrages
 - **Une obligation réglementaire et un cadre désormais précis (arrêté ministériel du 11 septembre 2015) ;**
 - **Besoin de connaissances, méthodes et références communes pour :**
 - évaluer l'effet des dispositifs mis en place sur les seuils et barrages,
 - déterminer si l'objectif de transparence sédimentaire est atteint.
 - **Des progrès et une volonté de la profession hydroélectrique de contribuer aux progrès sur la transparence sédimentaire ;**
 - **Des stratégies potentielles pour optimiser les coûts sur les ouvrages devenus sans usage : orienter les travaux sur les ouvrages pérennes et valorisés, et choix de non entretien d'ouvrages devenus sans fonction.**
 - **"Eviter, réduire, compenser" : préciser les modalités de mise en application les plus adaptées aux enjeux locaux.**

AUTRES ENJEUX - HYDROMORPHOLOGIE DES COURS D'EAU

- Problématique de variations de débit
 - **De grandes concessions hydroélectriques répondant aux périodes de pointe de demande énergétique, induisant des éclusées ;**
 - **Concilier cet usage stratégique au niveau national, l'économie locale (sports d'eaux vives) et les impacts sur la faune aquatique ;**
 - **Maîtriser les variations de débits (« éclusées »), potentiellement induites par plusieurs usages dans les Pyrénées ariègeoises : hydroélectricité, hydroagricole, eau potable ;**
 - **Débits réservés : retour d'expérience sur les études DMB à valoriser montée en expertise liée au déploiement de ces approches sur le périmètre.**
- Restaurer le fonctionnement hydro-sédimentaire des lits mineurs et des berges
 - **Intégrer l'enjeu des gravières en lit majeur ;**
 - **Qualité des sédiments et héritage du passé industriel et minier ;**
 - **Enjeu de colmatage du lit des rivières, lié au piétinement des berges et du lit par le bétail ;**

ENJEUX IDENTIFIES

- Gérer l'espace de bon fonctionnement des rivières (**permettre l'expansion des crues et la mobilité du cours d'eau**) :
 - **Un vrai problème sur le « comment faire » (parole d'élu) : cela revient souvent à gérer l'existant.**
- Sur le petit chevelu hydrographique et les versants, concilier les activités avec la préservation d'une bonne morphologie des cours d'eau :
 - **freiner l'érosion des sols agricoles ;**
 - **en forêt, maîtriser l'impact des pratiques d'exploitation et de l'aménagement des pistes forestières sur les cours d'eau (apports de matières en suspension, dégradation des berges et du lit,). Cet enjeu concerne toutes les têtes de bassin versant. La profession forestière sera un acteur central à impliquer ;**
 - **Repenser les aménagements routiers sur le petit chevelu (franchissements de ruisseaux) qui nuisent à la continuité et à la qualité des habitats.**
- Gérer les déchets flottants et leurs sources (**problématique identifiée liée aux décharges en lit majeur ou aux déchets enfouis dans les berges remobilisés par l'érosion**).
- Prise en compte des changements climatiques sur le fonctionnement écologique des cours d'eau

MILIEUX ET BIODIVERSITE

- Objectif de bon état biologique des cours d'eau
 - **Manque de représentativité des indices biologiques DCE sur les cours d'eau du territoire (de nouveaux indices DCE attendus sont et plus adaptés) ;**
 - **Tenir compte des particularités de certains cours d'eau. Exemple : l'Ambronne, un très petit cours d'eau en assec 20% du temps mais présentant un bon potentiel biologique.**
- Zones humides :
 - **Enjeu de connaissance : les inventaires actuels fournissent une base utile. Des différences de critères peuvent exister entre les opérateurs les ayant réalisés (CD 31, ANA, PNR Pyrénées Ariègeoises), et avec la réglementation (double critère pédologique et floristique pour l'identification des zones humides) ;**
 - **Des démarches développées pour une meilleure prise en compte des zones humides dans l'urbanisme (département Ariège, guide technique « Zones humides » du PNR, ...) ;**
 - **Des enjeux potentiels pour le SAGE :**
 - **Elargir l'intérêt des zones humides à toutes leurs fonctionnalités : de nombreux services rendus ;**
 - **Pérenniser l'effet des actions :**
 - **Gestion quantitative et zones humides : réaffirmer le rôle des zones humides dans la stratégie de gestion des étiages ;**
 - **Faire le lien avec les documents d'urbanisme.**

ENJEUX IDENTIFIES

- Gestion, régulation des espèces envahissantes
 - Une problématique nationale à laquelle les Pyrénées Ariègeoises n'échappent pas (plantes invasives et faune).
 - Un enjeu parfois sanitaire également (cas de l'ambroisie très allergène).
 - Plantes invasives : Une lutte difficile voire impossible, vu les linéaires de cours d'eau colonisés par des plantes invasives, et vue la compétitivité de ces espèces par rapport aux espèces autochtones (forte capacité de dissémination et de régénération des plants, pas d'actions « coût-efficace » existant à ce jour). En ce sens, lorsque les gestionnaires de rivières ou des routes doivent prioriser les actions à mener, d'autres actions à effet immédiat peuvent paraître plus stratégiques (exemple : actions sur la continuité écologique, ...).
 - Organiser le devenir de la végétation arrachée pour limiter le risque de dissémination.
 - Faune : une régulation basée sur des actions bénévoles actuellement, qui serait à professionnaliser pour rendre les piégeages plus efficaces et cohérents géographiquement.

- Accompagner la prise en compte de la biodiversité dans les politiques GEMAPI

- Développer les compétences des membres de la CLE en matière d'hydromorphologie. **Sur ce sujet technique et souvent complexe, une formation ciblée pourrait être mise au point dans le cadre du SAGE, destinée aux membres de la CLE non-spécialistes, pour préparer les débats et favoriser une bonne compréhension mutuelle des enjeux.**

PISTES STRATEGIQUES POUR LE SAGE

Connaissances, évaluation

- Développer, adapter la métrologie aux problématiques des cours d'eau ariègeois (réseau patrimonial sur chaque sous bassin versant). La modélisation des TPCE (très petits cours d'eau) est fréquente et parfois éloignée de la perception qu'ont les acteurs de terrain de leurs rivières. Il est important de valider ces données à partir de la connaissance de terrain.
- Définir un référentiel commun et partagé sur l'évaluation de la continuité sédimentaire au droit des ouvrages en rivière.
- Mise en place d'un suivi et d'indicateurs partagés sur les effets des changements climatiques sur les bassins versants (observatoire de l'eau).

Hydromorphologie

- Mettre en œuvre les plans de gestions hydromorphologiques
- Une volonté collective des acteurs du territoire : relancer la concertation, l'animation sur le sujet du transport sédimentaire qui s'est essoufflé avec le temps. Définir un objectif commun (dans l'idéal

quantifié : volume de déficit solide à résorber) et des moyens pour concrétiser les actions à engager. Bénéfices attendus d'une meilleure gestion sédimentaire : multiples (qualité de l'eau, régulation thermique, qualité d'habitats, régulation de l'érosion,...).

- En relais des syndicats de rivière qui ne pourront pas traiter l'ensemble des enjeux, intérêt du SAGE pour prendre le relais et poser des cadrages, des zonages et planifier d'autres actions. Par exemple relayer les réflexions des PPG sur la gestion et le devenir des sédiments déposés par les crues dans le lit majeur (stratégie de long terme à développer).
- Gestion des plantes invasives : mettre en place auprès de tous les gestionnaires de déchets verts un plan de formation sur les pratiques permettant de réduire le risque de dissémination.

Conciliation usages / milieux

- Maîtriser les variations de débits : développer dans le cadre du SAGE un état des lieux et un diagnostic spécifique : indicateurs d'impact hydrauliques et environnementaux, activités en jeu (potentiellement : hydroélectricité, hydroagricole, eau potable, eaux vives, pêche, ...), possibilités et implications techniques et économiques, enjeux de conciliation avec l'eau vive et les enjeux environnementaux, ...). Affiner dans le cadre du SAGE la base cartographique des tronçons soumis à éclusées posée par le SDAGE.
- Sécuriser la pratique des sports d'eaux vives (canoë-kayak, rafting)
 - Prioriser et intégrer les adaptations d'ouvrage en rivière nécessaires au franchissement (si besoin en complément du Plan départemental nautique).
 - Associer la profession en amont lors des études de faisabilité « continuité écologique », et étudier les mutualisations possibles de travaux et d'investissements.
 - Préserver l'image de marque des rivières des pyrénées ariègoises, leur qualité esthétique (atout touristique).
- Gérer les impacts des décharges situées dans l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau (Ariège, autres CE) : remobilisation de déchets pendant les crues. Sites et travaux bien identifiés, mais coûteux donc des stratégies à conduire sur la durée.

Milieux patrimoniaux

- Petit chevelu hydrographique :
 - Associer les agriculteurs aux stratégies de gestion des versants et de préservation du petit chevelu.
 - Associer la profession forestière, par exemple à l'occasion des projets de schémas de desserte de massifs forestier (exemple du projet de schéma Mondély-Arize).
 - Accompagnement aux pratiques : communication sur réglementation, appui sur les guides existants (départements, PNR).
- Zones humides
 - Harmoniser les méthodes d'inventaires en vue d'un futur observatoire de bassin versant
 - Sur certains types de zones humides, compléter par une analyse des fonctionnalités détaillées
 - Définir des priorités d'entretien/préservation/ restauration : exemple des grands ensembles de zones humides fonctionnels et bien connus, des zones de tourbières, ...
 - Pérenniser l'effet des actions.

Gestion des risques : inondation, laves torrentielles, coulées de boues et érosion

- Contribuer à la mise en œuvre effective de la compétence GEMAPI
- Caractériser les risques de ruissellement urbains et ruraux
- Caractériser les risques spécifiques pour les infrastructures en montagne
- Analyser les interactions laves torrentielles /travaux RTM/gestion des cours d'eau.

Orienter les documents d'urbanisme

- Définir les zonages à intégrer dans les SCoT, PLUi et PLU : zones humides, espace de mobilité, zones d'expansion des crues...
- Planifier les cartographies non réalisées
- Orienter les modes d'aménagement souhaitables dans ces espaces.
- Mise en réseau des acteurs de l'urbanisme et de l'eau. Objectif : partage des retours d'expérience d'opérations (exemple : appel à projet en cours pour la valorisation des zones inondables à Lavelanet, sur le Touyre).

9 PROJET DE CONCERTATION

Le souhait d'une démarche concertée est au cœur de la démarche de SAGE projeté pour les Bassins Versants des Pyrénées Ariègeoises.

9.1 Composer une CLE, reflet des enjeux et des acteurs du territoire

La Commission Locale de l'Eau (CLE) sera le « Parlement de l'Eau » du territoire des BV des Pyrénées Ariègeoises. Instance de débat et de décision collective, c'est un véritable pôle de ressources humaines et un pôle d'expertise technique rassemblant des compétences et des approches variées, complémentaires.

La Commission Locale de l'Eau n'est donc pas une entité juridique, mais bien une instance de conseil et de concertation technique, politique, socio-économique et sociétale.

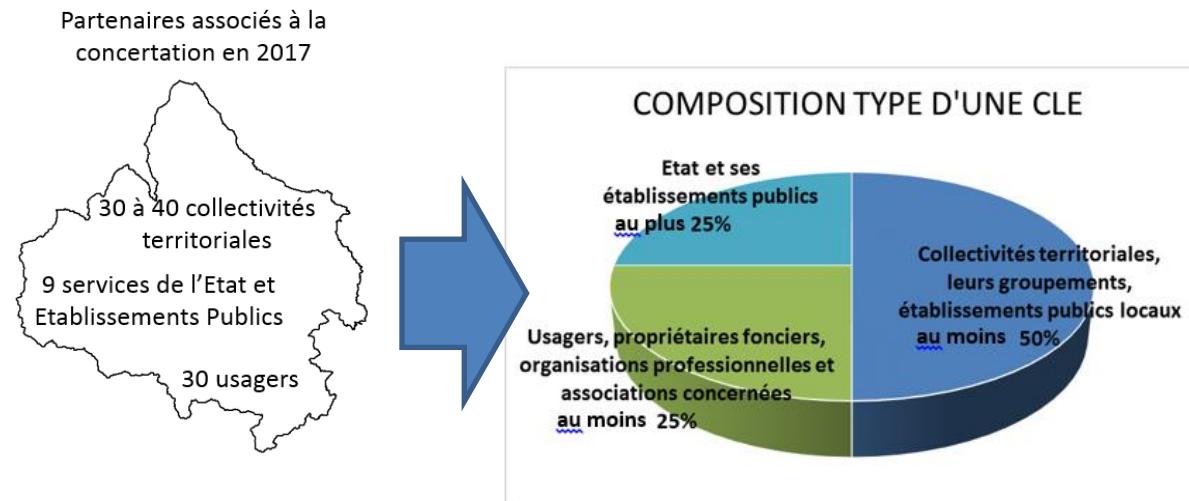
Sa composition, son fonctionnement et ses missions sont précisés dans les règles de fonctionnement de la CLE. Ces aspects sont encadrés par le Code de l'Environnement (articles R212-29 à R212-36).

9.1.1 *Composition de la CLE*

La CLE est constituée pour 6 ans, sa composition étant arrêtée par le préfet du département ou le préfet responsable de la procédure d'élaboration du SAGE.

La CLE du SAGE des BV des Pyrénées Ariègeoises sera constituée par le préfet :

- sur la base du cadre réglementaire existant quant à l'équilibre des 3 collèges (collectivités territoriales, usagers, Etat), et en tenant compte des enjeux techniques ressortis lors de la phase préliminaire, pour assurer une CLE équilibrée et représentative des enjeux du territoire.
- en s'appuyant notamment sur le recensement des partenaires de l'eau sur le territoire, qui a été réalisée en phase préliminaire par le département de l'Ariège, animateur de cette phase.
- sur la base de propositions concertées en cours d'élaboration, en parallèle du dépôt du dossier préliminaire.



■ **Le SAGE aura besoin de s'appuyer sur des relais sur les territoires :**

- ✓ Valoriser l'expertise territoriale ;
- ✓ Contribuer à construire une vision globale des enjeux et de la gestion collective ;
- ✓ Suivre l'élaboration du projet sur la durée (disponibilité pour 2 à 5 réunions / an).

Article R212-30 du Code de l'Environnement :

La commission locale de l'eau est composée de trois collèges distincts :

1° Le collège des collectivités territoriales, de leurs groupements et des établissements publics locaux est constitué pour moitié au moins de représentants nommés sur proposition des associations départementales des maires concernés et comprend au moins un représentant de chaque région et de chaque département intéressés ainsi que, le cas échéant, un représentant du parc naturel régional et un représentant de l'établissement public territorial de bassin désignés sur proposition de leurs conseils respectifs.

2° Le collège des usagers, des propriétaires fonciers, des organisations professionnelles et des associations concernées comprend au moins un représentant des chambres d'agriculture, un représentant des chambres de commerce et d'industrie territoriales, un représentant des associations syndicales de propriétaires ou des représentants de la propriété foncière ou forestière, un représentant des fédérations des associations agréées pour la pêche et la protection du milieu aquatique, un représentant des associations de protection de l'environnement et un représentant des associations de consommateurs ainsi que, s'il y a lieu, un représentant des producteurs d'hydroélectricité, un représentant des organismes uniques bénéficiant d'autorisations de prélèvement de l'eau pour l'irrigation et un représentant des associations de pêche professionnelle.

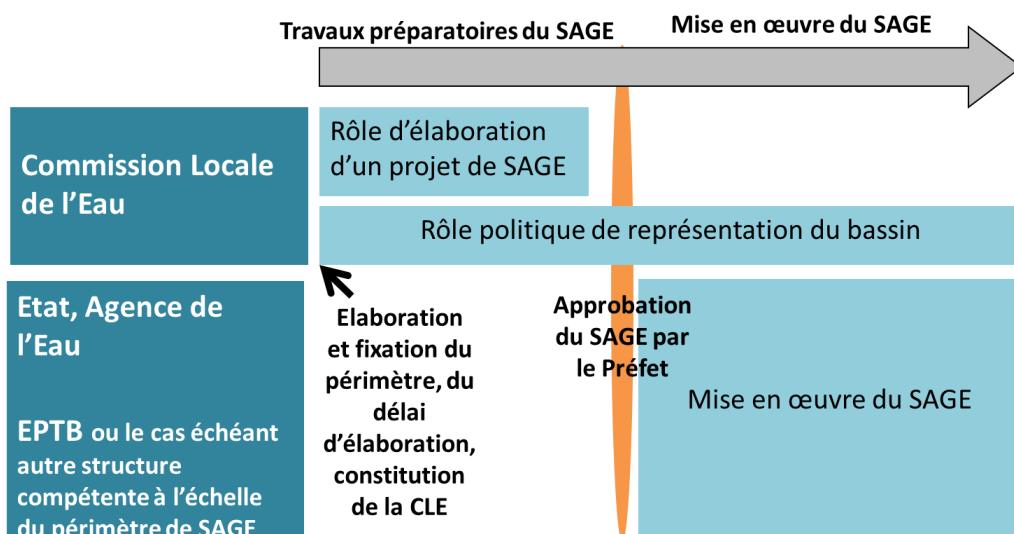
3° Le collège des représentants de l'Etat et de ses établissements publics intéressés comprend notamment un représentant du préfet coordonnateur de bassin et un représentant de l'agence de l'eau ainsi que, le cas échéant, un représentant du parc national et un représentant du parc naturel marin, désignés sur proposition respectivement du conseil d'administration ou du conseil de gestion du parc.

9.1.2 Rôle de la CLE

Ses membres ont pour mission l'animation collective du SAGE en phase de mise en œuvre, avec :

- Un rôle général de validation des choix stratégiques relatifs à la gestion de la ressource en eau ;
- Un rôle d'expertise, par sa connaissance du bassin et de ses acteurs, notamment pour la validation des études globales réalisées dans le cadre du SAGE et pour la formulation de propositions techniques aux préfets ;
- Un rôle de relais :
 - Pour diffuser et faire connaître le SAGE et son contenu, faciliter sa compréhension et son application ;
 - Pour faire remonter au niveau de la CLE, aux services de l'Etat et de l'Agence de l'Eau les retours d'expérience permettant d'évaluer, dans le tableau de bord de la mise en œuvre du SAGE, les difficultés rencontrées et les améliorations permises.
- Un rôle de représentation du bassin versant à l'extérieur, par le Président de la CLE.

Le SAGE est une planification d'Etat élaborée en partenariat au sein d'une Commission Locale de l'Eau.



Par ailleurs conformément à l'article R. 214-10 du code de l'environnement, le service de l'Etat chargé de la police de l'eau et des milieux aquatiques transmet à la CLE pour avis les dossiers de demande d'autorisation au titre des articles L. 214-1 et R. 214-1 et suivants du code de l'environnement.

A terme le SAGE peut également prévoir qu'à titre informatif, le préfet rende la CLE destinataire des dossiers de demande d'autorisation établis au titre de la législation sur les ICPE à titre informatif.

Les services de l'Etat peuvent également solliciter l'avis de la CLE sur d'autres projets, lorsqu'ils sont susceptibles d'influencer la gestion de la ressource en eau et les milieux aquatiques ou de l'impacter (dossiers de déclaration au titre des articles L.214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement, plans et programmes de planification urbaine, de planification de l'aménagement du territoire, opérations ponctuelles d'aménagement, permis de construire, ...).

9.1.3 Fonctionnement de la CLE

Il sera précisé par le règlement de fonctionnement de la CLE.

La procédure d'élaboration du SAGE est conduite par le président de la commission locale de l'eau.

Il est élu par le premier collège : "le président de la commission locale de l'eau est élu par les membres du collège des représentants des collectivités territoriales et des établissements publics locaux."

Il est secondé par des vice-présidents. Ils s'appuient sur le travail des commissions (géographiques, thématiques, autres) et sur la structure porteuse qui apportent leur appui technique et administratif sur l'ensemble des sujets.

La CLE ou son bureau (instance plus restreinte de cadrage et de préparation des travaux de la CLE) se réunit globalement à chaque étape de validation, de cadrage ou encore de délivrance d'avis destiné au préfet.

9.2 Commissions géographiques et thématiques

La phase de concertation menée en 2017 a confirmé l'intérêt et le souhait de conserver une approche et une concertation au plus près des territoires. Ces réunions seront réactivées pour l'élaboration du SAGE, sous la forme la plus adaptée qui peut être différentes selon l'étape d'étude (état des lieux-diagnostic, scénarios, stratégie et écriture du SAGE) :

- **Commissions géographiques.** Les élus des syndicats de bassin se sont mobilisés dès la phase de consultation sur le périmètre, confirmant leur souhait de représentation et de présidence potentielle de futures commissions géographiques ;
- **Commissions thématiques** (exemples : Hydromorphologie, Gestion des pollutions, Gestion quantitative de la ressource, ...)

Ces groupes de travail permettront d'ouvrir le débat et d'associer la contribution de l'ensemble des partenaires locaux intervenant dans la gestion de l'eau sur le territoire, qu'ils soient membres ou non de la CLE.

D'autres groupes de travail sont envisagés, notamment une commission scientifique qui permettrait d'associer les experts scientifiques sur leurs spécialités et leur connaissance fine du territoire. Les sujets suivants ont été pré-identifiés (liste non-exhaustive, qui sera complétée au besoin) :

- Hydrogéologue ;
- experts Zones humides ;
- INRA et Lycée agricole de Pamiers sur l'agro-écologie ;
- MIGADO sur la continuité écologique ;
- OPCC (Observatoire Pyrénéen du Changement Climatique) ;
- Centre Universitaire de Foix, département Géographie, notamment pour associer les équipes de l'Observatoire Eau-Milieux et le GIS Montagne ;
- ...

9.3 Inter-SAGE

4 SAGE limitrophes sont en cours de finalisation, avec lesquels il faudra articuler la démarche de SAGE BV des Pyrénées Ariègeoises :

- En aval, le projet de SAGE Garonne est au stade de définition de la stratégie ;
- Sur les 3 bassins versants liés par des transferts hydrauliques artificiels (Hers Mort – Girou, Haute Vallée de l'Aude, Fresquel), les PAGD sont en cours de finalisation, au stade d'approbation finale par la CLE.

Les animateurs des 4 SAGE voisins ont été associés au projet de SAGE des BV des Pyrénées Ariègeoises dès la phase de consultation sur le périmètre, et ont confirmé leur implication dans le transfert d'expérience.

Témoignages d'animateurs de SAGE voisins

*Apportés aux acteurs du territoire lors des réunions de consultation sur le périmètre projeté pour le SAGE BVPyAr
(juillet 2017)*

« Sur le bassin versant de l'Aude, un choix différent dans l'organisation des SAGE a été fait puisque 3 SAGE différents ont été élaborés, sur des territoires de taille équivalente aux commissions géographiques envisagées dans le projet de SAGE BVPyAr. Cela confirme l'intérêt de l'approche territoriale et des réunions de concertation par sous-BV », telles que proposées ici dès le stade de consultation sur le périmètre.

« Une démarche longue et fastidieuse. Il y a un vrai intérêt à réfléchir la composition de la CLE en amont, pour s'assurer de la disponibilité des participants. Importance de pouvoir s'appuyer sur des élus moteurs et motivés, car ils auront un important rôle à jouer dans le maintien de la dynamique du projet ».

« Un SAGE, c'est s'engager dans une démarche durable et de qualité du territoire »

Le projet de SAGE des bassins versants des Pyrénées Ariègeoises achève la couverture du secteur par les SAGE. L'articulation de ces 5 politiques de territoire, dans un secteur au fonctionnement complexe et stratégique pour l'eau sera un point essentiel. C'est là que s'exprimera tout le potentiel de planification de l'outil : intégrer à terme les objectifs définis en amont dans les SAGE aval, et accorder les modalités de gestion des inter-dépendances vis-à-vis de l'eau.

Concrètement cela implique une coordination à différents niveaux :

- **inter-CLE**, animée par les cellules d'animation et les présidents de CLE ;
- **inter-district** (Adour-Garonne et Rhône-Méditerranée), animée par l'Etat (Préfets coordonnateurs de bassin, DDT 09, DDT 31, DDTM 11 et DREAL Occitanie).

Au niveau opérationnel, l'animateur et la CLE du SAGE BV des Pyrénées Ariègeoises interagiront pour cela avec :

- le SMEAG (porteur du projet de SAGE Garonne). Une instance inter-SAGE est en projet à l'échelle de l'axe Garonne. L'objectif est défini dans le rapport d'étude des scénarios du SAGE. Extraits :

- **Objectif 4 : Inter-SAGE et coordination avec les démarches en cours sur les bassins versants adjacents**

Le périmètre du SAGE s'inscrit dans un cadre particulier dans le sens où l'on peut parler de « SAGE corridor ». Dans ce contexte, l'efficacité de ce dernier sur le long terme dépend en partie de sa capacité à lier et conserver des liens avec ses partenaires externes. Dans un premier temps, il pourrait s'agir de **créer les conditions essentielles pour faire avancer les travaux et études liés à des problématiques communes, mises en avant au niveau des**

SAGE adjacents, par exemple en créant une instance de concertation et de coordination inter-SAGE dans les conditions prévues par le SDAGE Adour-Garonne.

- **Objectif 5 : Solidarité amont/aval sur le fleuve et sa vallée y compris la tête de bassin située en Espagne (Val d'Aran)**

La solidarité amont/aval et les relations France-Espagne doivent pouvoir se développer dans un cadre privilégié et propice à la concertation, ainsi qu'à la mise en place d'une expertise technique.

- le SMBH, porteur du SAGE Hers Mort – Girou ;
- le SMMAR, porteur des SAGE Fresquel et Haute Vallée et animateur du CTIS (Comité Technique Inter-SAGE audiois). Une disposition commune à ces 2 SAGE prévoient que le CTIS soit « *ouvert aux SAGE limitrophes avec lesquels se produisent les transferts d'eau, afin de faciliter les échanges et la coordination* », et que la coordination inter-district pilotée par l'Etat a pour mission de veiller à la cohérence des SAGE limitrophes et le cas échéant à arbitrer les questions qui ne pourraient pas être réglées par l'inter-SAGE ».

Au quotidien dans la gestion opérationnelle du SAGE, les intérêts d'un rapprochement des animateurs sont aussi multiples (partage des retours d'expérience, échanges sur les projets soumis à avis des CLE, gestion des dossiers communs, etc...).

9.4 Volet communication du SAGE

- Un volet obligatoire (SDAGE) ;
- Des opérateurs compétents portent déjà ce type d'actions sur le territoire, et pourront être de précieux relais (PNR, associations, fédérations de pêche, syndicats de rivière, ...) ;
- Souhait d'implication du centre universitaire de Foix, qui a mis en place des outils comme l'observatoire Eau-Milieu, le GIS Montagne, ... : des équipes à associer sur les sujets du SAGE. L'intérêt souligné de porter à connaissance du public les enjeux du BV.

10 PORTAGE OPERATIONNEL DES TRAVAUX DE LA CLE EN PHASE D'ELABORATION

Dans les phases ultérieures, notamment celle d’élaboration du projet de SAGE, une maîtrise d’ouvrage spécifique doit être créée pour porter une animation spécifique, des études et le fonctionnement de la CLE et de ses commissions.

Initiateur et animateur de l’étude d’opportunité et du dossier préliminaire, le Conseil Départemental de l’Ariège porte la phase d’émergence du SAGE. Il est historiquement un opérateur prégnant sur l’ensemble des bassins-versants en appui technique et financier des différents opérateurs. Il est également engagé sur les différentes problématiques de l’eau notamment l’eau potable, l’assainissement et l’Organisme Unique.

Une partie du périmètre pressenti est extérieure au Département de l’Ariège qui nécessite d’intégrer les représentations locales de ces territoires. Diverses réunions de concertation de 2015 et 2017 ont également permis de mettre en évidence l’organisation à mettre en place dans la phase d’élaboration du SAGE nécessite une proximité territoriale, pour assurer la subsidiarité vis-à-vis des problématiques du territoire et des maîtres d’ouvrage locaux. Il est notamment souhaité que l’élaboration du projet se fasse au plus proche des 5 opérateurs territoriaux que sont les syndicats de rivières, récemment structurés en syndicats uniques par bassin versant, afin de garantir la cohérence des actions et pour concrétiser la notion de solidarité territoriale.

Dans un premier temps, le fonctionnement de cette organisation pourrait être défini à travers une convention entre les acteurs et opérateurs concernés, dès la prise de l’arrêté inter-préfectoral de périmètre et de CLE et jusqu’à l’approbation du SAGE.

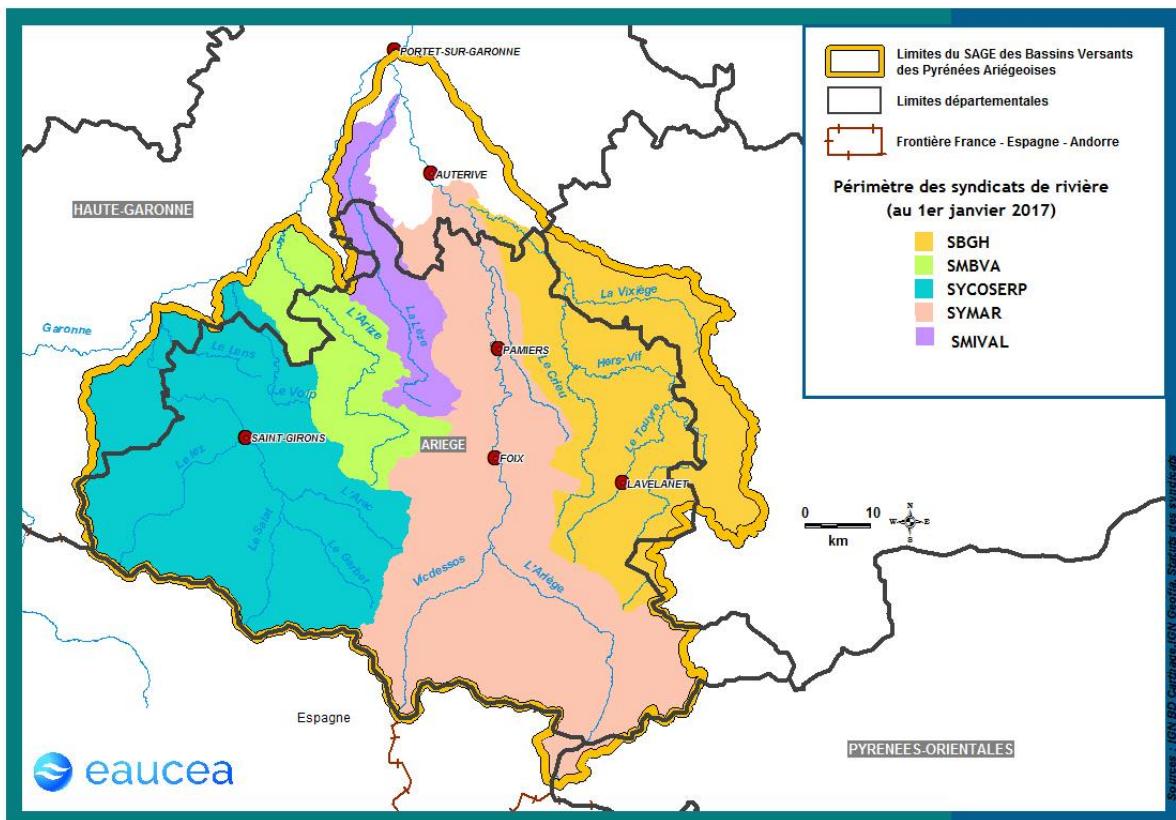


Figure 39 – Gestion territoriale de l'eau : syndicats de rivière et départements

11 ANNEXES

11.1 Masses d'eau de surface DCE : liste détaillée

| Code ME | Nom ME | Type | Etat écologique | Objectif écologique | Etat chimique sans ubiquiste | Objectif chimique sans ubiquiste |
|--|--|------|-----------------|---------------------|------------------------------|----------------------------------|
| <i>Unité de référence Garo4 : Salat Arize</i> | | | | | | |
| FRFR171 | L'Arac | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFR172 | Le Garbet | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFR173 | L'Alet | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFR174 | Le Salat de sa source au confluent du Lez | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFR179 | Le Ger | MEN | moyen | 2021 | mauvais | 2021 |
| FRFR180 | La Bouigane | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFR181 | Le Lez de sa source au confluent de la Bouigane | MEN | bon | 2015 | non classé | 2021 |
| FRFR182 | Le Lez du confluent de la Bouigane au confluent du Salat | MEN | bon | 2015 | mauvais | 2021 |
| FRFR184 | Le Salat du confluent de l'Arac au confluent de la Garonne | MEN | moyen | 2021 | bon | 2015 |
| FRFR185 | L'Arize de sa source au confluent du Pujol | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFR186 | L'Arize du confluent du Pujol au confluent de la Garonne | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFR574 | Le Job du confluent du Ouastadet au confluent du Ger | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFR576 | La Loze | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFR582 | Le Ribérot | MEN | moyen | 2021 | non classé | 2015 |
| FRFR583 | La Gouarègue | MEN | moyen | 2021 | non classé | 2015 |
| FRFR584 | L'Arbas (Bouchot) | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFR585 | Le Lens | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFR586 | L'Azau (Lazaou) | MEN | moyen | 2021 | non classé | 2015 |
| FRFR587 | Le Pujol | MEN | moyen | 2021 | non classé | 2015 |
| FRFRR171_1 | Ruisseau de Courtignou | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR171_2 | Ruisseau de Liers | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR171_3 | Ruisseau d'Omas | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR171_4 | Ruisseau de Bagen | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR172_2 | Ruisseau de l'Estagette | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR172_3 | Rivière l'Ars | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR173_1 | Ruisseau de Bielle | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR173_2 | Ruisseau Ossèse | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR174_1 | Ruisseau des Cougnets | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR174_2 | Ruisseau d'Angouls | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR174_3 | Ruisseau d'Estours | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |

| Code ME | Nom ME | Type | Etat écologique | Objectif écologique | Etat chimique sans ubiquiste | Objectif chimique sans ubiquiste |
|------------|-------------------------------------|------|-----------------|---------------------|------------------------------|----------------------------------|
| FRFRR174_4 | Ruisseau d'Esbints | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR174_5 | Le Nert | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR174_6 | Rivière d'Alos | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR179_1 | Le Rossignol | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR179_2 | Ruisseau du Chevalier de Saint-Paul | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR180_1 | Ruisseau de Ruech | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR180_2 | Ruisseau de Nédé | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR180_3 | Goutè de Sipet | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR181_2 | L'Isard | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFRR181_4 | L'Orle | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFRR181_5 | Ruisseau de l'Etruc | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFRR181_6 | Le Balamet | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFRR182_2 | Ruisseau de Sour | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR182_3 | Ruisseau de Lachein | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR184_2 | Le Baup | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR184_3 | Le Marcazeau | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR184_5 | Le Lavin | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR185_1 | Ruisseau d'Aujole | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFRR185_2 | L'Artillac | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFRR186_2 | Ruisseau de Camarade | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR186_3 | La Dourne | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR186_4 | Ruisseau de l'Argain | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR186_5 | Ruisseau de Montbrun | MEN | moyen | 2021 | mauvais | 2021 |
| FRFRR186_6 | Ruisseau de Latour | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR186_7 | Le Camedon | MEN | moyen | 2027 | bon | 2015 |
| FRFRR574_1 | Le Job | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR576_1 | Le Roussec | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFRR584_2 | Le Fougaron | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR584_3 | Le Rucan | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR584_4 | Le Rieuvaris | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR584_5 | Ruisseau de la Justale | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR585_2 | Ruisseau de Bigot | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR585_5 | Ruisseau de Belloc | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR586_1 | Ruisseau de la Baraque | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |

| Code ME | Nom ME | Type | Etat écologique | Objectif écologique | Etat chimique sans ubiquiste | Objectif chimique sans ubiquiste |
|---|--|------|-----------------|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Unité de référence Garo5 : Ariège Hers Vif | | | | | | |
| FRFR157A | L'Hers vif du confluent du Benaix au confluent du Blau | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFR157B | L'Hers vif de sa source au confluent du Benaix (inclus) | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFR158 | Le Touyre de sa source au confluent de l'Hers vif | MEN | moyen | 2027 | mauvais | 2027 |
| FRFR159 | Le Douctouyre de sa source au confluent du Sautel | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFR160 | Le Douctouyre du confluent du Sautel (inclus) au confluent de l'Hers vif | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFR161 | L'Hers vif du confluent du Blau au confluent de la Vixière | MEN | moyen | 2021 | bon | 2015 |
| FRFR162 | La Vixière | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFR165 | L'Hers vif du confluent de la Vixière au confluent de l'Ariège | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFR166 | L'Ariège de sa source au confluent de l'Aston | MEN | moyen | 2021 | bon | 2015 |
| FRFR167 | L'Aston du confluent du Quioulès au confluent de l'Ariège | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFR168 | La Courbière | MEN | très bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFR169 | L'Arget | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFR170 | L'Ariège du confluent du Vernajoul (Fajal) au confluent de l'Hers vif | MEN | bon | 2015 | mauvais | 2021 |
| FRFR187 | La Lèze | MEN | médiocre | 2027 | mauvais | 2027 |
| FRFR188 | L'Ariège du confluent de l'Hers vif au confluent de la Garonne | MEN | moyen | 2027 | mauvais | 2021 |
| FRFR302A | Le Vicdessos du confluent du Soulcem au confluent de l'Ariège | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFR302B | Le Mounicou de l'étang de Soulcem au confluent de l'Artigue | MEN | très bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFR577 | La Lauze | MEN | très bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFR578A | Le Siguer du confluent de l'Escales et du Siguer au confluent du Vicdessos | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFR578B | Le Gnioure de l'étang de Gnioure au confluent de l'Escales | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFR581 | Le Sios | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFR588 | L'Estrique de Saint-Victor | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFR589 | Le Crieu du lieu-dit la Grapide au confluent de l'Ariège | MEN | moyen | Objectif moins strict | non classé | 2015 |
| FRFR591 | L'Ambrone de la commune de Peyrefitte-du-Razès au confluent de l'Hers vif | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFR594 | L'Aïse | MEN | moyen | 2027 | non classé | 2015 |
| FRFR595 | Le Tédèlou | MEN | moyen | 2027 | non classé | 2015 |
| FRFR596 | La Mouillonne | MEN | moyen | 2027 | non classé | 2021 |
| FRFR905A | L'Ariège du barrage de Garrabet au confluent de Vernajoul | MEFM | moyen | Bon potentiel 2021 | non classé | 2015 |

Septembre 2017

| Code ME | Nom ME | Type | Etat écologique | Objectif écologique | Etat chimique sans ubiquiste | Objectif chimique sans ubiquiste |
|-------------|--|------|-----------------|---------------------|------------------------------|----------------------------------|
| FRFR905B | L'Ariège du confluent du Vicdessos (Soulcem) au barrage de Garrabet | MEFM | bon | Bon potentiel 2015 | bon | 2015 |
| FRFR905C | L'Ariège du confluent de l'Aston au confluent du Vicdessos (Soulcem) | MEN | très bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFR907 | L'Oriège | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFRL40_0 | L'Arnave | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFRL88_1 | Ruisseau de Vicdessos | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR157A_1 | Le Riveillou | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR157B_4 | Ruisseau de Saint-Nicolas | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR157B_6 | Ruisseau de Benaix | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR158_1 | La Touyre | MEN | moyen | 2021 | mauvais | 2027 |
| FRFRR160_1 | Ruisseau de Sautel | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR160_2 | Ruisseau de Senesse | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFRR160_3 | Ruisseau de Ternesse | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFRR161_1 | Le Blau | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR161_10 | Ruisseau de l'Egassier | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR161_2 | Ruisseau de Roubichoux | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR161_3 | Le Chalabreil | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR161_4 | Ruisseau de Malgoude | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR161_5 | Le Countirou | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR161_6 | Ruisseau de Saint-Aulin | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR161_7 | Ruisseau de Mazerolles | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR161_8 | Ruisseau de Gorgues | MEN | moyen | 2021 | bon | 2015 |
| FRFRR161_9 | Ruisseau de Bessous | MEN | moyen | 2021 | bon | 2015 |
| FRFRR162_1 | Ruisseau de la Bouissonnade | MEN | moyen | 2027 | non classé | 2021 |
| FRFRR162_3 | Ruisseau de Pech d'Acou | MEN | bon | 2015 | non classé | 2021 |
| FRFRR162_5 | Ruisseau du Py | MEN | bon | 2015 | non classé | 2021 |
| FRFRR162_6 | Le Rifaudés | MEN | moyen | 2021 | non classé | 2015 |
| FRFRR162_7 | Ruisseau de Charlet | MEN | moyen | 2027 | non classé | 2021 |
| FRFRR165_1 | L'Estaut | MEN | moyen | 2027 | bon | 2015 |
| FRFRR165_2 | Ruisseau de Mézerville | MEN | moyen | 2027 | bon | 2015 |
| FRFRR165_3 | Le Raunier | MEN | moyen | 2027 | bon | 2015 |
| FRFRR165_4 | Ruisseau du Cazeret | MEN | moyen | 2027 | bon | 2015 |
| FRFRR166_10 | Ruisseau de Caychax | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR166_11 | Ruisseau de Fontargente | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR166_12 | Ruisseau de Gérul | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR166_2 | Ruisseau du Siscar | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR166_3 | Ruisseau des Bésines | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR166_4 | Ruisseau du Nábore | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR166_5 | Ruisseau du Mourguillou | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR166_6 | Ruisseau de Caussou | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR166_7 | Ruisseau de Lavail | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |

| Code ME | Nom ME | Type | Etat écologique | Objectif écologique | Etat chimique sans ubiquiste | Objectif chimique sans ubiquiste |
|-------------|-----------------------------------|------|-----------------|---------------------|------------------------------|----------------------------------|
| FRFRR166_8 | Ruisseau du Najar | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR167_1 | Ruisseau Aston | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFRR167_3 | Ruisseau Sirbal | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFRR168_1 | Ruisseau de l'Etang d'Artats | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR169_2 | Ruisseau de Ganac | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR169_3 | Ruisseau de Roques | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR170_2 | Ruisseau de Dalou | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR170_3 | Ruisseau de Carol | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR170_4 | Ruisseau d'Artix | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR170_5 | Ruisseau de Lansonne | MEN | moyen | 2027 | bon | 2015 |
| FRFRR170_6 | La Galage | MEN | moyen | 2027 | bon | 2015 |
| FRFRR170_7 | L'Aure | MEN | moyen | 2027 | bon | 2015 |
| FRFRR187_1 | Ruisseau d'Argentat | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR187_2 | Ruisseau de Roziès | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR187_5 | Ruisseau de Paulou | MEN | moyen | 2021 | bon | 2015 |
| FRFRR187_6 | La Latou | MEN | moyen | 2021 | bon | 2015 |
| FRFRR187_8 | La Rijolle | MEN | moyen | 2021 | bon | 2015 |
| FRFRR188_1 | Ruisseau de Calers | MEN | moyen | 2027 | bon | 2015 |
| FRFRR188_2 | La Jade | MEN | moyen | 2027 | bon | 2015 |
| FRFRR188_4 | Le Rieutort | MEN | moyen | 2027 | bon | 2015 |
| FRFRR188_5 | Ruisseau du Massacre | MEN | moyen | 2027 | bon | 2015 |
| FRFRR188_6 | La Lantine | MEN | moyen | 2027 | bon | 2015 |
| FRFRR188_7 | Ruisseau du Haumont | MEFM | moyen | Bon potentiel 2027 | bon | 2015 |
| FRFRR188_8 | Ruisseau de Cassignol | MEN | moyen | 2027 | bon | 2015 |
| FRFRR302A_1 | Ruisseau de l'Artigue | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFRR302A_2 | Ruisseau de Bassiès | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFRR302A_3 | Ruisseau d'Artiès | MEN | très bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFRR302A_4 | Ruisseau de Saleix | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFRR302A_5 | Ruisseau de Suc | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFRR577_2 | Ruisseau Riou Caud | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR578A_1 | Ruisseau d'Escales | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFRR581_2 | Ruisseau de Labat | MEN | bon | 2015 | mauvais | 2021 |
| FRFRR581_3 | Ruisseau de la Baure | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR588_2 | Ruisseau de l'Estrique de Madière | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR589_1 | Le Crieu | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR589_2 | Ruisseau de la Galage | MEN | moyen | 2027 | non classé | 2021 |
| FRFRR591_1 | L'Ambrone | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFRR594_3 | Ruisseau d'Orbail | MEN | moyen | 2027 | non classé | 2015 |
| FRFRR594_4 | Ruisseau le Vié | MEN | moyen | 2021 | non classé | 2021 |
| FRFRR595_1 | Ruisseau de Cornus | MEN | moyen | 2027 | non classé | 2015 |
| FRFRR596_4 | Ruisseau de Mauressac | MEN | moyen | 2021 | non classé | 2015 |

Septembre 2017

| Code ME | Nom ME | Type | Etat écologique | Objectif écologique | Etat chimique sans ubiquiste | Objectif chimique sans ubiquiste |
|-------------|--------------------------------|------|-----------------|---------------------|------------------------------|----------------------------------|
| FRFRR596_5 | L'Esquers | MEN | moyen | 2027 | non classé | 2021 |
| FRFRR905A_2 | Ruisseau de Vernajoul | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFRR905A_3 | L'Alses | MEN | moyen | 2021 | non classé | 2015 |
| FRFRR905B_2 | Le Saurat | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR905C_1 | Ruisseau des Moulines | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |
| FRFRR907_1 | Ruisseau de la Vallée d'Orgeix | MEN | bon | 2015 | non classé | 2015 |

| <i>Unité de référence Garo1 : Garonne</i> | | | | | | |
|--|--------------------------|-----|-----|------|-----|------|
| FRFR183 | Le Volp | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR183_1 | Le Baumet | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |
| FRFRR183_2 | Ruisseau de la Boussègue | MEN | bon | 2015 | bon | 2015 |

11.2 Masses d'eau souterraines inscrites en tout ou partie dans le périmètre

| Code ME | Nom ME | Type | Etat hydraulique | Commentaires |
|---------|---|---|-----------------------|----------------|
| FRFG019 | Alluvions de l'Ariège et affluents | Alluvial | Libre | SAGE |
| FRFG020 | Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou | Alluvial | Libre | SAGE/interSAGE |
| FRFG043 | Molasses du bassin de la Garonne et alluvions anciennes de Piémont | Système imperméable localement aquifère | Majoritairement libre | SAGE |
| FRFG048 | Terrains plissés BV Ariège secteur hydro o1 | Système hydraulique composite propre aux zones intensément plissées de montagne | Libre | SAGE |
| FRFG049 | Terrains plissés du BV Garonne secteur hydro oO | Système hydraulique composite propre aux zones intensément plissées de montagne | Libre | SAGE |
| FRFG053 | Calcaires du plateau de Sault BV Ariège | Système hydraulique composite propre aux zones intensément plissées de montagne | Majoritairement libre | SAGE/interSAGE |
| FRFG086 | Alluvions de la Garonne amont, de la Neste et du Salat | Alluvial | Libre | SAGE/interSAGE |

11.3 Contenu d'un SAGE

11.3.1 Cadre réglementaire

Le SAGE comprend :

- 1) un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) qui :
 - expose le diagnostic de la situation du milieu aquatique et des usages ;
 - fixe la stratégie d'intervention du SAGE c'est à-dire les ambitions politiques (enjeux et objectifs généraux) souhaitées par les acteurs locaux ;
 - décline ces ambitions à travers des dispositions de différentes natures et de portée juridique différente ;
- 2) un règlement qui encadre les usages de l'eau et les réglementations qui s'y appliquent pour permettre la réalisation des objectifs définis par le PAGD, identifiés comme majeurs et nécessitant l'instauration de règles supplémentaires pour atteindre le bon état ou les objectifs de gestion équilibrée de la ressource.

Il peut notamment comporter des règles particulières d'utilisation de la ressource en eau, ayant pour objet de limiter l'impact d'un cumul de multiples petits aménagements ou rejets ponctuels de faible importance ;

- 3) un atlas cartographique qui complète et éclaire les dispositions du SAGE ;
- 4) un rapport environnemental : l'article R. 122-7 du Code de l'environnement dispose que les SAGE doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale conduite selon les prescriptions des articles L. 122-5 à L. 122-11 du même code, qui met en évidence les incidences du SAGE sur l'environnement et les mesures correctrices à mettre en œuvre. Le rapport environnemental est un outil d'aide à l'élaboration du SAGE. Il n'a pas de portée juridique.
- 5) Un rapport d'évaluation économique, qui évalue le cout nécessaire à la mise en œuvre du SAGE et à son suivi.

11.3.2 Une orientation méthodologique pour le futur SAGE : la classification des dispositions

La classification des dispositions du SAGE repose sur quatre thèmes : zonage, cadrage, dispositifs de suivi et d'évaluation et gouvernance.

Les dispositions de « zonage » et de « cadrage », permettant de définir et de qualifier le niveau d'ambition collectif recherché pour les masses d'eau dans un temps imparti (2016-2021). Ces dispositions sont à envisager au regard de leur valeur contraignante :

- Le zonage permet de caractériser les enjeux environnementaux de certaines dispositions du SAGE associés, le cas échéant, à une hiérarchisation géographique. Le zonage figure des repères et/ou des références techniques/temporelles/spatiales (périmètre, aires, débits objectifs d'étiages, objectifs qualitatifs et quantitatifs, ...) en vue d'une gestion équilibrée et durable de l'eau et des milieux aquatiques. Le zonage constitue un cadre d'analyse nécessaire du rapport de compatibilité. Ce zonage qui peut être linéaire, surfacique ou ponctuel est représenté généralement par des cartes et/ou des tableaux ;
- Le cadrage permet de qualifier le niveau d'exigence attendu dans la mise en œuvre du SAGE mais également de déterminer la nature des actions, des programmes ou des opérations à mener dans le domaine de l'eau pour atteindre les objectifs. Ces dispositions concernent les maîtrises d'ouvrages publiques et privées (pétitionnaires IOTA/ICPE). Il s'agit en pratique d'un ensemble de mesures opérationnelles qui ont pour vocation de cadrer les usages existants ou à venir et les modalités d'intervention sur les milieux et la ressource. Les dispositions de cadrage sont celles qui impliquent :
 - une mise aux normes réglementaires des usages ;
 - une programmation d'actions locales ;
 - la réalisation d'études stratégiques pour le bassin en termes de connaissance ;
 - des actions considérées comme indispensables à piloter ou à mener à l'échelle du bassin Adour Garonne ;

Les dispositions de « suivi et évaluation » et de « gouvernance », lesquelles ne sont pas directement opposables, donc sans rapport de compatibilité. Il s'agit de dispositions de « bonne administration » contenues dans le SAGE :

- Les dispositifs de suivi et d'évaluation¹⁴ concernent les dispositions visant les moyens de mesures, de contrôle (métrologie) et d'évaluation (indicateur) à mettre en œuvre pour vérifier

¹⁴ L'article L. 212-2-2 al. 2 du Code de l'environnement dispose que : « Les propriétaires riverains de cours d'eau, lacs et plans d'eau non domaniaux sont tenus de laisser le libre passage sur leurs terrains aux agents mandatés par l'autorité administrative pour accéder auxdits cours d'eau, lacs et plans d'eau et effectuer les mesures nécessaires à la mise en œuvre

l'efficacité du SAGE. Ces dispositions encouragent la mise en place d'une évaluation régulière des dispositions du SAGE dans leurs applications concrètes ;

- La gouvernance concerne l'organisation des acteurs dans le domaine de l'eau et vise l'ensemble des actions qui contribuent à une meilleure rationalisation de la carte institutionnelle du bassin Adour-Garonne ; il s'agit également de rechercher à favoriser des prises de décisions consensuelles ou négociées résultant d'un processus de concertation ou de régulation menée en amont. Les mécanismes de gouvernance reposent en grande partie sur le principe qu'il vaut mieux convaincre qu'imposer.

En conclusion, les dispositions du SAGE seront réparties dans les 4 catégories (zonage, cadrage, suivi-évaluation et gouvernance) en fonction de la nature juridique de la disposition concernée, étant précisé qu'une même disposition peut relever de plusieurs rubriques.

11.4 Portée juridique du SAGE

La dimension règlementaire du SAGE s'exprime principalement dans le contrôle des usages de l'eau que réalise l'administration, notamment en analysant le rapport de compatibilité voire de conformité des décisions administratives prises dans le domaine de l'eau avec cette planification.

Approuvé par arrêté préfectoral, le SAGE s'inscrit dans la hiérarchie des normes. Il doit être conforme avec les documents de valeur supérieure (loi, décret, arrêté, SDAGE), et constitue la référence pour ceux de rang inférieur auxquels il est opposable. Les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau et les autorisations délivrées dans le cadre des dossiers « installations, ouvrages, travaux ou activités » (IOTA) soumis à autorisation ou à déclaration au regard de la loi sur l'eau doivent être compatibles avec le PAGD et conformes avec le règlement.

et au suivi du programme de surveillance de l'état des eaux, dans la mesure nécessaire à l'accomplissement de cette mission ».

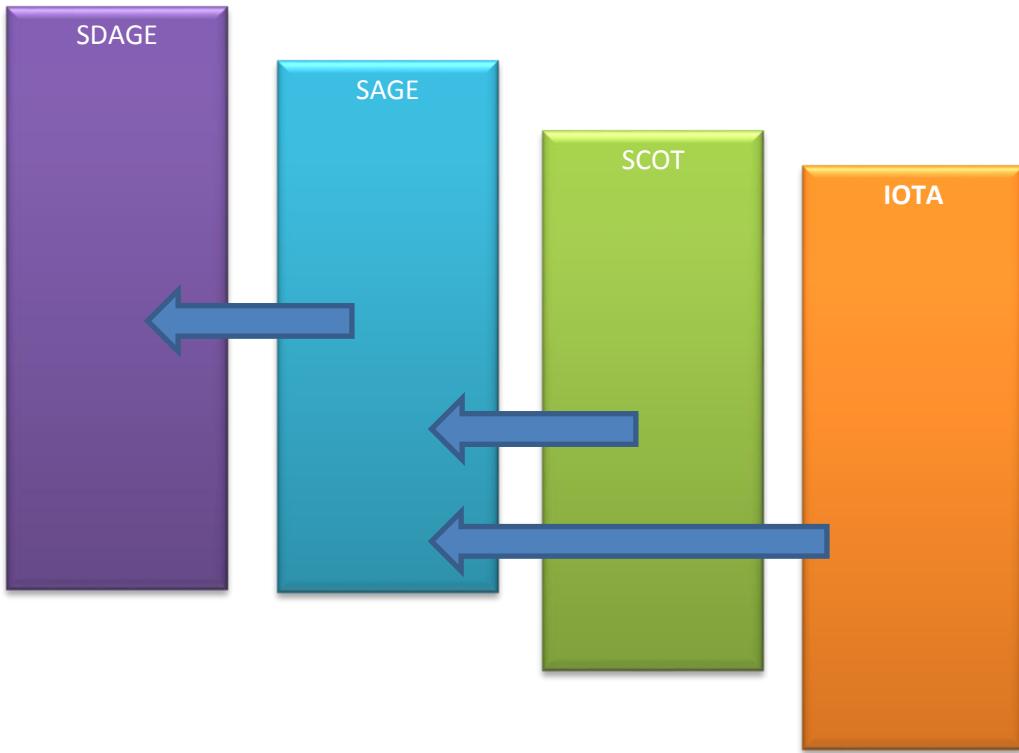


Illustration 1 : Les différentes procédures réglementaires : les flèches traduisent l'obligation de compatibilité (bleu foncé). Exemple : le SCOT doit être compatible avec le SAGE.

11.4.1 L'interdépendance des législations

| SDAGE/SAGE et le principe d'indépendance des législations | | | | | | |
|---|-----------------------------------|--|--------------------------|---|--|---|
| LEGISLATION AUTORITE COMPETENTE | SANITAIRE | URBANISME | ICPE | RISQUES | RURAL | EAU ET MILIEU AQUATIQUES |
| Maire / Président EPCI à fiscalité propre | Arrêté municipal | SCOT, PLU (zone, emplacement réservé) Permis de construire / déclaration préalable | Périméttre Périméttre | Plans communaux de sauvegarde/ GEMAPI | (collecte, stockage, traitement + taxe) schéma communal assainissement | Périméttre |
| | Règlement sanitaire départemental | | | Zones soumises à contraintes environnementales (ZSCE) | IOTA (prescription / remise en état) | |
| Préfet | | Autorisation/Déclaratio n (prescriptions spécifiques) | PPR lordonnance/ SLGRI | Zone de protection des aires d'alimentation des captages (ZPAAAC) programme d'actions | Zone de sauvegarde de la ressource (DUP), approvisionnement actuel ou futur en eau potable | |
| | Périmètre de protection | Obligation de remise en état (pollution du sol) | | Zone stratégique pour la gestion de l'eau (ZH-EP) | Arrêté de limitation ou suspension provisoire | |
| | | | | | Déclaration d'intérêt général (DIG) | |
| | Compatibilité | Compatibilité | Conformité | Compatibilité | Compatibilité | Conformité |
| Commission Locale de l'Eau / Préfet du département | PAGD | PAGD | PAGD | PAGD | PAGD | |
| Comité de bassin / Préfet coordonnateur de bassin | | Règlement | Règlement | Règlement | Règlement | |
| | | | | Compatibilité SAGE / SDAGE | | |
| | | | | | | Le SDAGE identifie les masses d'eau souterraines. Dans les zones de protection des prélèvements d'eau (ZPAAAC) et les zones de captages actuelles ou futures destinées à l'alimentation en eau potable (fournissant plus de 10m ³ /j ou desservant plus de 50 personnes), le SDAGE fixe des objectifs plus stricts pour prévenir les pollutions. |

11.4.2 Le PAGD

Le PAGD est opposable à l'administration, c'est-à-dire aux autorités administratives compétentes en termes de décisions, programmes publics et documents d'orientation pris dans le domaine de l'eau :

- l'Etat et ses services déconcentrés ;
- les collectivités territoriales et leurs établissements publics (communes, départements, régions, groupements de collectivités territoriales).

Les décisions prises dans le domaine de l'eau sont précisées dans la circulaire du ministère de l'écologie, de l'énergie, du Développement durable et de l'aménagement du territoire (MEEDDAT) du 21 avril 2008 relative aux SAGE.

Par programmes publics et documents d'orientation, on entend notamment les Schémas de cohérence territoriale (SCOT) et les schémas départementaux des carrières (cf. [Carte n°1](#) des schémas de cohérence territoriaux dans le périmètre du SAGE).

Le PAGD est opposable à l'administration dans un rapport de compatibilité, qui exige qu'il n'y ait pas de « contradiction majeure » vis-à-vis des objectifs et des dispositions du SAGE. Les dispositions du PAGD sont de 2 types :

- de nature obligatoire quand elles sont dites de « mise en compatibilité » : les décisions prises dans le domaine de l'eau, les documents d'urbanisme ainsi que les schémas des carrières doivent être compatibles ou rendus compatibles avec ces dispositions ;
- sans force obligatoire : il s'agit des dispositions de gestion et d'action (travaux, acquisition de connaissances, sensibilisation...). Ces dispositions sont dites « de recommandation ».

11.4.3 Le règlement

Le règlement est un document formel qui a essentiellement pour objet d'encadrer l'activité de police de l'eau. Il est opposable à toute personne publique ou privée (ou « tiers ») :

- pour l'exécution de toute Installation, Ouvrage, Travaux ou Activité (IOTA) autorisée ou déclarée au titre de la loi sur l'eau (Articles L 214-1 et suivants du Code de l'environnement) ;
- pour la réalisation d'une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) soumise à autorisation, déclaration ou enregistrement (Articles L. 511-1 et suivants du Code de l'environnement) ;
- et notamment aux maîtres d'ouvrage d'opérations engendrant des prélèvements et des rejets dans le sous bassin ou le groupement de sous-bassins concerné, qui entraînent des impacts cumulés significatifs.

Il s'applique dans un rapport de conformité, c'est-à-dire de « strict respect » des articles du règlement.

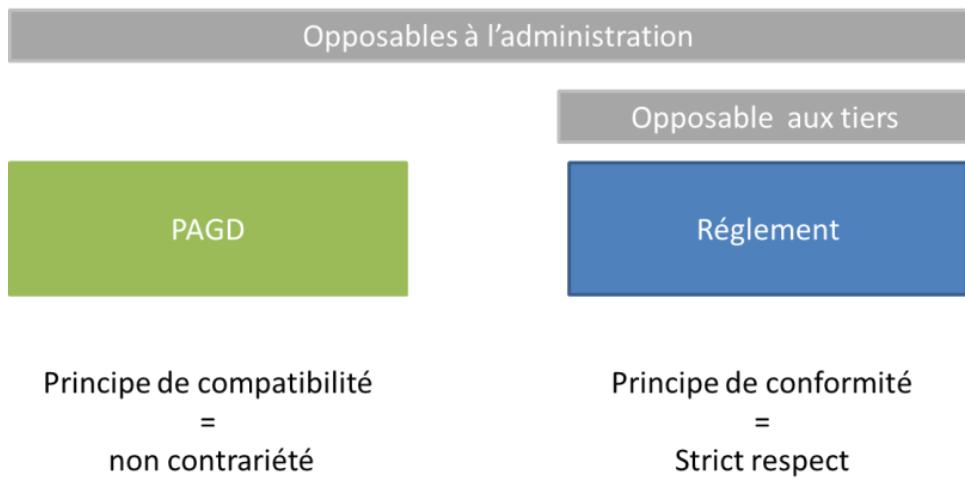


Figure 40: Portée juridique d'un SAGE

Le SAGE un outil ayant une vision intégrée de la politique du territoire. En effet, il permet l'articulation entre plusieurs politiques : gestion de l'eau, aménagement du territoire et urbanisme. Cependant, la législation ne définit pas l'ensemble de la gestion de l'eau à l'échelle du grand cycle. La partie ci-après propose une argumentation sur les modalités actuelles de la politique envers le grand cycle de l'eau.

11.5 Liste des communes totalement ou partiellement concernées par le SAGE

Il s'agit de la liste des communes recouvrant physiquement le périmètre hydrographique du SAGE (basé sur les limites des UHR). Les communes concernées pour moins de 1% de leur territoire communal ont été écartées. Certaines communes limitrophes seront concernées par plusieurs SAGE, puisqu'une partie de leur territoire est également situé dans le périmètre hydrographique des SAGE voisins (Haute Vallée de l'Aude, Garonne, Fresquel et Hers-Mort-Girou). Le préfet coordonnateur procèdera si besoin à des ajustements dans les arrêtés de périmètre de ces SAGE existants, pour tenir compte de l'émergence du SAGE des BV des Pyrénées Ariégeoises.

** Incertitude sur le caractère d'inclusion*

| Département | Code INSEE | Communes | Inclusion dans le périmètre de SAGE projeté |
|-------------|------------|--------------------|---|
| ARIEGE | 09001 | AIGUES-JUNTES | totalement incluse |
| ARIEGE | 09002 | AIGUES-VIVES | totalement incluse |
| ARIEGE | 09003 | L'AIGUILLON | totalement incluse |
| ARIEGE | 09004 | ALBIES | totalement incluse |
| ARIEGE | 09005 | ALEU | totalement incluse |
| ARIEGE | 09006 | ALLIAT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09007 | ALLIERES | totalement incluse |
| ARIEGE | 09008 | ALOS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09009 | ALZEN | totalement incluse |
| ARIEGE | 09011 | ANTRAS | partiellement incluse* |
| ARIEGE | 09012 | APPY | totalement incluse |
| ARIEGE | 09013 | ARABAUX | totalement incluse |
| ARIEGE | 09014 | ARGEIN | totalement incluse |
| ARIEGE | 09015 | ARIGNAC | totalement incluse |
| ARIEGE | 09016 | ARNAVE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09017 | ARRIEN-EN-BETHMALE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09018 | ARROUT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09019 | ARTIGAT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09021 | ARTIX | totalement incluse |
| ARIEGE | 09022 | ARVIGNA | totalement incluse |
| ARIEGE | 09023 | ASCOU | partiellement incluse |
| ARIEGE | 09024 | ASTON | partiellement incluse |
| ARIEGE | 09025 | AUCAZEIN | totalement incluse |
| ARIEGE | 09026 | AUDRESSEIN | totalement incluse |
| ARIEGE | 09027 | AUGIREIN | totalement incluse |
| ARIEGE | 09028 | AULOS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09029 | AULUS-LES-BAINS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09030 | AUZAT | partiellement incluse |

| | | | |
|--------|-------|-------------------------|-----------------------|
| ARIEGE | 09031 | AXIAT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09032 | AX-LES-THERMES | totalement incluse |
| ARIEGE | 09033 | BAGERT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09034 | BALACET | totalement incluse |
| ARIEGE | 09035 | BALAGUERES | totalement incluse |
| ARIEGE | 09037 | BARJAC | totalement incluse |
| ARIEGE | 09038 | LA BASTIDE-DE-BESPLAS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09039 | LA BASTIDE-DE-BOUSIGNAC | totalement incluse |
| ARIEGE | 09040 | LA BASTIDE-DE-LORDAT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09041 | LA BASTIDE-DU-SALAT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09042 | LA BASTIDE-DE-SEROU | totalement incluse |
| ARIEGE | 09043 | LA BASTIDE-SUR-L'HERS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09044 | BAULOU | totalement incluse |
| ARIEGE | 09045 | BEDEILHAC-ET-AYNAT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09046 | BEDEILLE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09047 | BELESTA | partiellement incluse |
| ARIEGE | 09048 | BELLOC | totalement incluse |
| ARIEGE | 09049 | BENAC | totalement incluse |
| ARIEGE | 09050 | BENAGUES | totalement incluse |
| ARIEGE | 09051 | BENAIX | totalement incluse |
| ARIEGE | 09052 | BESSET | totalement incluse |
| ARIEGE | 09053 | BESTIAC | totalement incluse |
| ARIEGE | 09054 | BETCHAT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09055 | BETHMALE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09056 | BEZAC | totalement incluse |
| ARIEGE | 09057 | BIERT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09058 | BOMPAS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09059 | BONAC-IRAZEIN | partiellement incluse |
| ARIEGE | 09060 | BONNAC | totalement incluse |
| ARIEGE | 09061 | LES BORDES-SUR-ARIZE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09062 | BORDES-UCHENTEIN | totalement incluse |
| ARIEGE | 09063 | LE BOSC | totalement incluse |
| ARIEGE | 09064 | BOUAN | totalement incluse |
| ARIEGE | 09065 | BOUSSENAC | totalement incluse |
| ARIEGE | 09066 | BRASSAC | totalement incluse |
| ARIEGE | 09067 | BRIE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09068 | BURRET | totalement incluse |
| ARIEGE | 09069 | BUZAN | totalement incluse |
| ARIEGE | 09070 | LES CABANNES | totalement incluse |
| ARIEGE | 09071 | CADARCET | totalement incluse |
| ARIEGE | 09072 | CALZAN | totalement incluse |
| ARIEGE | 09073 | CAMARADE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09074 | CAMON | totalement incluse |
| ARIEGE | 09075 | CAMPAGNE-SUR-ARIZE | totalement incluse |

| | | | |
|--------|-------|---------------------------|-----------------------|
| ARIEGE | 09076 | CANTE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09077 | CAPOULET-ET-JUNAC | totalement incluse |
| ARIEGE | 09079 | CARLA-BAYLE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09080 | CARLA-DE-ROQUEFORT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09081 | LE CARLARET | totalement incluse |
| ARIEGE | 09082 | CASTELNAU-DURBAN | totalement incluse |
| ARIEGE | 09083 | CASTERAS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09084 | CASTEX | totalement incluse |
| ARIEGE | 09085 | CASTILLON-EN-Couserans | totalement incluse |
| ARIEGE | 09086 | CAUMONT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09087 | CAUSSOU | totalement incluse |
| ARIEGE | 09088 | CAYCHAX | totalement incluse |
| ARIEGE | 09089 | CAZALS-DES-BAYLES | totalement incluse |
| ARIEGE | 09090 | CAZAUX | totalement incluse |
| ARIEGE | 09091 | CAZAVET | totalement incluse |
| ARIEGE | 09092 | CAZENAVE-SERRES-ET-ALLENS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09093 | CELLES | totalement incluse |
| ARIEGE | 09094 | CERIZOLS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09095 | CESCAU | totalement incluse |
| ARIEGE | 09096 | CHATEAU-VERDUN | totalement incluse |
| ARIEGE | 09097 | CLERMONT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09098 | CONTRAZY | totalement incluse |
| ARIEGE | 09099 | COS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09100 | COUFLENS | partiellement incluse |
| ARIEGE | 09101 | COUSSA | totalement incluse |
| ARIEGE | 09102 | COUTENS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09103 | CRAMPAGNA | totalement incluse |
| ARIEGE | 09104 | DALOU | totalement incluse |
| ARIEGE | 09105 | DAUMAZAN-SUR-ARIZE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09106 | DREUILHE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09107 | DUN | totalement incluse |
| ARIEGE | 09108 | DURBAN-SUR-ARIZE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09109 | DURFORT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09110 | ENCOURTIECH | totalement incluse |
| ARIEGE | 09111 | ENGOMER | totalement incluse |
| ARIEGE | 09113 | ERCE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09114 | ERP | totalement incluse |
| ARIEGE | 09115 | ESCLAGNE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09116 | ESCOSE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09117 | ESPLAS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09118 | ESPLAS-DE-SEROU | totalement incluse |
| ARIEGE | 09119 | EYCHEIL | totalement incluse |
| ARIEGE | 09120 | FABAS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09121 | FERRIERES-SUR-ARIEGE | totalement incluse |

| | | | |
|--------|-------|-----------------------------|-----------------------|
| ARIEGE | 09122 | FOIX | totalement incluse |
| ARIEGE | 09123 | FORNEX | totalement incluse |
| ARIEGE | 09124 | LE FOSSAT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09125 | FOUGAX-ET-BARRINEUF | partiellement incluse |
| ARIEGE | 09126 | FREYCHENET | totalement incluse |
| ARIEGE | 09127 | GABRE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09128 | GAJAN | totalement incluse |
| ARIEGE | 09129 | GALEY | totalement incluse |
| ARIEGE | 09130 | GANAC | totalement incluse |
| ARIEGE | 09131 | GARANOU | totalement incluse |
| ARIEGE | 09132 | GAUDIES | totalement incluse |
| ARIEGE | 09133 | GENAT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09134 | GESTIES | partiellement incluse |
| ARIEGE | 09135 | GOULIER | totalement incluse |
| ARIEGE | 09136 | GOURBIT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09137 | GUDAS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09138 | L'HERM | totalement incluse |
| ARIEGE | 09139 | L'HOSPITALET-PRES-L'ANDORRE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09140 | IGNAUX | totalement incluse |
| ARIEGE | 09141 | ILLARTEIN | totalement incluse |
| ARIEGE | 09142 | ILHAT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09143 | ILLIER-ET-LARAMADE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09145 | LES ISSARDS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09146 | JUSTINIAC | totalement incluse |
| ARIEGE | 09147 | LABATUT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09148 | LACAVE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09149 | LACOURT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09150 | LAGARDE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09151 | LANOUX | totalement incluse |
| ARIEGE | 09152 | LAPEGE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09153 | LAPENNE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09154 | LARBONT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09155 | LARCAT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09156 | LARNAT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09157 | LAROQUE-D'OLMES | totalement incluse |
| ARIEGE | 09158 | LASSERRE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09159 | LASSUR | totalement incluse |
| ARIEGE | 09160 | LAVELANET | totalement incluse |
| ARIEGE | 09161 | LERAN | totalement incluse |
| ARIEGE | 09162 | LERCOUL | partiellement incluse |
| ARIEGE | 09163 | LESCOUSSE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09164 | LESCURE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09165 | LESPARROU | totalement incluse |
| ARIEGE | 09166 | LEYCHERT | totalement incluse |

| | | | |
|--------|-------|--------------------------|-----------------------|
| ARIEGE | 09167 | LEZAT-SUR-LEZE | partiellement incluse |
| ARIEGE | 09168 | LIEURAC | totalement incluse |
| ARIEGE | 09169 | LIMBRASSAC | totalement incluse |
| ARIEGE | 09170 | LISSAC | totalement incluse |
| ARIEGE | 09171 | LORDAT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09172 | LOUBAUT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09173 | LOUBENS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09174 | LOUBIERES | totalement incluse |
| ARIEGE | 09175 | LUDIES | totalement incluse |
| ARIEGE | 09176 | LUZENAC | totalement incluse |
| ARIEGE | 09177 | MADIERE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09178 | MALEGOUDE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09179 | MALLEON | totalement incluse |
| ARIEGE | 09180 | MANSES | totalement incluse |
| ARIEGE | 09181 | LE MAS-D'AZIL | totalement incluse |
| ARIEGE | 09182 | MASSAT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09183 | MAUVEZIN-DE-PRAT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09184 | MAUVEZIN-DE-SAINTE-CROIX | totalement incluse |
| ARIEGE | 09185 | MAZERES | totalement incluse |
| ARIEGE | 09186 | MERAS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09187 | MERCENAC | totalement incluse |
| ARIEGE | 09188 | MERCUS-GARRABET | totalement incluse |
| ARIEGE | 09189 | MERENS-LES-VALS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09190 | MERIGON | totalement incluse |
| ARIEGE | 09192 | MIGLOS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09194 | MIREPOIX | totalement incluse |
| ARIEGE | 09195 | MONESPLE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09196 | MONTAGAGNE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09197 | MONTAILLOU | partiellement incluse |
| ARIEGE | 09198 | MONTARDIT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09199 | MONTAUT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09200 | MONTBEL | totalement incluse |
| ARIEGE | 09201 | MONTEGUT-EN-Couserans | totalement incluse |
| ARIEGE | 09202 | MONTEGUT-PLANTAUREL | totalement incluse |
| ARIEGE | 09203 | MONTELS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09204 | MONTESQUIEU-AVANTES | totalement incluse |
| ARIEGE | 09205 | MONTFA | totalement incluse |
| ARIEGE | 09206 | MONTFERRIER | totalement incluse |
| ARIEGE | 09207 | MONTGAILLARD | totalement incluse |
| ARIEGE | 09208 | MONTGAUCH | totalement incluse |
| ARIEGE | 09209 | MONTJOIE-EN-Couserans | totalement incluse |
| ARIEGE | 09210 | MONTOLIEU | totalement incluse |
| ARIEGE | 09211 | MONTSEGUR | totalement incluse |
| ARIEGE | 09212 | MONTSERON | totalement incluse |

| | | | |
|--------|-------|---------------------------|-----------------------|
| ARIEGE | 09213 | MOULIN-NEUF | totalement incluse |
| ARIEGE | 09214 | MOULIS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09215 | NALZEN | totalement incluse |
| ARIEGE | 09216 | NESCUS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09217 | NIAUX | totalement incluse |
| ARIEGE | 09218 | ORGEIX | totalement incluse |
| ARIEGE | 09219 | ORGIBET | totalement incluse |
| ARIEGE | 09220 | ORLU | partiellement incluse |
| ARIEGE | 09221 | ORNOLAC-USSAT-LES-BAINS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09222 | ORUS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09223 | OUST | totalement incluse |
| ARIEGE | 09224 | PAILHES | totalement incluse |
| ARIEGE | 09225 | PAMIERS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09226 | PECH | totalement incluse |
| ARIEGE | 09227 | PEREILLE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09228 | PERLES-ET-CASTELET | totalement incluse |
| ARIEGE | 09229 | LE PEYRAT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09231 | LE PORT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09232 | PRADES | totalement incluse |
| ARIEGE | 09233 | PRADETTE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09234 | PRADIERES | totalement incluse |
| ARIEGE | 09235 | PRAT-BONREPAUX | totalement incluse |
| ARIEGE | 09236 | PRAYOLS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09238 | LES PUJOLS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09240 | QUIE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09241 | RABAT-LES-TROIS-SEIGNEURS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09242 | RAISSAC | totalement incluse |
| ARIEGE | 09243 | REGAT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09244 | RIECROS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09245 | RIEUX-DE-PELLEPORT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09246 | RIMONT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09247 | RIVERENERT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09249 | ROQUEFIXADE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09250 | ROQUEFORT-LES-CASCADES | totalement incluse |
| ARIEGE | 09251 | ROUMENGOUX | totalement incluse |
| ARIEGE | 09253 | SABARAT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09254 | SAINT-AMADOU | totalement incluse |
| ARIEGE | 09255 | SAINT-AMANS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09256 | SAINT-BAUZEIL | totalement incluse |
| ARIEGE | 09257 | SAINTE-CROIX-VOLVESTRE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09258 | SAINT-FELIX-DE-RIEUTORD | totalement incluse |
| ARIEGE | 09259 | SAINT-FELIX-DE-TOURNEGAT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09260 | SAINTE-FOI | totalement incluse |
| ARIEGE | 09261 | SAINT-GIRONS | totalement incluse |

| | | | |
|--------|-------|-----------------------------|------------------------|
| ARIEGE | 09262 | SAINT-JEAN-D'AIGUES-VIVES | totalelement incluse |
| ARIEGE | 09263 | SAINT-JEAN-DU-CASTILLONNAIS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09264 | SAINT-JEAN-DE-VERGES | totalement incluse |
| ARIEGE | 09265 | SAINT-JEAN-DU-FALGA | totalement incluse |
| ARIEGE | 09266 | SAINT-JULIEN-DE-GRAS-CAPOU | totalement incluse |
| ARIEGE | 09267 | SAINT-LARY | partiellement incluse* |
| ARIEGE | 09268 | SAINT-LIZIER | totalement incluse |
| ARIEGE | 09269 | SAINT-MARTIN-DE-CARALP | totalement incluse |
| ARIEGE | 09270 | SAINT-MARTIN-D'OYDES | totalement incluse |
| ARIEGE | 09271 | SAINT-MICHEL | totalement incluse |
| ARIEGE | 09272 | SAINT-PAUL-DE-JARRAT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09273 | SAINT-PIERRE-DE-RIVIERE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09274 | SAINT-QUENTIN-LA-TOUR | totalement incluse |
| ARIEGE | 09275 | SAINT-QUIRC | totalement incluse |
| ARIEGE | 09276 | SAINT-VICTOR-ROUZAUD | totalement incluse |
| ARIEGE | 09277 | SAINT-YBARS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09279 | SALSEIN | totalement incluse |
| ARIEGE | 09280 | SAURAT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09281 | SAUTEL | totalement incluse |
| ARIEGE | 09282 | SAVERDUN | totalement incluse |
| ARIEGE | 09283 | SAVIGNAC-LES-ORMEAUX | totalement incluse |
| ARIEGE | 09284 | SEGURA | totalement incluse |
| ARIEGE | 09285 | SEIX | totalement incluse |
| ARIEGE | 09286 | SEM | totalement incluse |
| ARIEGE | 09287 | SENCONAC | totalement incluse |
| ARIEGE | 09289 | LORP-SENTARAILLE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09290 | SENTEIN | partiellement incluse |
| ARIEGE | 09291 | SENTENAC-D'oust | totalement incluse |
| ARIEGE | 09292 | SENTENAC-DE-SEROU | totalement incluse |
| ARIEGE | 09293 | SERRES-SUR-ARGET | totalement incluse |
| ARIEGE | 09294 | SIEURAS | partiellement incluse |
| ARIEGE | 09295 | SIGUER | totalement incluse |
| ARIEGE | 09296 | SINSAT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09297 | SOR | totalement incluse |
| ARIEGE | 09298 | SORGEAT | partiellement incluse |
| ARIEGE | 09299 | SOUEIFX-ROGALLE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09300 | SOULA | totalement incluse |
| ARIEGE | 09301 | SOULAN | totalement incluse |
| ARIEGE | 09302 | SUC-ET-SENTENAC | totalement incluse |
| ARIEGE | 09303 | SURBA | totalement incluse |
| ARIEGE | 09304 | SUZAN | totalement incluse |
| ARIEGE | 09305 | TABRE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09306 | TARASCON-SUR-ARIEGE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09307 | TAURIGNAN-CASTET | totalement incluse |

| | | | |
|--------|-------|-----------------------|-----------------------|
| ARIEGE | 09308 | TAURIGNAN-VIEUX | totalement incluse |
| ARIEGE | 09309 | TEILHET | totalement incluse |
| ARIEGE | 09310 | THOUARS-SUR-ARIZE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09311 | TIGNAC | totalement incluse |
| ARIEGE | 09312 | LA TOUR-DU-CRIEU | totalement incluse |
| ARIEGE | 09313 | TOURTOUSE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09314 | TOURTROL | totalement incluse |
| ARIEGE | 09315 | TREMOULET | totalement incluse |
| ARIEGE | 09316 | TROYE-D'ARIEGE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09318 | UNAC | totalement incluse |
| ARIEGE | 09319 | UNZENT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09320 | URS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09321 | USSAT | totalement incluse |
| ARIEGE | 09322 | USTOU | totalement incluse |
| ARIEGE | 09323 | VALS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09324 | VARILHES | totalement incluse |
| ARIEGE | 09325 | VAYCHIS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09326 | VEBRE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09327 | VENTENAC | totalement incluse |
| ARIEGE | 09328 | VERDUN | totalement incluse |
| ARIEGE | 09329 | VERNAJOUL | totalement incluse |
| ARIEGE | 09330 | VERNAUX | totalement incluse |
| ARIEGE | 09331 | LE VERNET | totalement incluse |
| ARIEGE | 09332 | VERNOLLE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09334 | VICDESSOS | totalement incluse |
| ARIEGE | 09335 | VILLENEUVE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09336 | VILLENEUVE-D'OLMES | totalement incluse |
| ARIEGE | 09338 | VILLENEUVE-DU-LATOU | totalement incluse |
| ARIEGE | 09339 | VILLENEUVE-DU-PAREAGE | totalement incluse |
| ARIEGE | 09340 | VIRA | totalement incluse |
| ARIEGE | 09341 | VIVIES | totalement incluse |
| ARIEGE | 09342 | SAINTE-SUZANNE | partiellement incluse |
| AUDE | 11028 | BELCAIRE | partiellement incluse |
| AUDE | 11033 | BELPECH | totalement incluse |
| AUDE | 11036 | BELVIS | partiellement incluse |
| AUDE | 11039 | LA BEZOLE | partiellement incluse |
| AUDE | 11057 | CAHUZAC | totalement incluse |
| AUDE | 11066 | CAMURAC | partiellement incluse |
| AUDE | 11072 | LA CASSAIGNE | partiellement incluse |
| AUDE | 11080 | VAL DE LAMBRONNE | partiellement incluse |
| AUDE | 11087 | CAZALRENOUX | totalement incluse |
| AUDE | 11091 | CHALABRE | totalement incluse |
| AUDE | 11096 | COMUS | partiellement incluse |
| AUDE | 11100 | CORBIERES | totalement incluse |

| | | | |
|------|-------|---------------------------------------|-----------------------|
| AUDE | 11101 | COUDONS | partiellement incluse |
| AUDE | 11107 | COURTAULY | partiellement incluse |
| AUDE | 11108 | LA COURTETE | partiellement incluse |
| AUDE | 11128 | ESCUILLENS-ET-SAINT-JUST-DE-BELENGARD | partiellement incluse |
| AUDE | 11130 | ESPEZEL | partiellement incluse |
| AUDE | 11134 | FAJAC-LA-RELENQUE | partiellement incluse |
| AUDE | 11135 | LA FAJOLLE | partiellement incluse |
| AUDE | 11136 | FANJEAUX | partiellement incluse |
| AUDE | 11139 | FENOUILLET-DU-RAZES | partiellement incluse |
| AUDE | 11142 | FESTES-ET-SAINT-ANDRE | partiellement incluse |
| AUDE | 11149 | FONTERS-DU-RAZES | partiellement incluse |
| AUDE | 11159 | GAJA-LA-SELVE | totalement incluse |
| AUDE | 11162 | GENERVILLE | partiellement incluse |
| AUDE | 11173 | HOUNOUX | partiellement incluse |
| AUDE | 11184 | LAFAGE | totalement incluse |
| AUDE | 11196 | LAURAC | partiellement incluse |
| AUDE | 11204 | LIGNAIROLLES | partiellement incluse |
| AUDE | 11208 | LA LOUVIERE-LAURAGAIS | partiellement incluse |
| AUDE | 11226 | MAYREVILLE | partiellement incluse |
| AUDE | 11230 | MERIAL | partiellement incluse |
| AUDE | 11231 | MEZERVILLE | partiellement incluse |
| AUDE | 11236 | MOLANDIER | partiellement incluse |
| AUDE | 11247 | MONTHAUT | partiellement incluse |
| AUDE | 11249 | MONTJARDIN | totalement incluse |
| AUDE | 11263 | NEBIAS | partiellement incluse |
| AUDE | 11268 | ORSANS | totalement incluse |
| AUDE | 11277 | PECHARIC-ET-LE-PY | totalement incluse |
| AUDE | 11278 | PECH-LUNA | totalement incluse |
| AUDE | 11282 | PEYREFITTE-DU-RAZES | totalement incluse |
| AUDE | 11283 | PEYREFITTE-SUR-L'HERS | partiellement incluse |
| AUDE | 11290 | PLAIGNE | totalement incluse |
| AUDE | 11291 | PLAVILLA | totalement incluse |
| AUDE | 11294 | POMY | partiellement incluse |
| AUDE | 11303 | PUIVERT | partiellement incluse |
| AUDE | 11312 | RIBOUISSÉ | totalement incluse |
| AUDE | 11316 | RIVEL | partiellement incluse |
| AUDE | 11331 | SAINT-AMANS | partiellement incluse |
| AUDE | 11333 | SAINT-BENOIT | partiellement incluse |
| AUDE | 11334 | SAINTE-CAMELLE | partiellement incluse |
| AUDE | 11336 | SAINTE-COLOMBE-SUR-L'HERS | totalement incluse |
| AUDE | 11343 | SAINT-GAUDERIC | totalement incluse |
| AUDE | 11348 | SAINT-JULIEN-DE-BRIOLA | totalement incluse |
| AUDE | 11365 | SAINT-SERNIN | totalement incluse |
| AUDE | 11375 | SEIGNALENS | totalement incluse |

| | | | |
|---------------|-------|----------------------|------------------------|
| AUDE | 11380 | SONNAC-SUR-L'HERS | totalement incluse |
| AUDE | 11400 | TREZIERS | totalement incluse |
| AUDE | 11419 | VILLAUTOU | totalement incluse |
| AUDE | 11424 | VILLEFORT | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31002 | AIGNES | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31011 | ARBAS | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31020 | ASPET | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31024 | AURAGNE | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31025 | AUREVILLE | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31027 | AURIBAIL | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31030 | AUSSEING | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31033 | AUTERIVE | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31047 | BAX | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31052 | BEAUMONT-SUR-LEZE | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31058 | BELBEZE-DE-LAURAGAIS | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31059 | BELBEZE-EN-COMMINGES | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31100 | CALMONT | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31103 | CANENS | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31107 | CARBONNE | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31110 | CASSAGNE | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31111 | CASTAGNAC | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31112 | CASTAGNEDE | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31114 | CASTELBIAGUE | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31128 | CAUJAC | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31135 | CAZERES | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31140 | CHEIN-DESSUS | partiellement incluse* |
| HAUTE-GARONNE | 31145 | CINTEGABELLE | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31148 | CLERMONT-LE-FORT | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31151 | CORRONSAC | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31153 | COULADERE | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31165 | EAUNES | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31171 | ESPANES | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31173 | ESPERCE | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31174 | ESTADENS | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31181 | LE FAUGA | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31183 | FIGAROL | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31191 | FOUGARON | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31195 | FRANCAZAL | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31206 | GAILLAC-TOULZA | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31208 | GANTIES | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31219 | GENSAC-SUR-GARONNE | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31220 | GIBEL | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31225 | GOUTEVERNISSE | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31226 | GOUZENS | totalement incluse |

| | | | |
|---------------|-------|------------------------|------------------------|
| HAUTE-GARONNE | 31227 | GOYRANS | totalelement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31231 | GRAZAC | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31233 | GREPIAC | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31236 | HERRAN | partiellement incluse* |
| HAUTE-GARONNE | 31237 | HIS | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31240 | ISSUS | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31248 | LABARTHE-SUR-LEZE | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31256 | LABRUYERE-DORSA | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31259 | LACROIX-FALGARDE | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31263 | LAGARDELLE-SUR-LEZE | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31264 | LAGRACE-DIEU | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31267 | LAHITERE | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31272 | LAPEYRERE | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31279 | LATOUR | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31280 | LATRAPE | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31312 | MAILHOLAS | partiellement incluse* |
| HAUTE-GARONNE | 31315 | MANE | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31319 | MARLIAC | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31321 | MARSOULAS | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31326 | MASSABRAC | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31330 | MAURESSAC | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31332 | MAUVAISIN | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31334 | MAUZAC | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31336 | MAZERES-SUR-SALAT | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31337 | MELLES | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31340 | MERVILLA | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31342 | MILHAS | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31345 | MIREMONT | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31354 | MONESTROL | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31357 | MONTASTRUC-DE-SALIES | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31361 | MONTAUT | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31362 | MONTBERAUD | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31365 | MONTBRUN-BOCAGE | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31366 | MONTBRUN-LAURAGAIS | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31372 | MONTESPAN | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31375 | MONTESQUIEU-VOLVESTRE | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31376 | MONTGAILLARD-DE-SALIES | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31379 | MONTGAZIN | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31380 | MONTGEARD | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31381 | MONTGISCARD | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31391 | MONTSAUNES | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31395 | MURET | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31396 | NAILLOUX | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31401 | NOUEILLES | totalement incluse |

| | | | |
|---------------------|-------|-------------------------------------|------------------------|
| HAUTE-GARONNE | 31411 | PECHBUSQUE | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31420 | PINSAGUEL | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31421 | PINS-JUSTARET | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31425 | LE PLAN | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31429 | POMPERTUZAT | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31431 | PORTET-D'ASPET | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31433 | PORTET-SUR-GARONNE | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31437 | POUZE | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31442 | PUYDANIEL | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31448 | REBIGUE | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31455 | RIEUX-VOLVESTRE | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31457 | ROQUEFORT-SUR-GARONNE | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31460 | ROQUETTES | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31461 | ROUDE | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31474 | SAINT-CHRISTAUD | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31495 | SAINT-LEON | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31505 | SAINT-MICHEL | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31517 | SAINT-SULPICE-SUR-LEZE | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31521 | SALEICH | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31523 | SALIES-DU-SALAT | partiellement incluse* |
| HAUTE-GARONNE | 31533 | SAUBENS | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31554 | TOUILLE | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31562 | URAU | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31572 | VENERQUE | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31574 | VERNET | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31578 | VIGOULET-AUZIL | partiellement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31580 | VILLATE | totalement incluse |
| HAUTE-GARONNE | 31591 | ESCOULIS | totalement incluse |
| PYRENEES-ORIENTALES | 66005 | ANGOUSTRINE-VILLENEUVE-DES-ESCALDES | partiellement incluse |
| PYRENEES-ORIENTALES | 66146 | PORTA | partiellement incluse |
| PYRENEES-ORIENTALES | 66147 | PORTE-PUYMORENS | partiellement incluse |