

CONTRAT de RIVIERE du SEGRE en CERDAGNE

Dossier définitif



Projet cofinancé par l'Union
Européenne. Fonds InterReg IIIA



CONTRAT de RIVIERE du SEGRE en CERDAGNE

Dossier définitif



Projet cofinancé par l'Union Européenne.
Fonds InterReg IIIA



S.I.E.E.

Société d'Ingénierie pour l'Eau et l'Environnement

Mai 2007

SOMMAIRE

PARTIE A - SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DES LIEUX ET DU DIAGNOSTIC

I.	PRESENTATION DU TERRITOIRE ET DES ACTEURS	7
I.1.	DONNEES DE CADRAGE	7
I.2.	PERIMETRE DU CONTRAT DE RIVIERE ET ACTEURS.....	8
I.2.1.	<i>Le périmètre.....</i>	8
I.2.2.	<i>Dynamique du contrat et acteurs.....</i>	9
I.3.	COOPERATION TRANSFRONTALIERE	12
II.	RESSOURCES EN EAU	14
II.1.	RESSOURCES EN EAU ET PRESSIONS.....	14
II.1.1.	<i>Eaux superficielles.....</i>	14
II.1.2.	<i>Eaux souterraines.....</i>	18
II.2.	USAGES DES RESSOURCES EN EAU	18
II.2.1.	<i>Alimentation en eau potable.....</i>	18
II.2.2.	<i>Irrigation</i>	21
II.2.3.	<i>Hydroélectricité.....</i>	23
III.	QUALITE DES EAUX ET PRESSIONS – ASSAINISSEMENT DES COLLECTIVITES	24
III.1.	QUALITE DES COURS D’EAU	24
III.2.	QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES.....	27
III.3.	ASSAINISSEMENT DES COLLECTIVITES	27
IV.	FONCTIONNEMENT MORPHO-ECOLOGIQUE ET GESTION DES MILIEUX	32
IV.1.	ETAT PHYSIQUE DES COURS D’EAU.....	32
IV.1.1.	<i>Etat de la végétation ripicole.....</i>	32
IV.1.2.	<i>État du lit et des berges</i>	33
IV.1.3.	<i>État des ouvrages transversaux.....</i>	34
IV.2.	PRESSIONS ANTHROPIQUES	35
IV.2.1.	<i>Continuité écologique.....</i>	35
IV.2.2.	<i>Dérivations.....</i>	35
IV.2.3.	<i>Artificialisation des milieux.....</i>	35
IV.3.	GESTION DES COURS D’EAU	35
V.	PREVENTION DES INONDATIONS ET PROTECTION DES ZONES URBANISEES.....	37
VI.	MISE EN VALEUR DES COURS D’EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES .	42
VII.	SYNTHÈSE DES PROBLÉMATIQUES PRINCIPALES.....	44

PARTIE B - ENJEUX ET OBJECTIFS

I.	UN ENJEU TRANSVERSAL	46
II.	DES OBJECTIFS THÉMATIQUES.....	49

PARTIE C - PROGRAMME D' ACTIONS

LISTE DES FIGURES¹

Figures 1	Situation du territoire
Figure 2	La Comarca de Puigcerdá
Figure 3	La Cerdagne
Figure 4	Contexte administratif
Figure 5	Implantation des stations hydrométriques
Figure 5'	Implantation de la station de suivi des débits du ruisseau de Billa
Figure 6	Prélèvements en eau
Figure 7	Gestion quantitative AEP
Figure 8	Principales zones irriguées
Figure 9	Implantation des usines hydroélectriques
Figure 10	Qualité des eaux
Figure 11	Assainissement des collectivités
Figure 12	Etat physique des cours d'eau
Figure 13	Risque crue / inondation

ANNEXES

1	Fiches actions du programme pour les 6 thématiques du contrat
---	---

¹ Sources principales des figures : Phase 2 « Diagnostic du contrat de rivière », SIEE 2005/ Sites AERM&C/ Conseil Général 66/ GéoPortail

Préambule

Les problématiques et enjeux du bassin du Sègre s'inscrivent dans un **territoire** marqué par les **4 spécificités** suivantes :

- ↪ **Un territoire transfrontalier.** Le territoire cerdan, pourtant particulièrement homogène, se partage entre la France et l'Espagne ; une division davantage administrative, héritée du traité des Pyrénées, qui ne renie pas cependant un sentiment fort et partagé d'appartenance à l'unité cerdane. Cette unité est à l'image de la rivière Sègre au tracé peu commun, franchissant par trois fois la frontière, puisque prenant sa source en France, elle traverse néanmoins l'enclave espagnole de Llivia dans sa partie médiane et parcourt l'autre moitié de son cours en Espagne.
- ↪ **Un territoire naturel.** Les montagnes, aux imposants massifs, lui confèrent une image de nature et d'environnement préservé, à juste titre, pour les torrents d'altitude mais plus loin de la réalité pour les rivières s'écoulant dans la plaine cerdane soumise à de multiples pressions anthropiques.
- ↪ **Un territoire touristique.** Propice à la fois au tourisme d'hiver et d'été, la Cerdagne se positionne de plus en plus comme une destination touristique privilégiée, moteur de l'économie locale.
- ↪ **Un territoire de vie.** Une démographie en extension, liée en grande partie au développement des résidences secondaires, grandes consommatrices de la ressource en eau et générant des variations saisonnières importantes.



A

***SYNTHESE DE L'ETAT DES LIEUX
ET DU DIAGNOSTIC***

I. Présentation du territoire et des acteurs

I.1. Données de cadrage

A l'extrême Sud du territoire Français, au cœur des **Pyrénées Orientales Catalanes** et orienté vers l'Espagne, le bassin versant du Sègre coïncide, pour sa fraction amont en territoire français, avec le périmètre administratif du **Canton de Saillagouse**. Limitrophe de l'Espagne, de l'Andorre et du département de l'Ariège, ce canton qui « entoure » par ailleurs l'enclave espagnole de Livia correspond ainsi pour l'essentiel au haut bassin du Sègre.

Il s'appuie sur trois éléments géographiques marquants :

- au sud, le rebord septentrional du massif du Puigmal;
- au centre, la haute plaine de Cerdagne;
- au nord et à l'ouest, les massifs du Carlit et de Campcardos, séparés par le col de Puymorens.

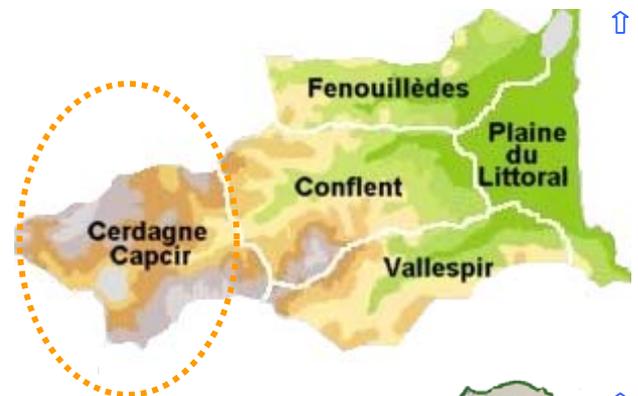
Fossé tectonique de 40 km de long et de 5 à 9km de large, **la Cerdagne**, pour partie drainée par le Sègre bénéficie d'une altitude moyenne de 800 à 1600 mètres.

Reconnue depuis longtemps et valorisée pour son thermalisme, cette entité, qui a su rester rurale, est particulièrement prisée pour son tourisme « vert » mais aussi son tourisme « blanc ».

Totalement inclus dans le périmètre du **Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes**¹, (cf. ci-contre) le bassin du Sègre s'inscrit dans un environnement riche d'une diversité unique d'espaces naturels qu'il « quitte » au delà de Bourg Madame.

Poursuivant ensuite son parcours, il rejoint le principal fleuve d'Espagne : l'**Ebre** qui se jette, pour sa part, en Méditerranée au niveau du delta de l'Ebre, au sud de Tarragona.

FIGURES 1 -SITUATION DU TERRITOIRE



¹ Rassemblant 64 communes sur le tiers du département des Pyrénées-Orientales et couvrant une superficie totale de 137100 hectares

I.2. Périmètre du contrat de rivière et acteurs

I.2.1. Le périmètre

=> Les **22 communes** concernées par le contrat de rivière transfrontalier du Sègre rassemblent, pour la fraction Française:

- les 21 communes du canton de Saillagouse ;
- la commune de Bolquère, en périphérie Nord-Nord Est du bassin hydrologique (canton de Mont-Louis). Avoisinant 11 100 habitants permanents, ce canton se trouve dans une configuration démographique comparable à celle de son partenaire espagnol ; la Comarca de Puigcerdá (13 324 hab. en 1998).

Communes du canton de		Population permanente	Population maximale
Saillagouse	Mont-Louis		
Angoustrine-Villeneuve-des-Escalades		608	1520
Bolquère		776	8500
Bourg-Madame		1267	2500
Dorres		219	950
Égat		504	1700
Enveitg		618	2000
Err		560	4039
Estavar		409	2470
Eyne		127	1327
Font-Romeu-Odeillo-Via		2327	18000
Latour-de-Carol		420	2000
Llo		136	526
Nahuja		63	208
Osséja		1546	1700
Palau-de-Cerdagne		459	1000
Porta		98	650
Porté-Puymorens		147	1400
Saillagouse		837	4834
Sainte-Léocadie		176	490
Targassonne		209	450
Ur		311	775
Valcebollère		49	300

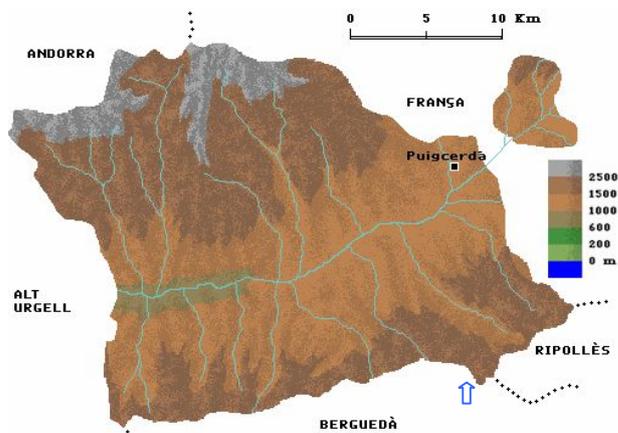


FIGURE 2 -LA COMARCA DE PUIGCERDA

=> Il présente, en outre, d'importantes similitudes géographiques et culturelles avec cette entité limitrophe dont il fut « artificiellement » séparé en 1659, lors de la signature du traité des Pyrénées qui induit la situation particulière de l'Enclave de Llivia.

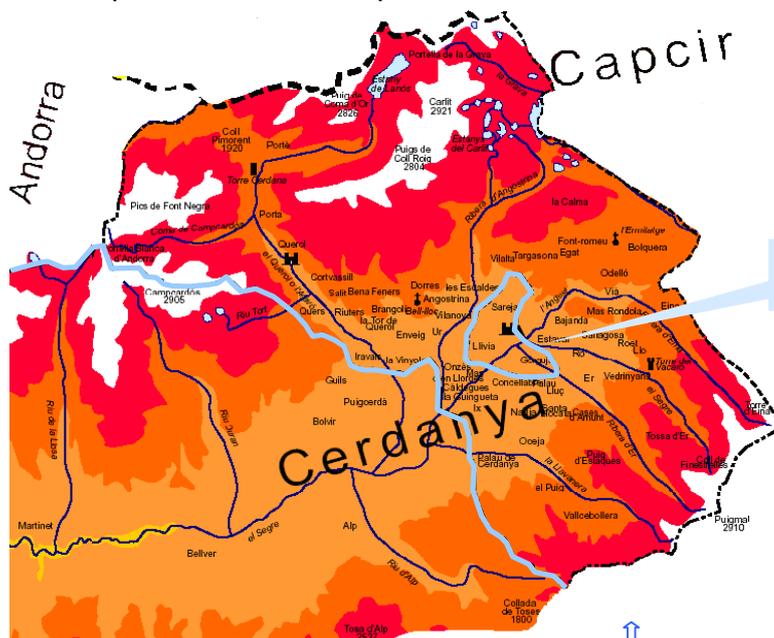


FIGURE 3 - LA CERDAGNE

1.2.2. Dynamique du contrat et acteurs

=> Dans le prolongement d'actions communes engagées entre les collectivités et l'enclave de Llivia (AEP, assainissement) et dans l'**objectif** d'une **amélioration de la qualité des eaux**, les élus du canton avaient proposé en 2001 aux partenaires Français et Espagnols de s'engager, sur 5 ans, dans une démarche de **gestion concertée de l'eau du bassin**. Les signataires du protocole, représentés par la **Communauté de Communes « Pyrénées Cerdagne »** et par le **Consell Comarcal de la Cerdanya** s'étaient alors fixés:

- « *De rechercher les financements possibles nécessaires à la réalisation des études et travaux rendus nécessaires afin d'améliorer l'état des cours d'eau concernés ;*
- *De lancer, si ces financements étaient suffisants, des études et travaux concernant la maîtrise de la ressource en eau potable, l'assainissement, la qualité des eaux des cours d'eau, l'irrigation agricole, la protection des lieux habités contre les crues, la valorisation économique et touristique du bassin ;*
- *De mettre en place un suivi, avant et après la réalisation des travaux, pour permette la pérennisation des réalisations. »*

Porté par la Communauté de Communes et par le Consell Comarcal, le **dossier sommaire de candidature** a reçu en **2003** l'**avis favorable** du Comité National d'Agrément. A ce stade, les motivations soulignaient les atouts suivants:

- « *Un territoire particulièrement homogène* » ;
- « *La faisabilité d'une gestion concertée* » ;
- « *Une taille opérationnelle* ».

=> En préalable à la définition de 7 objectifs, le *constat* et **3 enjeux**, rappelés ci-dessous, avaient, pour mémoire, guidé la réflexion.

↳ **Un territoire naturel**

Forte connotation « nature » et environnement de montagne aux imposants massifs préservés à une échelle macro. En milieu urbain notamment, dégradations chroniques ou ponctuelles des rivières soumises à de multiples pressions anthropiques.

« **Dépolluer les cours d'eau de leurs diverses nuisances en se fixant des seuils minima adaptés au territoire et des contraintes plus fortes que les réglementations européennes et nationales** » .

↳ **Un territoire touristique**

Destination touristique privilégiée propice à un tourisme vert d'arrière pays où le patrimoine naturel, architectural et les stations de ski sont le moteur de l'économie locale.

« **Capter la clientèle sur des niches parfaitement ciblées, qui ont à leur disposition les moyens nécessaires pour satisfaire leur curiosité (randonnée, nature, patrimoine, sport)** » .

↳ **Un territoire de vie**

Avec plus de 24 000 permanents, le territoire bénéficie d'une démographie en extension liée en grande partie au développement des résidences secondaires, grandes consommatrices de la ressource en eau et générant des variations saisonnières importantes.

« **Le projet s'inscrit dans une dynamique globale d'amélioration des services à destination de la population : services de l'AEP, traitement des eaux usées... ; Sont également concernés tous les services environnementaux telle la protection des paysages et des écosystèmes qui induisent le travail de certaines personnes** »

=> Soucieuses de mettre à profit leur **organisation similaire**, les **deux structures porteuses** ont choisi de travailler ensemble et « symétriquement ».

DU COTE FRANÇAIS	DU COTE ESPAGNOL
Communauté de Communes « Pyrénées Cerdagne »	Consell Comarcal de la Cerdanya
<p>Etablissement Public de coopération intercommunale, la CCPC créée en décembre 1996, rassemble 12 des 21 communes du canton de Saillagouse. Ses compétences recouvrent les domaines suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aménagement de l'espace ; - Développement économique ; - Protection, mise en valeur de l'environnement ; - Création ou aménagement et entretien de voirie d'intérêt communautaire ; - Politique du logement social d'intérêt communautaire et action, par des opérations d'intérêt communautaire, en faveur du logement social. 	<p>Collectivité territoriale de la région de Catalogne, la Comarca est une entité administrative comparable aux cantons français.</p> <p>Le Consell Comarcal de la Cerdanya, qui rassemble 17 communes exerce ses compétences en matière :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'éducation ; - De services sociaux ; - De services à la jeunesse ; - De culture ; - D'environnement ; - De transport.

Comités de rivière

Calquées sur la composition d'une CLE¹, les structures rassemblent chacune 3 collèges dont :

- Les collectivités territoriales (50%);
- Les socio professionnels (25%);
- Les administrations (25%).

Et un collège des partenaires constitué des principaux représentants du comité associé.

Le comité de rivière français a été installé officiellement le 16 janvier 2004. Pour l'Espagne le 15 juin 2005.

Commissions thématiques

Au nombre de 3, les commissions qui sont organisées de la même façon traitent :

- De l'approvisionnement en eau potable ;
- Des ressources et qualité/ optimisation de la gestion de la ressource en eau;
- De la protection et valorisation des milieux aquatiques.

¹ Commission Locale de l'Eau d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

FIGURE 4 - CONTEXTE ADMINISTRATIF



=> Pour les **autres acteurs clefs** et partenaires locaux de la Communauté de Communes « Pyrénées Cerdagne », structure porteuse du Contrat, à retenir :

- La **communauté de communes Capcir-Haut-Conflent** qui inclut la commune d'Eyne sur le Sègre ;
- Le **Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes** officialisé en 2004 ;
- Le **pays « terres romanes en pays catalans »** qui fédère 75 communes de montagnes dont toutes celles du bassin.

⇒ Le **territoire cerdan**, pourtant particulièrement **homogène**, se partage entre la France et l'Espagne ; une division davantage administrative, héritée du traité des Pyrénées, qui ne renie aucunement le **sentiment fort et partagé d'appartenance à l'unité cerdane**.

⇒ Cette unité physique, matérialisée par le Sègre qui franchit par trois fois la frontière, rejaille sur la **démarche transfrontalière des acteurs** au travers du **contrat de rivière**.

I.3. Coopération transfrontalière

Géographiquement, le canton de Saillagouse est orienté vers l'Espagne. Ainsi, l'ensemble des eaux du territoire du Canton descend naturellement vers le Sègre, affluent direct du fleuve Ebre. La volonté commune d'une gestion concertée de l'eau du bassin versant du Sègre de part et d'autre de la frontière espagnole a favorisé une collaboration étroite avec les partenaires de la Comarca de Cerdanya.

Ainsi des échanges réguliers avec les espagnols ont été entretenus tout au long de la préparation de ce contrat justifiant ainsi le titre de Contrat de Rivière Transfrontalier du Sègre en Cerdagne.

Les objectifs du contrat de rivière ont donc été proposés dans une démarche transfrontalière en intégrant le plus possible les interactions avec le territoire espagnol.

De plus, dans le cadre de la mise en place d'une méthodologie d'application de la Directive Cadre Européenne sur le bassin versant du Sègre, de nombreux échanges avec les structures concernées des deux pays ont permis de faire un état des lieux et d'identifier des mesures opérationnelles pour atteindre les objectifs de la DCE sur le territoire. Cette collaboration a été d'autant plus forte que la Cerdagne bénéficie d'un outil de concertation et de gestion de l'eau transfrontalier.

En parallèle de l'avancement du Contrat de Rivière pour la partie française de la Cerdagne, le Consell Comarcal de l'Alt Urgell a rédigé un document intitulé « Plan de gestion du Sègre et de ses affluents ». On y retrouve l'essentiel des trois premières phases nécessaires à l'élaboration d'un Contrat de Rivière, à savoir : l'Etat des lieux, le diagnostic et les objectifs.

Par ailleurs, l'élaboration du contrat de rivière a permis de nombreux échanges binationaux afin de préparer ou de renforcer des actions transfrontalières sur des thèmes variés :

- Education à l'environnement :

- Un partenariat transfrontalier étroit est mené depuis 2 ans sous la forme de groupes de travail franco-espagnol constitués de professeurs du primaire, du secondaire et des techniciens environnementaux pour la conceptualisation et l'organisation du projet pédagogique « el Sègre, un riu sin fronteres ».
- Il existe des rassemblements annuels de toutes les écoles primaires de la Cerdagne française et espagnole pour une sensibilisation à l'environnement. Il s'agit d'une journée pédagogique intitulée : « Fête de l'arbre » et organisée par la Charte intercommunale de Cerdagne.

- Gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau :

- Une étude transfrontalière est en cours pour harmoniser le réseau de mesure de la qualité de l'eau sur les rivières du bassin du Sègre. Il s'agira d'identifier les points de contrôle et de définir une méthodologie commune (dans le cadre de la DCE)
- De même il est prévu une coopération binationale pour le suivi des stations hydrométriques avec un échange de données en temps réel.

- **Adéquation besoin/ressource en eau :**

- Sur le Carol, deux études ont été menées en parallèle de part et d'autre de la frontière pour déterminer l'adéquation besoins/ressources en eau dans la vallée transfrontalière du Carol.
- Sur la Vanéra, une étude transfrontalière d'adéquation besoins/ressources est en cours sous la forme d'un partenariat : Communauté de Communes-Chambre d'Agriculture et Consell Comarcal.

- **Aménagement sur les cours d'eau transfrontalier :**

- Une étude est prévue pour l'aménagement d'une voie verte le long du canal de Puigcerdá entre la prise d'eau sur le Carol en France et la ville de Puigcerdá en Espagne.
- Des travaux de renforcement des berges pour prévenir les risques de crues sur les cours d'eau transfrontaliers nécessiteront une concertation entre les communes limitrophes.
- Le Parcours de pêche "No Kill" prévu sur Bourg-Madame fera également l'objet d'une concertation entre la Fédération de Pêche et son homologue espagnol.

II. Ressources en eau

II.1. Ressources en eau et pressions

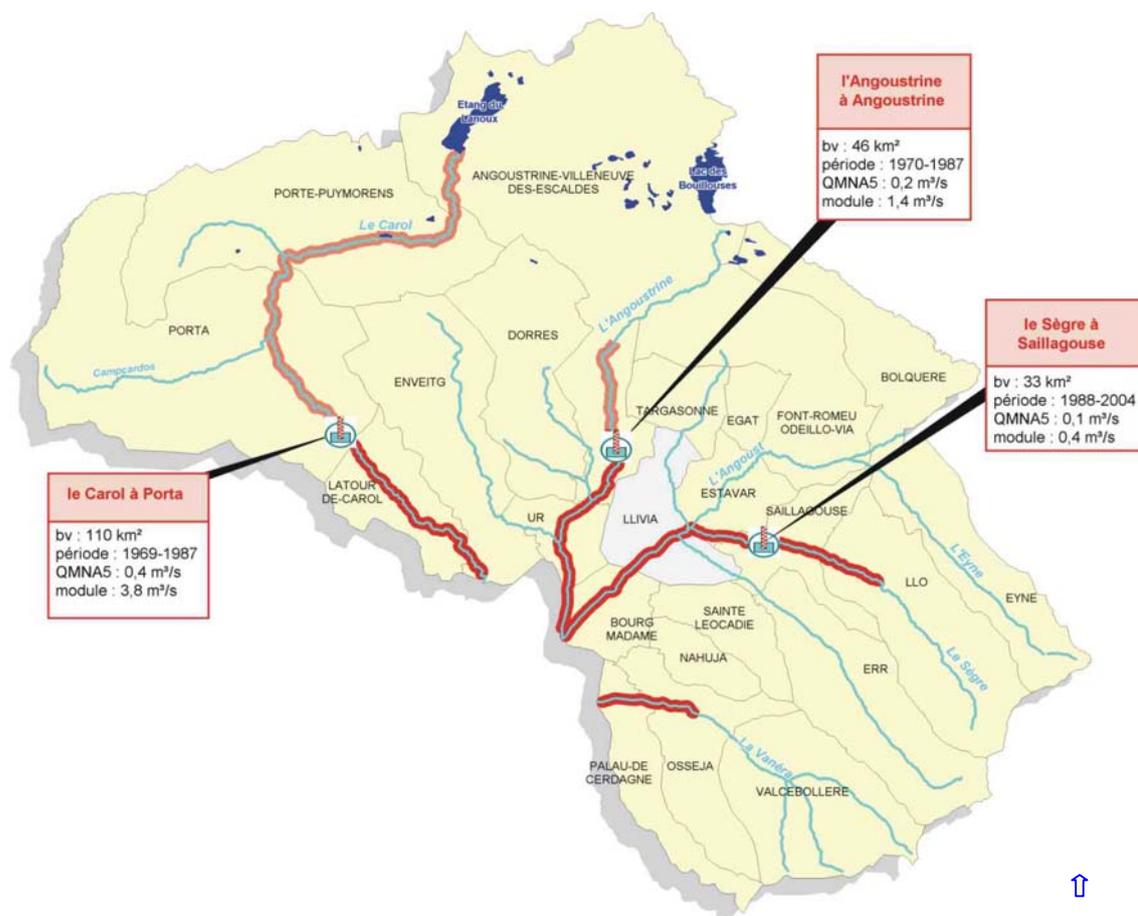
II.1.1. Eaux superficielles

La partie française du bassin du Sègre couvre une superficie de 512 km², soit près de la moitié de la surface totale du bassin. Les sources du Sègre se trouvent sur le versant nord du Puig du Sègre, à 2400 m d'altitude ; le cours d'eau parcourt 20 km avant d'atteindre la frontière franco-espagnole, après avoir reçu plusieurs affluents, dont l'Angoust, l'Err, et l'Angoustrine. Le Carol et la Vanéra ne le rejoignent qu'en Espagne.

Le Sègre et ses affluents ont un régime hydrologique à **influence nivale**, avec des hautes eaux en mai-juin (fonte des neiges) et **deux périodes de basses eaux** : l'une en janvier-février due à la rétention nivale, et l'autre en août-septembre.

Les **débits** du Sègre sont **mal connus**, l'unique station se situant sur la partie amont du bassin.

FIGURE 5 - IMPLANTATION DES STATIONS HYDROMETRIQUES



Débits caractéristiques estimés au droit des 3 stations hydrométriques

Sous bassin	Station hydrométrique	Surface totale du bassin en km ²	% bassin au droit de la station	Module interannuel m ³ /s	QMNA5 m ³ /s
Sègre	Saillagouse	103	32%	0,4	0,1
Carol	Porta	143	77%	3,8	0,45
Angoustrine	Angoustrine	97	47%	1,4	0,2
Vanéra	RAS	56	Pas de station sur le cours d'eau. Depuis 2006, un suivi des débits est, pour mémoire, réalisé par le SIVU de la Vanéra sur un tributaire amont (ruisseau de Billa) de la vallée.		

FIGURE 5' - IMPLANTATION DE LA STATION DE SUIVI DES DEBITS SUR LE RUISSEAU DE BILLA



=> **Le Carol** prend naissance près du col de Puymorens ; avec ses 25 km de long et l'importance de son débit, il constitue en fait le principal cours d'eau sur la partie française du bassin. Son régime est conditionné dès l'amont par les aménagements hydroélectriques : transfert à partir du réservoir du Lanoux vers la vallée de l'Ariège et compensation par transfert de volumes en provenance de l'Ariège, via la galerie Ariège - Carol, qui débouche une dizaine de km en aval du barrage de Lanoux. Le régime du Carol est également modifié par les dérivations de plusieurs canaux importants, dont les canaux internationaux de Puigcerda et de Ger, qui desservent le territoire espagnol.

Le canal de Puigcerda est propriété de la commune du même nom ; il irrigue 120 ha de prairies en France et 74 ha sur Puigcerda et sert à l'alimentation en eau potable de cette ville. Sa gestion découle du Traité des Pyrénées de 1659 et du Traité de Bayonne de 1868, qui prévoient un débit minimum de 300 l/s à allouer aux Espagnols, mais ne fixent ni débit minimum à laisser dans la rivière ni débit maximum prélevable. Les débits prélevés dans le Carol peuvent être nettement supérieurs à 300 l/s et le débit minimum biologique n'est pas toujours assuré. Le droit d'eau du canal de Ger est de 800 l/s, ce qui est considérable en regard des débits naturels d'étiage du Carol.

=> **L'Angoustrine** prend sa source dans le massif du Carlit près du lac des Bouillouses, à 2200 m d'altitude ; elle se jette dans le Sègre à Bourg-Madame. L'Angoustrine est particulièrement vulnérable à la sécheresse ; elle est le lieu de nombreux prélèvements et dérivations pour l'irrigation agricole et l'hydroélectricité ; 3,5 km sont ainsi soumis à un débit réservé équivalent au 1/10^{ème} du module. Les principaux canaux alimentés par l'Angoustrine sont le canal de Dorres (droit d'eau de 150 l/s) et le canal du Plandaille (200 l/s) qui dessert notamment l'enclave de Llivia. Une approche du bilan besoins / ressource sur ce sous-bassin met en évidence un déficit de l'ordre de 0,4 Mm³ en année humide et 1,6 Mm³ en année très sèche.

=> **La Vanéra**, cours d'eau torrentueux, parcourt 11 km en France puis 2 km en Espagne avant de rejoindre le Sègre. La Vanéra alimente :

- les canaux inférieur et supérieur d'Osséja, régis par le Traité de Bayonne, qui desservent des communes françaises et espagnoles (droit d'eau 95 l/s),
- les communes du SIVU de la Vanéra, via la prise d'eau potable aménagée sur le ruisseau de Bila. Mise en service en 2006, cette station est dotée d'un dispositif de contrôle du débit réservé.

⇒ Le **suivi et la connaissance** du régime hydrologique et de l'impact des prélèvements et dérivations sont à **améliorer**.

⇒ Il est **estimé** que les **4 rivières peuvent être déficitaires en étiage**, subissant ainsi un **déséquilibre hydrologique altérant la vie aquatique** :

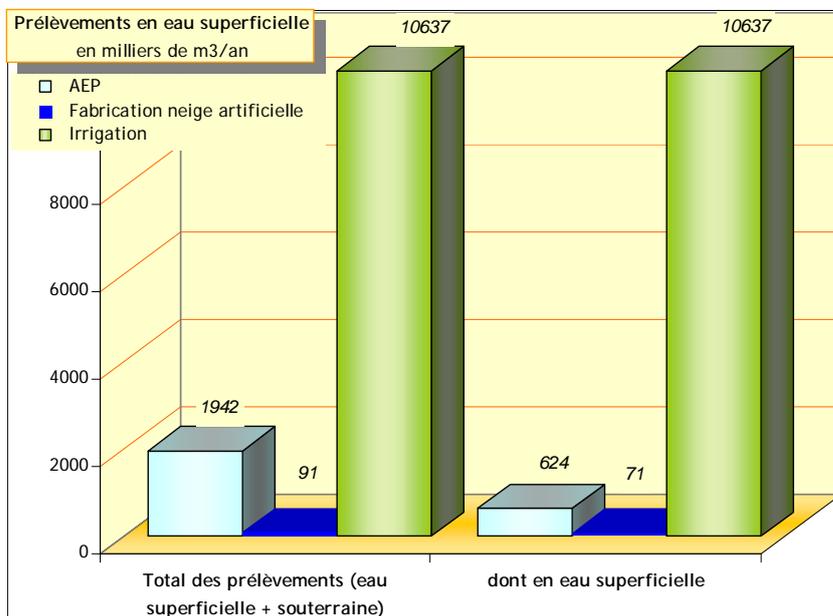
- le Sègre en période estivale du fait des prélèvements agricoles,
- le Carol dans sa partie amont du fait de dérivations hydroélectriques en périodes hivernale et estivale, ainsi que dans sa partie aval du fait des prélèvements agricoles (dont espagnols) et prélèvements AEP espagnols (canal Puigcerdá),
- L'Angoustrine dans sa partie amont du fait des dérivations hydroélectriques en périodes hivernale et estivale, ainsi que dans sa partie aval du fait des prélèvements agricoles en période estivale,
- la Vanéra, du fait des prélèvements agricoles en période estivale.

⇒ Le **1/10ème du module interannuel**, particulièrement bas pour ces rivières, n'est certainement **pas suffisant pour garantir en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces**.

■ Bilan des prélèvements

Les eaux de surface sont assez peu utilisées pour l'alimentation en eau potable, les 2/3 des prélèvements sollicitant les eaux souterraines ; les problèmes de qualité des eaux de surface et de tarissement par le gel limitent leur aptitude à l'usage AEP ; certaines collectivités disposent néanmoins de prises d'eau en rivière, le plus souvent utilisées en appoint, en période d'étiage des sources. Le SIAEP de la Haute Cerdagne (Font-Romeu-Odeillo-Via, Bolquère, Egat) est alimenté par une prise d'eau dans le lac des Bouillouses (eau du bassin de la Têt).

FIGURE 6 – PRELEVEMENTS EN EAU



L'**irrigation** constitue de loin le **principal usage de la ressource de surface**, avec environ 10 millions de m³ prélevés annuellement pour 1600 ha irrigués. Elle s'effectue **quasi-exclusivement par des canaux agricoles** fonctionnant en **gravitaire** ; le rendement moyen des réseaux d'irrigation est estimé par la Chambre d'Agriculture à environ 20%, ce qui signifie que 80% des volumes sont restitués. A noter que les canaux servent également en secteur urbain à l'arrosage de jardins privés, dans des proportions assez mal connues, qui peuvent parfois être importantes.

Les prélèvements pour l'irrigation sont évalués à partir des besoins théoriques des cultures, des surfaces irriguées et des efficacités estimées ; en effet, la plupart des canaux ne disposent pas de dispositif de mesure des débits dérivés.

L'incidence globale des canaux sur les milieux est difficile à apprécier. Les volumes restitués ont des effets positifs sur certains écosystèmes (réalimentation des zones naturelles humides, recharge des aquifères, création de nouveaux milieux de type prairies humides, ...). En revanche, les prélèvements sont préjudiciables au fonctionnement de l'écosystème aquatique sur le tronçon "court-circuité" (réduction de la capacité d'accueil pour la faune aquatique, obstacle à la circulation piscicole, ...).

⇒ Les **dérivations** par les **canaux** et les **prélèvements** pour l'**irrigation** représentent **94% des volumes prélevés en eau de surface** ; environ **80%** de ces volumes sont **restitués** aux **milieux naturels**.

II.1.2. Eaux souterraines

Les eaux souterraines du bassin du Sègre ont été relativement peu caractérisées. Les granites et les schistes du socle pyrénéen présentent globalement une faible productivité mais constituent localement des ressources non négligeables ; ils sont principalement sollicités via les sources. Les alluvions quaternaires de la plaine de Cerdagne, alimentés par les cours d'eau, représentent une ressource plus facile d'accès mais peu abondante.

1,3 millions de m³/an sont prélevés en eau souterraine (y compris sources) pour l'alimentation en eau potable des collectivités. Quelques puits existent dans la vallée du Sègre pour l'arrosage de jardins.

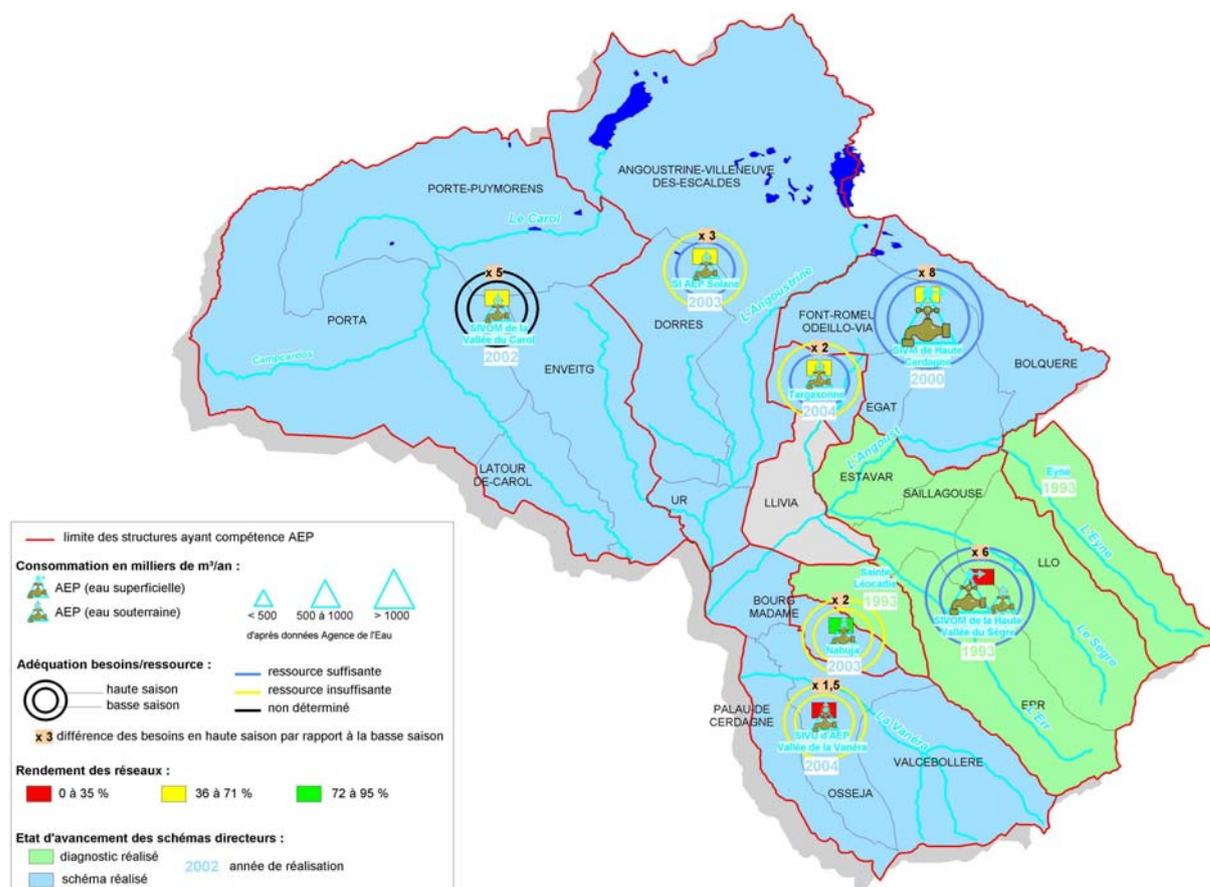
A noter l'existence de sources d'eaux chaudes à Llo et Dorres, support d'activités de thermalisme.

II.2. Usages des ressources en eau

II.2.1. Alimentation en eau potable

La gestion de l'AEP est assurée par 9 collectivités (5 syndicats intercommunaux et 4 communes) de compétence intégrale ou partielle et dont les périmètres correspondent assez bien aux sous-bassins, et qui regroupent 20 des 22 communes du bassin du Sègre.

FIGURE 7 - GESTION QUANTITATIVE AEP



Les collectivités ont réalisé récemment des schémas directeurs AEP (en cours pour le SIVOM Haute Vallée du Sègre), à l'exception des communes de Font-Romeu-Odeillo-Via et Egat. Les ressources exploitées se situent essentiellement sur les massifs ou en zone de piémont, à grande distance des centres urbanisés, ce qui constitue un handicap pour l'installation et la gestion des infrastructures.

La **demande** en eau potable connaît de **fortes variations saisonnières**, du fait de l'afflux touristique ; en moyenne, à l'échelle du bassin du Sègre, elle **quintuple en période estivale**, les pointes étant encore plus accentuées pour les stations de ski. Les 4 stations de ski du bassin pratiquent l'**enneigement artificiel** d'une partie de leur domaine skiable. Celles d'Err (station Puigmal) et Eyne (station du Cambre d'Aze) sont alimentées à partir du réseau AEP du SIVOM Haute Vallée du Sègre et d'une retenue (station Puigmal); les prélèvements représentent actuellement environ 11 % des volumes totaux prélevés. Après la mise en service du nouveau captage dans le val de Llo, la prise d'eau de surface dans l'Aiguanex sera réservée à la fabrication de neige de culture. A Porté - Puymorens, la neige de culture est produite à partir de captages réservés à cet usage. A Font-Romeu - Pyrénées 2000, elle est produite grâce à un transfert d'eau à partir du lac des Bouillouses. Les volumes totaux prélevés pour la fabrication de la neige de culture restent à évaluer précisément, ainsi que les éventuels projets de développement de l'usage ; les volumes sont pour le moment modestes à l'échelle du bassin, mais ils interviennent en période d'étiage hivernal et aggravent les risques de tension sur les ressources pendant la saison touristique hivernale.

Les procédures de **régularisation réglementaire** des captages sont **encore en cours** pour plusieurs captages du bassin, pour lesquels les prescriptions restent à définir et les travaux de protection à réaliser. La majorité des systèmes de production d'eau potable disposent d'unités de traitement (en projet pour le SIAEP de la Solane ; 2 nouvelles unités viennent d'être créées par le SIVOM du Carol). La conformité chimique des eaux distribuées est bonne sur la majorité des collectivités ; les résultats sont moins bons en terme de conformité bactériologique, les sources superficielles captées étant fréquemment contaminées ; néanmoins, la mise en œuvre des prescriptions réglementaires et l'amélioration de certaines unités de traitement devraient à terme fiabiliser la qualité des eaux distribuées.

Les études diagnostic de réseaux réalisées en 2002 - 2003 ont mis en évidence le **mauvais état des réseaux** sur plusieurs communes du bassin ; des **rendements très insuffisants**, parfois inférieurs à 50%, voire à 40%, ont été mesurés. Les contraintes liées au relief et au gel et l'agressivité des eaux participent à la dégradation des canalisations et aux difficultés d'entretien. Suite à l'élaboration des schémas directeurs AEP, des travaux de réhabilitation des réseaux ont été entrepris et doivent se poursuivre : réhabilitation réalisée à 50% sur le SIVOM Vallée du Carol, partiellement sur le SI AEPA de la Solane et Bolquère, en voie d'achèvement sur le SIVU AEP de la Vanéra. Compte tenu des dépenses importantes à engager, ces travaux s'échelonnent encore sur plusieurs années. Les programmes de rénovation restent à définir pour Font-Romeu-Odeillo-Via, Egat et les communes du SIVOM Haute Vallée du Sègre (schéma directeur en cours).

Un **manque général de dispositifs de comptage** à la production et à la distribution caractérise les communes du bassin ; des installations de compteurs sont déjà programmées suite aux schémas directeurs, mais un effort important reste à faire pour améliorer la gestion des prélèvements et des consommations.

Des conflits d'usages potentiels ou avérés sont à relever :

- Les eaux du lac des Bouillouses utilisées par le SIVOM Haute Cerdagne sont également sollicitées pour l'hydroélectricité, l'irrigation de la plaine du Roussillon et la fabrication de neige artificielle.
- La source de Très Fonts utilisée à la fois pour l'eau potable par le SIAEP Solane et pour l'irrigation via le canal de Dorres.

■ Scénario d'évolution 2015

Les projections de population basées sur un taux de croissance 1999 - 2015 égal à celui de 1975 - 1999 aboutissent aux résultats suivants.

Population	1999	2015	accroissement
Basse saison	10 900	12 350	+ 13%
Haute saison	57 700	73 500	+ 28%

Les volumes produits pour la desserte d'eau potable (qui intègrent d'importants volumes de fuite - évaluation ne tenant pas compte des travaux engagés depuis 2002) sont de l'ordre de 7000 m³/jour en basse saison et 14 000 m³/jour en haute saison.

L'amélioration du rendement des réseaux avec un objectif de 60 % en moyenne sur le bassin du Sègre (contre 47 % en 2002) permettrait de satisfaire les besoins en basse saison sans augmentation de production. Concernant la haute saison, une augmentation de la production de l'ordre de 1 000 m³/jour resterait nécessaire. **L'amélioration du rendement des réseaux avec un objectif de 70 % permettrait de satisfaire la totalité des besoins 2015 sans augmentation de production et malgré l'accroissement de la population.** Néanmoins, le délai nécessaire à l'obtention d'un rendement correct peut s'avérer trop long pour compenser à temps l'augmentation des populations. Les collectivités soumises depuis plusieurs années à des difficultés d'approvisionnement en période d'étiage ont donc recherché de nouvelles ressources : des captages ont été créés ou vont l'être pour Targassonne, le SIVOM Haute Vallée du Sègre, le SIVU AEP de la Vanéra ; le SIVOM Vallée du Carol projette également un nouveau captage. Ces ouvrages permettront aussi de moins solliciter, voire d'abandonner les prises d'eau existantes en rivières, qui posent des problèmes de qualité.

⇒ **L'alimentation en eau potable des collectivités du bassin du Sègre :**

- Une **structuration satisfaisante** des collectivités.
- Des **problématiques lourdes**, dues surtout à des **réseaux dégradés** et à de **mauvais rendements** sur plusieurs communes, à une **adéquation besoins / ressources non assurée en situation future**, à un **manque de dispositifs de comptage** et à une **qualité bactériologique parfois insuffisante**.
- Une **variation saisonnière des besoins très importante**, du fait de l'**afflux des populations touristiques** (hiver et été) et de la **fabrication de neige artificielle**, les pointes coïncidant avec les périodes d'étiage hivernal et estival.
- Des **progrès notables** amorcés depuis 2002 avec la **réalisation de schémas directeurs AEP** et l'**engagement d'importants programmes de travaux** pour améliorer l'état des réseaux et sécuriser la qualité des eaux distribuées, ainsi que la **mobilisation de nouvelles ressources** pour répondre aux besoins futurs.

II.2.2. Irrigation

L'activité agricole dominante du bassin est l'élevage bovin extensif et transhumant ; en hiver, le bétail est nourri grâce aux productions des prairies naturelles et artificielles de la plaine. Une très courte période végétative associée à un bilan hydrique estival déficitaire fait que l'irrigation est indispensable aux systèmes de production en place. L'irrigation est gravitaire sur 94% des 1600 ha irrigués. Le fonctionnement des canaux est basé sur des droits d'eau ancestraux - certains canaux agricoles datent du moyen-âge - et la répartition des eaux se fait par le système des tours d'eau.

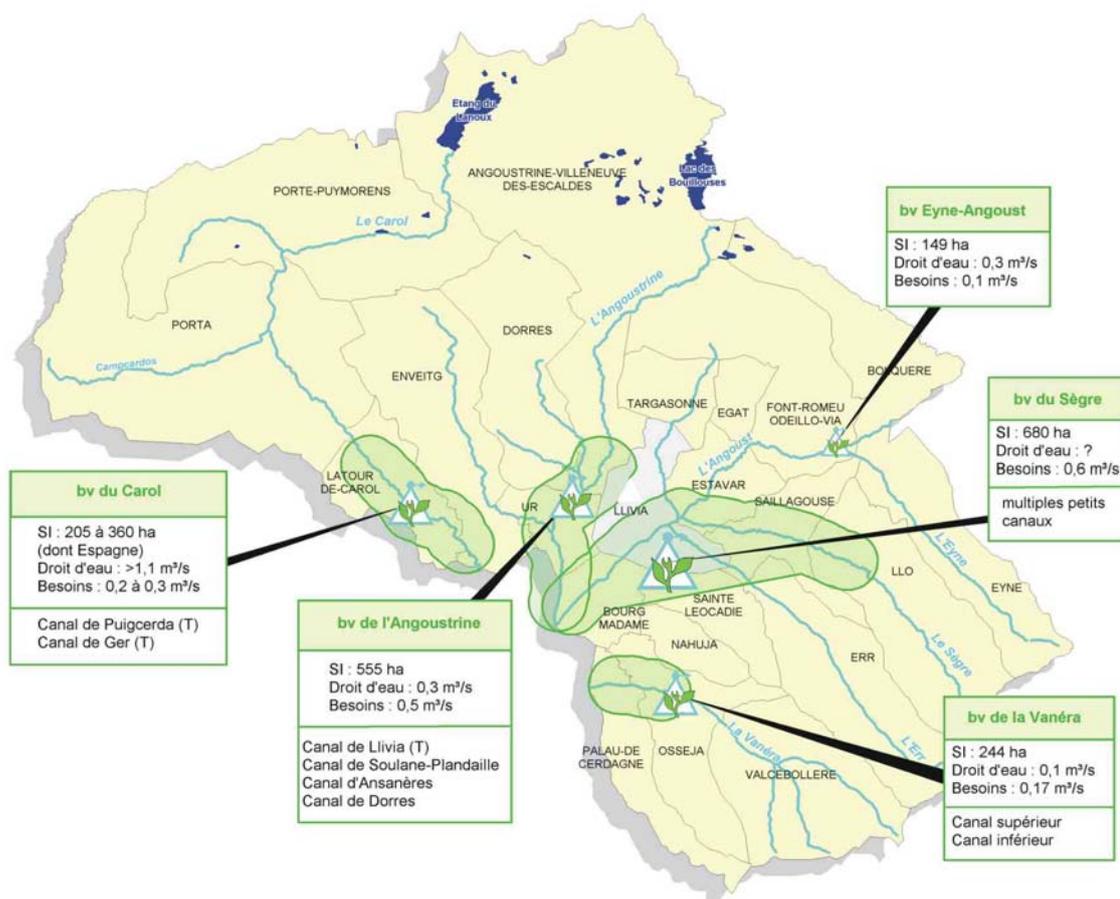
Les **canaux** constituent un réseau dense et maillé dont les fonctions paysagères et écologiques sont reconnues ; leur fonctionnement conditionne le maintien de la plaine bocagère identitaire de la Cerdagne et donc son attrait touristique, et aussi la pérennisation des pratiques agricoles traditionnelles.

7 **ASA** sont présentes sur la Cerdagne française, mais de **nombreux canaux** ne sont **pas structurés**. Par ailleurs, certains canaux sont tombés à l'abandon suite à la déprise agricole. L'**entretien** des canaux, surtout celui des branches secondaires est **insuffisamment** assuré, faute de structuration des irrigants et de moyens financiers. Il faut souligner en outre une difficulté d'adaptation des pratiques agricoles locales à l'évolution des usages de l'eau (développement des usages « urbains ») et du contexte législatif. En effet, de **nombreuses prises d'eau** ne sont **pas déclarées** et très peu sont équipées de compteurs, ce qui relève pourtant d'une obligation réglementaire. L'efficacité de transport des canaux n'est pas connue, et même si l'impact bénéfique des restitutions n'est pas à remettre en cause, il serait nécessaire d'évaluer le rendement des systèmes et de faire la part entre les pertes utiles et celles qui n'ont pas d'effet positif pour les milieux (surverses ponctuelles sur les voiries par exemple).

D'autres **problèmes** se posent, liés au **statut juridique** des irrigants ou encore aux **différences de législation** entre la France et l'Espagne, et à l'incompatibilité entre les règlements issus des traités internationaux et les modalités actuelles de gestion de l'eau (loi pêche, loi sur l'eau).

L'organisation de la gestion administrative, économique et juridique des canaux doit être améliorée ; des réflexions sont en cours, associant notamment la Chambre d'Agriculture du Roussillon, l'ADASIA et le PNR des Pyrénées Catalanes. Cette problématique dépasse certainement le cadre du Contrat de rivière du bassin du Sègre, mais elle a de fortes répercussions en terme de gestion des ressources superficielles. En effet, en situation actuelle, le **défaut de gestion concertée** se traduit par des **impacts pénalisants pour les milieux aquatiques**, par des **tensions** entre systèmes de canaux, et des conflits d'usages entre irrigation, AEP et usages de loisirs liés aux cours d'eau.

FIGURE 8 - PRINCIPALES ZONES IRRIGUEES



⇒ L'irrigation est **indispensable aux systèmes** de production agricole **en place** sur le bassin du Sègre ; le **fonctionnement des canaux** ancestraux conditionne le maintien de la **plaine bocagère identitaire** de la **Cerdagne**.

⇒ De **nombreux canaux** sont en **mauvais état** par **défaut d'entretien** ; le **manque** ou l'inadaptation des **structures** regroupant les irrigants et le **déficit de moyens** ne permettent pas d'assurer la **pérennité** du **fonctionnement** des canaux, dans des conditions compatibles avec les modalités actuelles de **gestion de l'eau**. L'organisation de la **gestion administrative, économique et juridique** des canaux **doit être améliorée**.

⇒ Les **volumes** effectivement **dérivés** ne sont **pas connus**, ni les **efficacités** des **systèmes** de canaux ; l'**incidence** des périmètres irrigués sur les milieux naturels **reste à diagnostiquer** en vue d'optimiser leur gestion, tout en préservant leurs fonctions écologiques et paysagères. En situation actuelle, le **défaut de gestion quantitative concertée** se traduit par des **impacts pénalisants** pour les milieux aquatiques et des **conflits d'usages**.

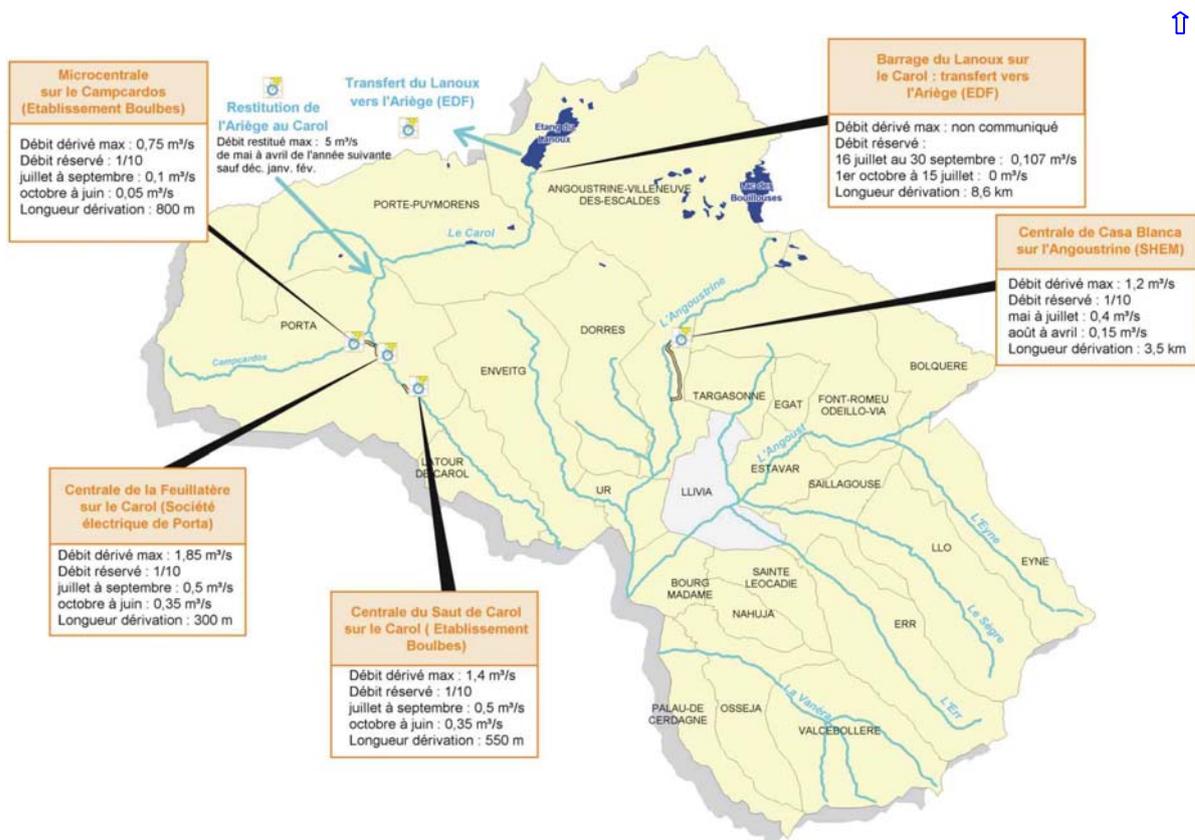
II.2.3. Hydroélectricité

Le **principal aménagement** hydroélectrique est le **barrage du Lanoux**, géré par EDF ; cet ouvrage réalisé en 1959 est le plus important des Pyrénées, avec une capacité de 69 millions de m³. L'eau du Lanoux, transférée dans la rivière Ariège et turbinée par plusieurs usines hydroélectriques, a une grande valeur énergétique. Le **canal du Verdier** permet de compenser le transfert en envoyant des eaux de l'Ariège vers le Carol, de façon à conserver le débit estival du Carol à son entrée en Espagne (restitution pendant l'été des volumes détournés au cours de l'année hydraulique précédente). Une commission franco-espagnole veille au respect des modalités de compensation. A noter que le décalage entre année de dérivation et année de restitution peut poser problème : lorsqu'une année sèche succède à une année humide, la restitution s'avère difficile ; les déficits sont alors rattrapés l'année suivante.

La **SHEM** (Société Hydro Électrique du Midi) exploite une centrale hydroélectrique (puissance utile 1800kWh) sur l'**Angoustrine**, dérivant un débit maximum de 1,2 m³/s. Sur les 3,5 km court-circuités le débit réservé est de 150 l/s (égal au 1/10^{ème} du module, mais inférieur au QMNA5) d'août à avril et de 400 l/s le reste de l'année. La passe à poisson qui équipe le barrage est jugée sélective par la Fédération départementale de pêche. A l'interface entre le bassin du Sègre et celui de la Têt, le barrage des Bouillouses, inauguré en 1911, est pour mémoire, la pièce maîtresse du complexe hydroélectrique de la vallée de la Têt et participe à l'irrigation de la plaine du Roussillon.

3 microcentrales privées sont installées sur le bassin du **Carol**. Les longueurs court-circuitées sont de 800 m pour celle du ruisseau de Campcardos et respectivement de 300 et 550 m pour les 2 autres. Les débits réservés sont jugés trop faibles et parfois non respectés en aval de la microcentrale du Campcardos. Pour les 2 autres, les débits réservés minimaux (octobre à juin) sont au 1/10^{ème} du module (inférieurs aux QMNA5). Ces 2 ouvrages comportent des passes à poissons très sélectives.

FIGURE 9 – IMPLANTATION DES USINES HYDROELECTRIQUES



III. Qualité des eaux et pressions – Assainissement des collectivités

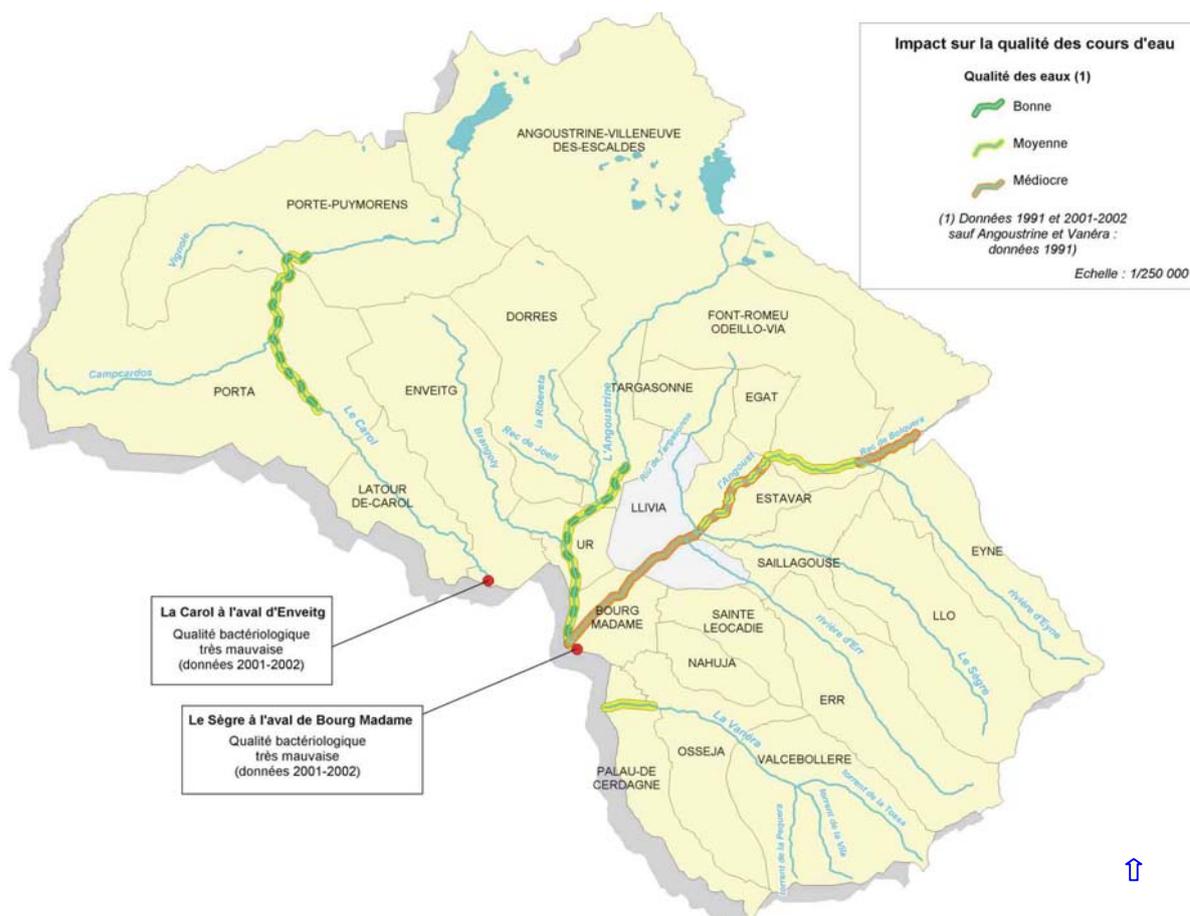
III.1. Qualité des cours d'eau

Il n'existe aucune station du Réseau National de Bassin sur le bassin du Sègre ; les données disponibles proviennent de 2 campagnes de mesures :

- 1 campagne réalisée en 1991 sur 3 points (Carol, Angoustrine, Sègre),
- 1 campagne en 2001 - 2002 sur 5 points : Carol en aval de Puymorens, Carol à la frontière espagnole, Angoust à l'aval de Font-Romeu, Sègre à l'aval de la confluence avec l'Angoust et Sègre à la frontière espagnole.

Cette dernière campagne montre des eaux de **qualité moyenne** (classe jaune) sur le Carol en aval de Puymorens, l'Angoust à l'aval de Font-Romeu, et le Sègre à l'aval de la confluence avec l'Angoust et une eau de **bonne qualité** (classe verte) sur le Sègre et le Carol à la frontière espagnole, grâce à la dilution et à une bonne capacité d'autoépuration qui permet une amélioration de la qualité vers l'aval des cours d'eau. Les paramètres déclassants sont d'abord l'azote ammoniacal et aussi les nitrates et les phosphates.

FIGURE 10 – QUALITE DES EAUX



La teneur en germes de contamination fécale a été mesurée seulement sur les 2 points frontaliers : la **qualité bactériologique** est **très mauvaise**, rendant l'eau inapte à la production d'eau potable et à la pratique des usages de loisirs liés à l'eau. Il est probable que la qualité bactériologique soit mauvaise sur une grande partie du linéaire des cours d'eau, alors que les activités d'eaux vives et la baignade y sont parfois pratiquées, de manière sauvage.

Les cours d'eau semblent présenter une **bonne qualité hydrobiologique** (évaluée par l'IBGN), cependant les mesures disponibles sont peu nombreuses et par ailleurs, la méthode IBGN n'est pas bien adaptée¹ aux cours d'eau cerdans.

Les résultats de la campagne de 2001 - 2002 mettent en évidence un **impact plus important des rejets en période hivernale**, où se conjuguent des débits faibles et une augmentation des apports polluants domestiques due à l'afflux des populations touristiques. Ceux de 1991 montrent une dégradation de la qualité en fin d'été, où les débits sont minimaux.

L'essentiel de la charge polluante affectant les milieux provient vraisemblablement des rejets des collectivités ; des pollutions peuvent exister en provenance des activités d'élevage, mais ces apports difficiles à quantifier sont à priori très localisés.

Les **principaux foyers de pollution** impactant la qualité évaluée en 2001 - 2002 sont :

- Les stations d'épuration de Porté Puymorens, de Porta et la station intercommunale de Latour-Enveigt, qui effectuent leurs rejets dans le bassin du Carol ;
- La station d'épuration d'Estavar, qui traitait les effluents de plusieurs communes du haut bassin du Sègre ; cette station a été arrêtée et les eaux usées sont envoyées depuis 2004 sur la station d'épuration internationale de Puigcerda, via une convention avec la commune espagnole de Llívia ;
- Les stations d'épuration de Font-Romeu, Bolquère et Eyne sur l'Angoust, avec des phénomènes de by-pass à certaines périodes de l'année ;
- La station intercommunale d'Egat - Targasonne sur le ruisseau de Targasonne qui rejoint l'Angoust ;
- La station intercommunale de Palau de Cerdagne, Nahuja et Osséja sur la Vanéra, et les eaux usées de Valcebollère, aujourd'hui traitées par une nouvelle station installée en 2005.

Les **eaux du canal Verdier**, qui relie l'Ariège au Carol, peuvent transiter une charge polluante vers le Carol ; en effet, l'Ariège reçoit, en amont de la prise d'eau du canal, le rejet de la station d'épuration du Pas de la Case ainsi que des pollutions d'origine routière (RN 22). Toutefois, d'après des investigations menées par la Fédération départementale de la pêche, il n'y a pas d'impact sensible sur la pollution organique du Carol ; en revanche, une pollution toxique a été décelée dans le Carol en aval du canal Verdier, mais son impact reste modeste.

Le Carol est soumis à un risque de pollution d'origine routière (chronique et accidentelle) puisqu'il est longé par la RN 20 sur 12 km ; l'Angoustrine et les autres cours d'eau sont concernés dans une moindre mesure par ce type de pollution. L'incidence éventuelle des sels de déverglaçage n'est pas connue.

¹ Des investigations menées en 2004 sur le Carol par la Fédération Départementale de la pêche et pour la protection des milieux aquatiques ont montré les limites d'utilisation de la méthode IBGN qui ne permet pas de mettre en évidence les perturbations générées par des pollutions organiques dans des cours d'eau naturellement pauvres en nutriments. Pour une évaluation plus rigoureuse de la qualité biologique, il serait donc recommandé de compléter les résultats IBGN par l'interprétation d'autres indices biologiques portant sur la dynamique des populations d'invertébrés aquatiques, de poissons et d'algues (indices de Shannon et d'Équitabilité, pêches électriques, indice Diatomées).

En dehors des mesures effectuées sur le Carol, aucune autre information n'existe quant à la qualité des cours d'eau vis-à-vis des micropolluants toxiques.

La pollution rejetée par la population non raccordée à un système d'assainissement collectif et par les établissements industriels est négligeable ; ne sont recensées sur le bassin que 4 établissements soumis à autorisation au titre des ICPE (installations classées pour la protection de l'environnement) : une carrière, une unité d'enrobage de bitume et 2 stations de transit d'ordures ménagères. Enfin, les décharges d'ordures ménagères sont toutes réhabilitées ou fermées et ne constituent plus de points noirs sur le territoire.

■ Bilan des apports de pollution

Les flux polluants d'origine domestique représentent 21 000 EH (équivalent-habitant) bruts et 7 500 EH nets, rejetés par les stations d'épuration, et constituant le principal apport polluant dans les cours d'eau du bassin du Sègre.

Le cheptel du bassin du Sègre est constitué d'environ 4 000 bovins, 2 800 ovins et caprins et 1 400 équins. Compte tenu des pratiques d'élevage du bassin (élevage extensif de plein air dominant), la part d'effluents maîtrisables, c'est-à-dire stockés puis épandus sur des surfaces agricoles est relativement modeste (de l'ordre de 20 %, soit 82 000 unités d'azote). Les surfaces agricoles épandables atteignant 3 400 ha, les doses moyennes à l'ha sont très faibles : 24 UN / ha, (la dose maximale autorisée en zone vulnérable étant de 170 UN / ha), et il n'existe aucun problème d'excédent. Les risques de pollution des eaux sont essentiellement liés à certaines pratiques inadaptées localement, lors du stockage ou de l'épandage des déjections animales.

Le stockage des effluents d'élevage peut effectivement s'avérer problématique, en particulier pour les élevages laitiers, avec souvent un manque de capacité de stockage. Le programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole (PMPOA) s'avère peu adapté au bassin du Sègre puisqu'il ne concerne que 4 éleveurs intégrables ; les petits éleveurs, largement majoritaires, ont peu de possibilités de s'engager dans des démarches similaires.

⇒ La **connaissance de la qualité des cours d'eau mérite d'être consolidée**, les données disponibles étant relativement anciennes et peu nombreuses.

⇒ La **qualité** des cours d'eau est **moyenne** mais **semble s'améliorer vers l'aval des bassins**, grâce à une **bonne capacité d'autoépuration** ; les **paramètres déclassants** sont essentiellement les **matières azotées et phosphorées**.

⇒ Les **cours d'eau sont plus vulnérables en période d'étiage hivernal**, qui coïncide avec l'augmentation des rejets liée à l'afflux des populations touristiques (stations de ski), **et aussi en période d'étiage estival**. La **qualité bactériologique est mauvaise** et rend une grande partie du linéaire des cours d'eau inapte à la production d'eau potable et à la pratique des loisirs d'eaux vives.

⇒ Les **flux polluants d'origine domestique** (rejets des stations d'épuration et pertes des réseaux d'assainissement) constituent le **principal apport polluant** sur le bassin du Sègre. Les **pollutions** liées aux activités **agricoles** (élevages) sont **difficilement quantifiables**, mais compte tenu des pratiques extensives, les **impacts** sont **a priori limités**, et résultent de pratiques inadaptées localement, lors du stockage ou de l'épandage des déjections animales.

III.2. Qualité des eaux souterraines

Les formations du socle axial pyrénéen et schisteuses présentent une vulnérabilité faible aux pollutions. Les seuls risques de pollution sont liés à l'environnement proche des forages. En revanche, les formations glaciaires qui recouvrent le plateau Cerdan et les **aquifères alluviaux** présentent une **vulnérabilité relativement importante** mais qui mérite d'être précisée. Ils sont en effet davantage exposés car alimentés en partie par les cours d'eau et situés là où la pression anthropique est la plus élevée.

L'ensemble du territoire n'est pas classé en zone vulnérable au titre de la Directive Nitrates.

Les eaux souterraines sont jugées globalement de bonne qualité mais peuvent présenter des contraintes relatives :

- aux risques de contamination bactérienne lors d'orage ou de la fonte des neiges ou en période de pâturage,
- à leur très faible minéralisation qui les rend agressives pour les canalisations d'eau potable et favorise la dissolution du plomb.

III.3. Assainissement des collectivités

A l'exception de Bolquère et Font-Romeu-Odeillo-Via, les communes du bassin se sont regroupées en structures de gestion de l'assainissement (voir tableau page suivante), qui suivent généralement le découpage en sous-bassins. Les délégations de compétences sont complètes ou partielles. A noter que le SI AEPA de la Solane n'assure que la facturation aux usagers et délègue les autres compétences au SM pour le traitement des eaux usées dans la station internationale de Puigcerda.

Depuis la mise hors service de la station d'épuration d'Estavar qui traitait les effluents du SIVM Haute Vallée du Sègre (en 2004), il n'existe plus que **8 stations d'épuration** (de + de 400 EH) sur la partie française du bassin du Sègre ; la **capacité épuratoire** totale correspondante est de 30 800 EH, **insuffisante** en regard des charges à traiter en **haute saison** (plus de 38 000 EH). Plus du tiers des charges polluantes produites sur la Cerdagne française est actuellement traité par la station d'épuration internationale de Puigcerda.

Globalement, le **parc épuratif** de la Cerdagne française est **ancien** et ses **performances** sont **moyennes** ; des travaux d'amélioration ont récemment été réalisés à Font-Romeu sur les filières eau et boue.

Les **importantes variations** des charges produites, dues à la **fréquentation touristique**, constituent une **difficulté majeure** pour le fonctionnement des ouvrages d'assainissement, en particulier sur les stations de ski.

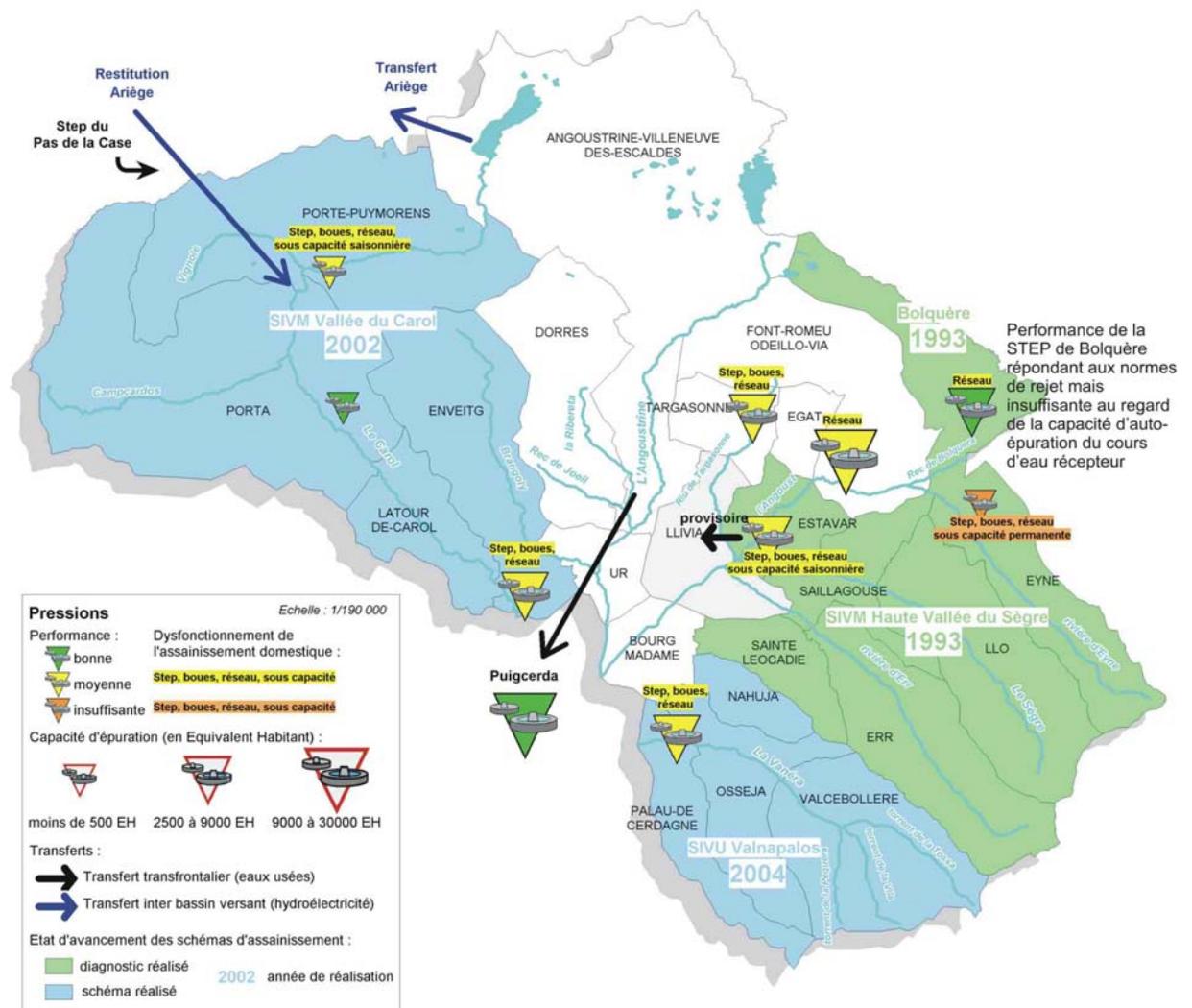
CARACTÉRISTIQUES DE L'ASSAINISSEMENT DES COLLECTIVITÉS DU BASSIN DU SÈGRE

Structures de gestion	Communes Populations basse/haute saison *	Schémas directeurs/ diagnostics réseaux	Stations d'épuration	Performances	Devenir des boues	Principaux projets
SIVM Vallée du Carol	Porte-Puymorens, Porta, Enveigt, Latour-de-Carol 1290 / 6050	Schéma directeur 2002	Porté-Puymorens (500 EH) ; Porta (450 EH) ; Latour-Enveigt (2700 EH)	Performances moyennes	?	Suppression des step actuelles et création d'un ouvrage intercommunal pour toute la vallée ; réhabilitation des réseaux en cours
SM pour le traitement des eaux usées dans la station internationale de Puigcerdá	Angoustrine-Villeneuve-des-Escalades, Dorres, Ur, Bourg-Madame 2400 / 5750	Aucun	effluents envoyés sur la station d'épuration de Puigcerdá (30 000 EH)	Bonnes performances de la step de Puigcerdá	Epandage agricole en Espagne	
SI Egat - Targasonne	Egat, Targasonne 710 / 2050	Etude diagnostic 1995	Targasonne 2300 EH	Performances moyennes	Incinérateur de Calce	
Font-Romeu-Odeillo-Via	Font-Romeu-Odeillo-Via 2330 / 18 000	Schéma directeur en cours	Font-Romeu 15 000 EH	Bonnes performances depuis l'amélioration de la station en 2004	Plate-forme de compostage	Réhabilitation des réseaux suite au schéma
Bolquère	Bolquère, Eyne 900 / 9800	Etude diagnostic 2000	Bolquère 9000 EH	Bonnes performances mais impact important du rejet (procédé physico-chimique)	Incinérateur de Calce ; projet d'envoi sur plateforme Font-Romeu	Réhabilitation des réseaux et amélioration de la step en cours ; raccordement d'Eyne en 2006
SIVM Haute Vallée du Sègre	Eyne, Llo, Estavar, Saillagouse, Err, Sainte Léocadie 2120 / 13 700 (hors Eyne)	Etude diagnostic Eyne 1992 Etude diagnostic SIVM 1993	Le SIVM (sauf Eyne) envoie ses effluents depuis 2004 vers la station de Puigcerdá (situation provisoire)	Bonnes performances de la step de Puigcerdá Performances insuffisantes de la station d'Eyne (450 EH)	Epandage agricole en Espagne	Projet d'assainissement non encore défini (raccordement sur future step Llívia ?)
SIVU Vanera	Nahuja, Vacebollère, Osséja, Palau-de-Cerdagne 2470 / 2820	Schéma directeur 2004	Osséja - Palau (4000 EH) Valcebollère (200 EH)	Performances moyennes	?	Réhabilitation des réseaux en cours et nouvelle station intercommunale en projet
Population totale basse / haute saison : 12 200 / 58 200 dont assainie sur le bassin : 7700 / 38 750			Capacité épuratoire totale : 30 800 EH sur le bassin + 30 000 EH sur Puigcerdá		<i>* l'habitant saisonnier est comptabilisé à 2/3 EH</i>	

La plupart des **réseaux d'assainissement** sont **dégradés** et captent de gros volumes d'eaux claires parasites, générant des surcharges hydrauliques et des rejets directs d'eaux usées dans le milieu naturel (by-pass périodiques sur certains ouvrages).

Très peu d'habitations sont en assainissement autonome sur le bassin ; les quelques hameaux concernés par ce type d'assainissement, essentiellement situés dans la vallée du Carol ont été raccordés récemment au dispositif d'assainissement collectif ou le seront à court terme.

FIGURE 11 - ASSAINISSEMENT DES COLLECTIVITES



Performance des STEP selon données 2003 Conseil Général 66 (SATESE)



Un des problèmes les plus préoccupants pour les collectivités est la **gestion des boues de stations d'épuration**. D'abord, les conditions climatiques hivernales gênent les procédés de séchage et d'extraction des boues, d'où une production de boues très faible sur l'ensemble du bassin, représentant 50% de la production théorique. Mais surtout, la question des débouchés est devenue très problématique. Jusqu'en 2004, la quasi-totalité des boues produites était mise en décharge au Col de la Dona, en plaine du Roussillon. En effet, l'épandage agricole n'est pas pratiqué, du fait des quantités de fumiers disponibles sur le secteur, et surtout de l'opposition de la profession agricole. Les surfaces agricoles disponibles seraient pourtant largement suffisantes pour épandre la totalité des boues.

Font Romeu dispose d'une plateforme de compostage où les boues de Bolquère devraient également être acheminées ; l'étude en cours pour déterminer le devenir du compost prévoit l'épandage sur les pistes de ski de Pyrénées 2000, mais cette solution n'est pas encore définitivement retenue.

Les communes assainies actuellement par la station d'épuration de Puigcerda voient le problème de la gestion des boues « déplacé » sur l'Espagne. Les boues de la station d'Egat - Targasonne sont envoyées vers l'incinérateur de Calce. Le devenir des boues n'est pas connu sur les autres collectivités, dont la plupart ne dispose pas de plan d'épandage.

La création récente du SYDETOM 66, dont la compétence en matière de valorisation des boues s'étend à tout le département, constitue une alternative envisageable, mais les collectivités redoutent de prendre en charge des coûts de transports élevés et souhaiteraient rechercher des solutions locales.

■ Les projets d'assainissement en cours

La situation de l'assainissement des collectivités du bassin du Sègre est en passe de s'améliorer très sensiblement, grâce aux projets en cours.

=> Le **SIVU de la Vanera** et le **SIVM Vallée du Carol** ont réalisé ces dernières années des schémas directeurs d'assainissement à la suite desquels des **programmes importants** d'amélioration des systèmes d'assainissement collectifs ont été mis en œuvre, comportant notamment la réhabilitation des réseaux et la construction de 2 nouvelles stations d'épuration intercommunales, en remplacement du parc actuel de stations.

=> Sur **Font-Romeu-Odeillo-Via**, des travaux d'amélioration de la station d'épuration ont été réalisés en 2004 et un **schéma directeur** a été **lancé**, qui définira notamment un programme de réhabilitation des réseaux.

=>A **Bolquère**, les travaux d'amélioration et d'extension de la station sont en cours (ajout d'un biofiltre) ; la réhabilitation des réseaux a été engagée, suite à une étude diagnostic réalisée en 2000 ; par ailleurs, le point de rejet de la station sera déplacé vers l'Angoust, de façon à réduire l'impact actuel du rejet. La station d'épuration d'**Eyne**, dont les performances sont mauvaises, sera supprimée et les effluents envoyés sur la station de Bolquère dès 2006.

=> La mise hors service de la station d'épuration d'**Estavar** a permis de supprimer un point noir de pollution du Sègre ; depuis, les effluents du SIVOM Haute Vallée du Sègre sont raccordés au réseau d'assainissement de Llivia et envoyés sur la station d'épuration de Puigcerdá. Cette situation n'est pas définitive, d'autant que la capacité de la station de Puigcerdá sera bientôt atteinte, mais le devenir des eaux usées n'est pas encore arrêté ; le raccordement des communes du SIVOM sur la nouvelle station d'épuration qui devrait être construite à Llivia est une solution envisageable ; des négociations sont en cours entre l'Etat français et la Generalitat de Catalunya.

- => **L'assainissement des collectivités** du bassin du Sègre :
 - Une **structuration satisfaisante** des collectivités.
 - Un **parc de stations d'épuration ancien**, des **performances** épuratoires **moyennes** et des **réseaux dégradés** captant d'importants volumes d'eaux parasites.
 - Une **variation saisonnière très importante des charges** polluantes, liée aux **apports des populations touristiques**, qui représente une **difficulté notable** pour le **fonctionnement des ouvrages de traitement**.

- => **Plus du tiers des effluents domestiques** est actuellement **envoyé à la station internationale de Puigcerda** ; pour le SIVOM Haute Vallée du Sègre, cette **situation est provisoire** mais le **projet d'assainissement reste à définir**.

- => Des **améliorations importantes de l'assainissement des collectivités** du bassin du Sègre sont **en cours ou programmées**, avec notamment des **réhabilitations de réseaux** et la **création de deux nouvelles stations d'épuration intercommunales** pour les communes des vallées du Carol et de la Vanéra.

- => Le **problème le plus préoccupant** pour les collectivités demeure le **devenir des boues d'épuration** : aux **contraintes de gestion** liées au climat se rajoute la **difficulté de trouver des débouchés locaux**, la **profession agricole n'étant pas favorable** pour le moment à l'**épandage** sur des surfaces agricoles.

IV. Fonctionnement morpho-écologique et gestion des milieux

IV.1. Etat physique des cours d'eau

Le diagnostic morpho-écologique¹, conduit après prospections pédestres des rivières caractérise environ **55 km de cours d'eau** dont 15 km sur le Sègre, 11 km sur l'Angoustrine (et Rahur), 21 km sur le Carol, 7,5 km sur la Vanéra. Le rapport, illustré de cartes (facteurs naturels² / facteurs anthropiques³) et fiches⁴, détaille par tronçon de rivière :

- l'état physique des cours d'eau (végétation, lit, berges)
- l'état et la localisation des différents ouvrages.

IV.1.1. Etat de la végétation ripicole

=> Globalement, le **Sègre** présente en amont une ripisylve relativement large et dense (excepté l'extrémité amont). Les séries végétales se succèdent au fur et à mesure depuis la lande à genêts, les boisements mixtes de pins à crochets et de bouleaux jusqu'à l'aulnaie - frênaie. A noter la présence de l'aulnaie blanche d'intérêt patrimonial. Dans la fraction médiane et aval, la ripisylve est plus étroite, constituée essentiellement de frênes, d'aulnes et de saules. L'état sanitaire est généralement bon en amont, jusqu'à Saillagouse. En revanche en plaine, la végétation est en état moyen voire ponctuellement mauvais, avec notamment des arbres sénescents de haut jet et une fermeture du milieu qui contribuent à l'accumulation, parfois importante, de bois dans le lit et en berge.

=> Le **Carol** possède un boisement assez dense et de largeur variable qui se caractérise par des landes à genêts pour l'extrémité amont puis des bouleaux, pins aulnes et saules en partie médiane, et enfin de frênes et de peupliers pour l'aval. La ripisylve est dans un bon état sanitaire sur la majeure partie du linéaire mais s'avère localement en état plus moyen (aval tunnel de Porté Puymorens - ripisylve réduite et arbres morts / tronçon aval - nombreux arbres sénescents générant des embâcles et accumulations de bois morts).

=> L'**Angoustrine** dispose d'une ripisylve relativement large et dense, avec quelques cordons ligneux plus minces localement. Les boisements de berge sont dominés par les aulnes, saules, frênes et noisetiers. La ripisylve présente un état sanitaire moyen dans sa partie amont avec de nombreux arbres sénescents. Sur le reste du linéaire, l'état sanitaire est relativement bon, malgré quelques désordres variés.

=> La **Vanéra** possède un boisement relativement large et dense, excepté ponctuellement, composé majoritairement de pins, bouleaux, aulnes, saules et frênes. L'état sanitaire est globalement bon, excepté dans la partie médiane (état moyen).

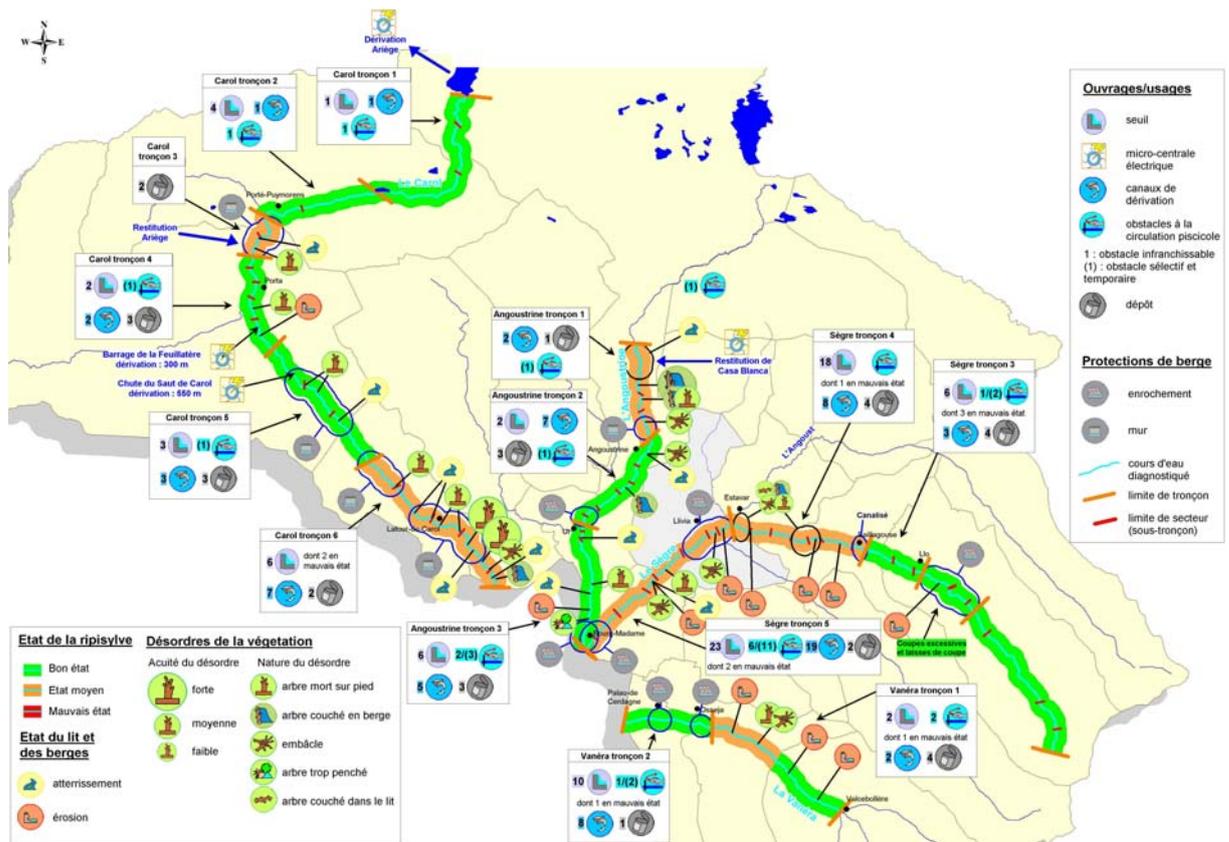
¹ Rapport de phase 1 « état physique des cours d'eau » SIEE

² Indices relatifs à la dynamique de la rivière (embâcles, érosions de berges...) et l'état de la végétation rivulaire (présence d'arbres morts, inclinés, instables...)

³ Ouvrages de protection - usages susceptibles d'occasionner des désordres (décharges, rejets, dépôts...) - usages ludiques et sites propices à la découverte de la rivière (camping, sentier de randonnée...).

⁴ Fiches descriptives des ouvrages (ponts, seuils, passerelles) et principaux désordres (prélèvements, rejets, érosions...)

FIGURE 12 – ETAT PHYSIQUE DES COURS D’EAU



IV.1.2. État du lit et des berges

Sur les portions amont, les cours d'eau au tracé rectiligne dévalent des versants inclinés avec des pentes de l'ordre de 5 à 10 % voire 20 % pour le Sègre. A l'inverse, les tronçons du plateau Cerdan ont un tracé plus sinueux avec des pentes nettement plus faibles, de l'ordre de 1 à 3 %.

Pour l'amont, les phénomènes d'**érosions-atterrissements**, sous influence des caractéristiques géologiques qui imposent une stabilité naturelle (granite, grès, schistes), sont **marginiaux**. En aval, les cours d'eau qui s'écoulent sur des formations géologiques marno-calcaires sont plus enclins à ces phénomènes qui restent au demeurant modérés et ponctuels. Ainsi peu d'érosions susceptibles de menacer des enjeux importants (lieux habités, infrastructures) sont constatées. Bien que la plupart des érosions se produisent en bordure de terrains agricoles (prés, champs), quelques protections de berge ou d'ouvrages (seuils en particulier) présentent des signes de fragilisation.

En traversée de **lieux habités**, (Sègre => traversées de Saillagouse, Llivia, Bourg-Madame Vanéra => Ossèjà, Palau de Cerdagne), ou au droit d'infrastructures routières (Carol et Sègre amont) la sensibilité aux crues a parfois conduit à des **protections de berge** (enrochements, murs maçonnés bilatéraux) sur des linéaires non négligeables (près de 10 km de berges cumulées sur le Carol et le Sègre). A l'échelle du bassin, la tendance à la divagation naturelle des cours d'eau est faible ; l'espace de liberté est toutefois significativement réduit en deux points (Carol le long de la RN20 et Sègre amont de Llo).

IV.1.3. État des ouvrages transversaux

=> Sur les **47 seuils** recensés sur le **Sègre**, la moitié présente un état général assez bon. Il s'agit le plus souvent d'ouvrages à vocation agricole et, dans la traversée de Saillagouse, d'ouvrage de stabilisation du lit. De nombreux embâcles s'accumulent en outre au droit des seuils dans la moitié aval du cours d'eau. Les quelques seuils en « mauvais état » sont de constitution très rustique (bois, blocs, bâches) et à vocation agricole. **29 seuils avec canaux** sont inventoriés dont 1/4 n'étaient pas en fonctionnement lors des investigations de terrain (canal obstrué, embâcles). De plus, 1/4 des canaux sont équipés d'un système de vannage, parfois rustique (planche).

=> Sur les **16 seuils** cloisonnant le **Carol**, les 3/4 sont dans un état assez bon. Il s'agit de seuils agricoles rustiques constitués de galets et de blocs non liaisonnés également propices aux embâcles pour le tronçon aval. Deux seuils rustiques sont en mauvais état. **12** des **16 seuils** disposent de **canaux** dont 3 non en fonctionnement (canaux colmatés). Les 2/3 des canaux sont équipés de vannage. **3 barrages à vocation hydroélectriques**: le barrage du Lanoux (transfert vers l'Ariège ; restitution via le canal Verdier ; dérivation : 8,6 km), le barrage de la Feuillatère (dérivation de 300 m) et le barrage du Saut de Carol (dérivation de 550 m) dérivent les eaux du Carol.

=> Sur les **8 seuils** de l'**Angoustrine**, 3 ont un état général assez bon (seuils rustiques à vocation agricole). Tous sont équipés de canaux de dérivation dont 2 ne sont pas en fonctionnement. La moitié de ces canaux ont un système de vannage.

=> Sur les **12 seuils** de la **Vanéra**, les 2/3 sont dans un état général assez bon. Deux présentent un état plus mauvais. Trois représentent des ouvrages rustiques (bois, bâches, galets, blocs non liaisonnés) à vocation agricole. 2 des **8 seuils avec canaux** en fonctionnement sont équipés de vannages (avec dégrilleur).

	Sègre	Carol	Angoustrine	Vanéra
Désordres liés à la végétation :				
Arbre mort sur pied	++	+++	++	+
Arbre couché en berge	++	++	++	+
Arbre couché dans le lit	+	+	+	+
Arbre en travers du lit	+	+	+	+
Embâcle	++	+	++	+
Arbre trop penché	+	+	+	+
Érosions	9	1	1	3
Atterrissements	4	6	6	1
Dépôts	10	10	7	5
Protections (km de berge)	8,6	9	3,2	2,3
Seuils dont	47	16	8	12
en moyen et mauvais état	27	12	3	8
Passes à poissons	0	3	1	0
Canaux	29	14	13	9
Ponts dont	16	20	12	5
en moyen et mauvais état	0	0	1	0
Passerelles dont	11	6	4	4
en moyen et mauvais état	1	3	1	1

IV.2. Pressions anthropiques

IV.2.1. Continuité écologique

Peu de seuils sont équipés de passe à poisson (4 passes d'efficacité parfois incertaine).

=> Sur le **Sègre**, de multiples obstacles entravent la continuité : le tronçon Llo / Saillagouse présente un infranchissable à la circulation piscicole (seuil agricole rustique et en mauvais état). Entre Saillagouse et la confluence avec l'Angoust, une dizaine de seuils sont des obstacles sélectifs et temporaires. Enfin, le tronçon aval est barré par 6 seuils infranchissables et une dizaine d'obstacles sélectifs et temporaires ;

=> Sur le **Carol**, les obstacles, principalement à vocation hydroélectrique, sont les 4 barrages implantés sur la moitié amont du cours (infranchissables ou difficilement franchissables). Deux de ces ouvrages sont équipés de passes à poissons dont l'efficacité est incertaine. A noter un obstacle naturel infranchissable au niveau du Saut de Carol ;

=> Sur l'**Angoustrine**, deux obstacles sélectifs et temporaires sont recensés sur l'aval entre Ur et Bourg-Madame ;

=> Sur la **Vanéra**, deux seuils infranchissables ainsi que trois obstacles sélectifs et temporaires cloisonnent le cours au niveau d'Osséja et de Palau de Cerdagne.

IV.2.2. Dérivations

Une **pression certaine** sur les **débits** des cours d'eau est générée par la **multiplicité des canaux**, principalement à vocation agricole, ainsi que quelques canalisations ou canaux importants pour l'hydroélectricité et l'AEP (65 canaux recensés sur les 4 principaux cours d'eau).

IV.2.3. Artificialisation des milieux

L'**artificialisation** des berges sur des portions non négligeables implique en particulier:

- les **traversées urbaines** du Sègre à Saillagouse, Llivia et Bourg-Madame,
- les **bordures de routes** dans les gorges du Sègre, avec réduction de l'espace de liberté.

IV.3. Gestion des cours d'eau

Pour mémoire, tous les cours d'eau sont **domaniaux** ; ils relèvent donc du domaine privé ; la législation qui leur est applicable (Code rural) ne précise que les droits et devoirs des riverains qui comprennent l'entretien des cours d'eau.

Aucune structure n'assure actuellement sur le bassin la mise en œuvre de **campagnes d'entretien** raisonné des cours d'eau. Aussi, pour pallier le défaut d'entretien par les riverains, les communes font appel au chantier école de Cerdagne géré par la Charte Intercommunale de Cerdagne. Cette association, dont la vocation première est l'entretien des sentiers, intervient aussi sur les rivières et canaux agricoles (nettoyage et remise en eau à la demande des ASA) depuis 1995. L'association n'étant pas en mesure d'assurer des interventions complexes nécessitant des moyens matériels et une certaine technicité (désembâclement, restauration de berge...), les travaux réalisés sur les rivières sont essentiellement axés sur le nettoyage, le débroussaillage, l'abattage de petits arbres. Répondant à la sollicitation des collectivités, ces **interventions** restent **ponctuelles** et surtout **sans cohérence d'ensemble**.

=> Des **phénomènes d'érosion** et d'**atterrissement** globalement **très modérés** allant de pair avec l'**absence de tendance à la divagation du lit**; le diagnostic morphoécologique¹ met en évidence l'**absence d'évolution significative** des cours d'eau mais relève une **artificialisation des berges** non négligeable, en **traversées urbaines**.

=> Une **ripisylve** :

- dans un **état globalement bon à moyen** pour les principaux cours d'eau où les boisements de berge sont souvent assez larges et denses,
- d'**intérêt écologique** et de **qualité paysagère**, dominée par des espèces arborées inféodées aux milieux aquatiques (aulnes, frênes, saules) abritant parfois l'aulnaie blanche d'intérêt patrimonial,
- subissant **localement** des **désordres importants**, en particulier pour: le Sègre aval (embâcles...), le Carol aval (nombreux arbres morts sur pied ou couchés en berge), l'Angoustrine en aval de la microcentrale de Casa Blanca (arbres sénescents) auxquels s'ajoutent **quelques décharges sauvages** et dépôts diffus.

=> Une **multiplicité d'obstacles** à la **circulation piscicole**, induite par les **seuils** dont les **canaux** (principalement agricole) constituent aussi une **pression sur l'hydraulicité des cours d'eau** (65 canaux recensés sur les 4 principaux).

=> **A défaut de maître d'ouvrage coordinateur, les interventions sur les milieux** (entretien - restauration) sont **ponctuelles** et **sans cohérence d'ensemble**.

¹ à partir de l'analyse diachronique des trois missions aériennes 1969 - 1982 - 2000

V. Prévention des inondations et protection des zones urbanisées

=> Les cours d'eau en territoire français, de type **torrentiel** se caractérisent par :

- ⇒ de fortes pentes et des vitesses d'écoulement élevées sur leurs cours amont,
- ⇒ des vitesses plus faibles, mais des débits plus importants à l'aval, sur le plateau cerdan.

Compte tenu de l'orientation générale de la Cerdagne, le bassin ne présente **pas de risque maximum** en matière de crue ou d'inondation. L'analyse croisée des risques de crue (moyen à fort) et des zones à enjeux humains forts (lieux habités, infrastructures) fait toutefois apparaître **différents secteurs à forte sensibilité** dont:

- ⇒ la vallée du Carol,
- ⇒ le Sègre de Saillagouse à Bourg-Madame,
- ⇒ le bourg d'Estavar,
- ⇒ l'Angoustrine du bourg d'Angoustrine à Bourg-Madame,
- ⇒ la Vanéra à Valcebollère puis du bourg d'Osséja à Palau-de-Cerdagne.

=> En terme de données hydrométriques, il existe peu de données sur les cours d'eau et seulement 2 stations DDE sont en service avec un « objectif hydrologie - observateur de crue » (l'Angoustrine à Angoustrine, le Carol à Porta). Une station existe aussi sur le Sègre. Deux stations fonctionnaient en outre, autrefois sur l'Err (dont l'une à l'aval d'Err sous le pont de la RN 116) ; une existait sur la Vanéra à Palau et une autre sur le Sègre à Bourg-Madame, l'Angoustrine.

=> Depuis 1982, la connaissance et la prévention du risque inondation relèvent du service de **Restauration des Terrains en Montagne (RTM)**¹. Sur le bassin, cette connaissance du risque découle:

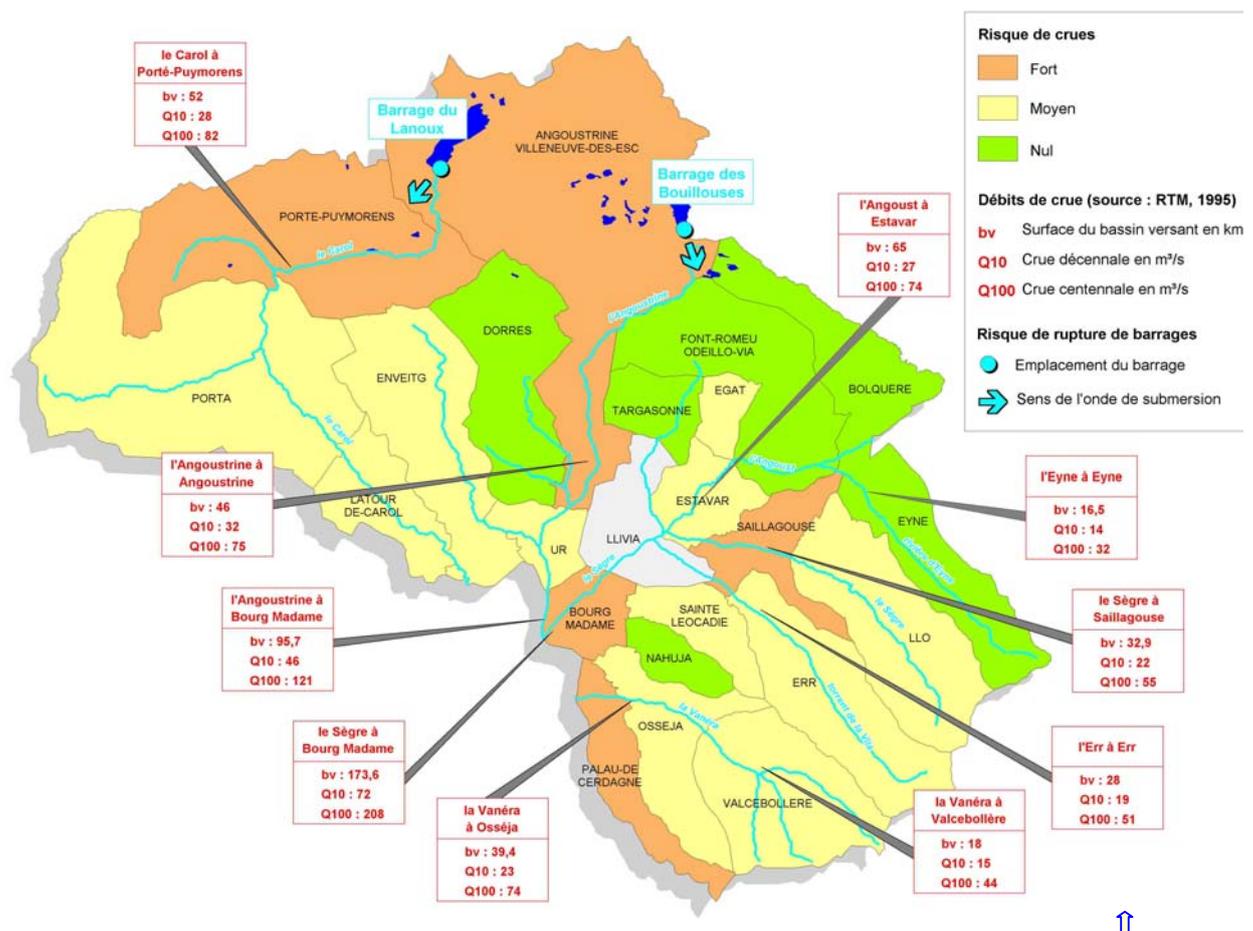
- ⇒ d'une étude hydraulique RTM (1995),
- ⇒ de l'atlas départemental des zones inondables DIREN/DDAF (1995),
- ⇒ des trois stations de mesures hydrométriques (le Sègre à Rô, le Carol à Porta, l'Angoustrine à Angoustrine).

¹ **Origines de la Restauration des Terrains en Montagne:** A la fin du XIXème siècle, alors que l'administration était encore principalement tournée vers la forêt de production, quelques documents relatifs aux conditions d'insécurité dans les bassins firent naître un mouvement de prise en compte de la forêt comme objet de protection contre les inondations. La loi du 28 août 1860 sur le reboisement en montagne et celle du 4 avril 1882 s'y substituant fixèrent les périmètres à restaurer et donnèrent naissance à la RTM. Aujourd'hui, les services RTM restent intégrés dans les structures de l'ONF. Ils comprennent un échelon national dont le responsable est le délégué aux actions RTM qui siège à Grenoble, et des échelons départementaux constitués par les services départementaux RTM basés dans dix départements de montagne parmi les plus exposés aux risques naturels.

Mission des services RTM: L'objet de la RTM est de concourir à l'amélioration de l'environnement montagnard par :

- la protection des populations et des biens contre les risques naturels spécifiques à la montagne ;
- la défense contre les érosions et la restauration des sols ;
- la régularisation du régime des cours d'eau et l'amélioration des capacités de rétention hydraulique des sols.

FIGURE 13 – RISQUE CRUE



=> La **gestion** du **risque** crue inondation, en lien avec le risque naturel et / ou celui de rupture de barrage, est relativement « **confuse** » sur ce bassin où il est relevé :

- une insuffisance des stratégies de gestion préventive (3 communes dotées d'un PPRi, 3 stations limnimétriques ; pas de système d'alerte, prise en compte non systématique des portés à connaissance dans les politiques d'aménagement du territoire),
- des actions jusqu'alors essentiellement curatives (post crues) axées sur des aménagements lourds (protection de berge par enrochement),
- une attente pour une meilleure « transparence » des informations (ex PPI des barrages), des outils de connaissance et de prévention du risque.

=> Globalement **peu de stratégie** de gestion **préventive**, qui nécessiterait une bonne connaissance et information des risques ainsi que des mesures de prévention, est relevée. Ainsi, sur les 22 communes françaises du territoire concernées par le contrat transfrontalier :

- 5 sont soumises à risque d'inondation fort (vallée du Carol et de la Vanéra, haute vallée du Sègre),
- 11 sont en risque moyen,
- seulement 3 sont dotées d'un PPRi (dont 1 en cours de révision),
- 9 disposent d'un porteur à connaissance, dont certains très anciens.

Cours d'eau	Commune	Risque	DOCUMENTS EXISTANTS RELATIFS A :								Enjeux
			la prévention des risques et à l'information préventive				la gestion de crise				
			Etude hydraulique	Porter à connaissance	PPRi		DCS	DICRIM	Annonce de crue	Plan communal de sauvegardel	
Approuvé	Prise en compte POS / PLU										
Sègre	Bourg-Madame	Fort	Étude RTM		15/07/2002	Non	Non	Non	Non	Non	Lieux habités, Camping
	Saillagouse	Fort	Étude camping RTM		21/11/2002	Oui	Non	Non	Non	Non	Lieux habités, Camping
Carol	Porté-Puymorens	Fort	Étude RTM + PPI Barrage Lanoux		19/11/1997	PPR APP	Oui 2002	Non	Non	Non	Lieux habités, Camping, route
Angoustrine	Angoustrine	Fort	Étude RTM cartographie de la ZI au droit du camping	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Lieux habités.
Vanéra	Palau-de-Cerdagne	Fort	étude RTM	Oui mais ancien	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Bas du village scierie, route
Sègre	Llo	Moyen		Oui historique des crues et dégâts, cartographie et recommandations	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Colonies de vacances
Sègre Angoust	Estavar	Moyen	Étude sécurité des campings RTM+ étude hydrologique ²	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Camping, village de vacances.
Carol	Enveitg	Moyen		Non	Non	Non	Non	Non i	Non	Non	STEP, quartier de la gare ?
	Porta	Moyen	PPI Barrage Lanoux	Non – Historique des crues et dégâts associés non opposables	Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Lieux habités + hameaux Querol et Coubassil
	Latour de Carol	Moyen	PPI Barrage Lanoux	Oui lors de la révision du PLU Historique des crues -dégâts associés et préconisations de gestion et d'urbanisation	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Lieux habités + projets d'urbanisation proches ou en zones à risque
ngoustrine	Ur	Moyen	Étude RTM	Oui lors de la révision du PLU (cartographie des risques, études hydrologique hydraulique des points sensibles)	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Lieux habités rive droite en amont du vieux pont. Lotissement prévu en rive gauche
Eyne Angoust	Egat	Moyen	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	
Vanéra	Valcebollère	Moyen	Étude RTM	Oui résumé de P à C	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Lieux habités, risque d'érosion, pas de débordement
	Osséja	Moyen	Étude RTM	Oui lors de la révision du PLU historique des crues, cartographie des risques, description de la ZI et des aménagements	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Garage, maison, zone de loisirs
Err	Err	Moyen	Étude RTM	oui	Non		Non	Non	Non	Non	Lieux habités
	Ste léocadie	Moyen		Oui historique des crues, cartographie des risques, recommandations et débits maxima	Non	Non	Non	Non	Non	Non	

D.C.S. : DOSSIER COMMUNAL SYNTHETIQUE
Document réglementaire élaboré par la CARIP (Cellule d'Analyse des Risques et de l'Information Préventive), à l'initiative du préfet il présente les risques naturels et technologiques encourus par les habitants. Consultable en mairie, il a pour objectif d'informer et de sensibiliser les citoyens.

D.I.C.R.I.M. : DOCUMENT D'INFORMATION COMMUNAL SUR LES RISQUES MAJEURS
Réalisé à partir du DCS, enrichi des mesures de prévention ou de protection prises par la commune, il est consultable en mairie mais doit être adressé aux principaux acteurs du risque majeur.

P.P.I. : PLAN PARTICULIER D'INTERVENTION

P.P.R. : PLAN DE PREVENTION DES RISQUES
Document établi par l'Etat qui régit l'utilisation des sols en fonction des risques auxquels ils sont soumis. La réglementation va de l'interdiction de construire à la possibilité de construire mais sous certaines conditions.

Sources : Site « Les Risques Majeurs du département des PO »- Préfecture ; Etudes RTM.

La majorité des communes présente donc un risque moyen face aux crues et inondations ; localement des risques forts de crue existent sur 5 communes, soit parce qu'elles se situent en zones de confluence, soit parce qu'elles constituent le récepteur aval des principaux cours d'eau.

Sur les 16 communes à risque moyen ou fort et en particulier celles:

- des 5 secteurs à forte sensibilité (analyse croisée des secteurs à risque moyen à fort de crue ou d'inondation et des zones à enjeux humains forts, lieux habités, infrastructures) :
 - Vallée du Carol,
 - Sègre de Saillagouse à Bourg-Madame,
 - Bourg d'Estavar,
 - Angoustrine du bourg d'Angoustrine à Bourg-Madame,
 - Vanéra à Valcebollère puis du bourg d'Osséja à Palau-de-Cerdagne,
- où, au risque naturel, s'ajoute le risque de submersion par rupture de barrage:
 - Vallée du Carol,
 - Vallée d'Angoustrine,
 - Commune de Bolquère,

seules 3 collectivités semblent avoir pris en compte le risque dans les documents d'urbanisme (zonage et règlements).

=> La réforme de l'organisation de l'annonce des crues, engagée par l'Etat en 2003, a conduit à la création du Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des inondations (SCHAPI) puis à la réorganisation des services d'annonces des crues en créant notamment les Services de Prévision des Crues (SPC). Le Service de Prévision des Crues (SPC) « Méditerranée Ouest », rattaché à la DDE de l'Aude, intègre ainsi le service d'Annonce des crues du département des PO (ainsi que ceux de l'Hérault et de l'Aude). Pour le « SAC » 66, la transmission de l'information sur les crues est assurée pour l'Agly, la Têt, le Réart, le Tech, le Verdoube et la Canterrane.

=> Toute politique de prévention des inondations et de protection contre les risques d'inondation et de crue torrentielle passe par une **approche globale de l'aménagement du territoire et une maîtrise de la gestion de l'espace**. Parmi les différents outils réglementaires destinés à maîtriser l'occupation des sols en zones inondables pour limiter l'augmentation de la vulnérabilité, viennent en premier lieu les **Plans de Prévention des Risques Inondations**, les **SCOT** et **documents d'urbanismes communaux (PLU, POS)** ainsi que les **autres documents (DCS, DICRIM...)** très faiblement mis en œuvre sur ce bassin.

⇒ En lien avec l'évolution de ce territoire, qui connaît une **urbanisation croissante** notamment depuis ces 20 dernières années et donc l'arrivée de populations extérieures qui n'ont pas une culture des risques propres aux vallées :

- la mise en place des **PPRi** devient primordiale pour les **communes les plus exposées**,
- La **préservation des zones naturelles d'expansion des crues**, en amont des zones bâties, doit être au cœur des préoccupations,
- une **sensibilisation et une information des acteurs** doit aussi être l'une des cibles prioritaires.

⇒ Le **Schéma Directeur de Prévision des Crues du bassin Rhône Méditerranée**¹ précise enfin les termes de la réorganisation et rappelle que « la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels prévoit² que l'organisation de la surveillance, de la prévision et de la transmission de l'information sur les crues est assurée par l'État....pour les cours d'eau les plus importants...lorsqu'une telle prévision est techniquement possible et à un coût économiquement acceptable. **L'État n'a toutefois pas d'exclusivité en ce domaine** : là où il n'assure pas la transmission de l'information, il est possible que les **collectivités locales étudient la faisabilité de dispositifs de surveillance et d'alerte** et qu'elles procèdent à leur installation et à leur exploitation.».

¹ Approuvé par l'arrêté du préfet coordinateur de bassin RM le 26 juillet 2005

² Art 41

VI. Mise en valeur des cours d'eau et des milieux aquatiques

Les **facteurs d'attrait à proximité des cours d'eau** sont significatifs et s'expriment par :

- un tourisme blanc autour de 4 stations¹ :
- un tourisme vert (une dizaine de campings en bordure des cours d'eau; parcours de randonnée, GR, train jaune ; patrimoine bâti dont ponts, ancien moulin, ancienne filature, canaux),
- des **activités aqualudiques** (parcours de pêche² sur le Carol, l'Angoustrine, la Vanéra ; activités thermoludiques à Llo et Dorres),
- une implication de plusieurs porteurs de projets et projets d'action (FDPPMA : PDPG en cours de validation, Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes : inventaire des tourbières et charte réalisés, Réserve Naturelle de la vallée d'Eyne : projet de gestion globale de la rivière...).

Malgré ce constat, il s'avère que **les aménagements et équipements touristiques intègrent peu la valorisation des cours d'eau et de leurs abords** (pour exemple au niveau des campings, aires de pique-nique, parcours de randonnée), en particulier sur le plateau cerdan, où le potentiel touristique résident (structures d'accueil) est particulièrement important.

*Avec pas moins de 32 zonages réglementaires ou de porter à connaissance, le **patrimoine naturel** en lien avec les milieux aquatiques est incontestablement **riche et diversifié**:*

- 11 ZNIEFF³ de type I (secteurs de superficie limitée) et 6 ZNIEFF¹ de type II (Grands ensembles) incluant de nombreuses prairies humides, tourbières, étangs, lacs, torrents et ruisseaux ;
- 2 ZICO⁴, centrées sur le Massif du Canigou et le Carlit, abritant notamment le Busard des roseaux, le Balbuzard pêcheur et le Cingle plongeur ;
- 2 sites d'intérêt communautaire inscrits au Réseau Natura 2000, le Massif de Puigmal et le Capcir, Carlit, Campcardos ;
- 1 réserve naturelle, la vallée d'Eyne ;
- 2 sites classés, l'étang de Lanoux et le lac des Bouillouses ;
- 1 arrêté préfectoral de protection des biotopes pour les poissons migrateurs ;
- 7 milieux aquatiques remarquables au titre du SDAGE concernant notamment les cours amont du Sègre, du Carol, de l'Angoustrine, de l'Eyne et de l'Err.

*Alors que ce **patrimoine naturel** "reconnu" qualifie les **hautes vallées**, le **plateau cerdan** abrite pour sa part un **patrimoine lié aux pratiques agricoles traditionnelles** qui permettent l'expression de milieux spécifiques dont les bocages, les pelouses, les landes et prairies humides arrosées par les canaux.*

*Les **ripisylves** en vallée du Carol et en haute vallée du Sègre, de l'Angoustrine ou de la Vanéra, mais aussi les **systèmes de canaux**, supports d'un environnement bocager, participent **des paysages** qui sont l'un des fleurons du tourisme vert.*

¹ Font-Romeu - Pyrénées 2000 , Porté-Puymorens, Err-Puigmal, Cambre d'Aze

² Cours d'eau en première catégorie piscicole

³ Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

⁴ Zone d'importance pour la Conservation des Oiseaux

=> Bien que les cours d'eau et milieux humides présentent de réelles potentialités intrinsèques et des spécificités remarquables :

- faune piscicole dominée par les salmonidés, avec pour espèces emblématiques la truite fario et la truite arc-en-ciel souche "Bouillouses" ;
- faune et flore rares et protégées, incluant notamment le Desman des Pyrénées, l'Euprocte et le Triton palmé ;
- ripisylve localement d'intérêt patrimonial comprenant des galeries d'aulnes pyrénéo-catalanes (inscrites à la Directive Habitat) ;
- zones humides remarquables des tourbières

peu d'actions en faveur des milieux, dont remarquables ou sensibles, ont été réalisées en vue d'une valorisation concertée.

=> En prospective, l'**attrait touristique**, d'importance économique pour le bassin et l'**accroissement** prévisible de la **pression d'urbanisation**, sont à **considérer** dès à présent pour mieux prendre en compte les **besoins des milieux naturels** liés à l'eau et ceux historiquement **façonnés par l'homme**.

=> **Thème transversal**, la valorisation des milieux sera fortement dépendante de l'ensemble des thématiques considérées dont elle tirera son sens.

VII. Synthèse des problématiques principales

THEMATIQUES	PROBLEMATIQUES
<i>Qualité des eaux - Assainissement</i>	<p>↳ Les rejets des collectivités constituent la principale cause de pollution des cours d'eau, qui augmente dans les périodes où ils sont les plus vulnérables.</p> <p>↳ L'état du parc de stations et des réseaux est médiocre, mais des améliorations importantes sont déjà programmées. Le problème rémanent est la gestion des boues des stations d'épuration.</p>
<i>Gestion quantitative de la ressource</i> <i>Alimentation en eau potable</i>	<p>↳ Des cours d'eau déficitaires en période estivale, du fait des prélèvements agricoles et parfois aussi en période hivernale, à cause des dérivations hydroélectriques.</p> <p>↳ Une irrigation gravitaire ancrée dans l'histoire locale, liée au maintien du paysage bocager, mais qui se heurte à des difficultés de gestion et se traduit par des impacts sur les milieux aquatiques et des conflits d'usages.</p> <p>↳ Une variation importante de la demande en eau potable liée à l'afflux des populations touristiques et des besoins difficiles à satisfaire à l'horizon 2020.</p> <p>↳ Des rendements de réseaux insuffisants mais une situation en voie d'amélioration (programmes de travaux en cours).</p>
<i>Prévention des inondations et protection des zones urbanisées</i>	<p>↳ Peu de stratégies de gestion préventive mais en revanche des aménagements lourds en traversées urbaines et en bordure d'infrastructures, non sans impact sur les milieux aquatiques.</p>
<i>Fonctionnement morpho-écologique et gestion des milieux</i>	<p>↳ Défaut d'entretien des cours d'eau, arbres de haut jet et sénescents tendant à générer de multiples désordres (embâcles, érosion).</p> <p>↳ Nombreux obstacles à la libre circulation piscicole.</p>
<i>Mise en valeur des cours d'eau et des milieux aquatiques</i>	<p>↳ Un potentiel et une pression touristique élevés.</p>
<i>Territoire et acteurs</i>	<p>↳ Un territoire transfrontalier appartenant à une même unité cerdane mais avec des cadres réglementaires et juridiques distincts.</p>

B

ENJEUX ET OBJECTIFS

I. Un enjeu transversal

■ Le constat

En l'état actuel de l'utilisation et du développement du territoire (et des ressources), les aptitudes à satisfaire les usages et les besoins des milieux aquatiques frôlent parfois une limite, certes fictive mais significative d'un **risque d'inadéquation entre les potentialités intrinsèques du bassin et la demande sociale**.

■ L'enjeu majeur du Contrat de rivière

Pour le moyen (5 ans) et long terme, il est urgent de définir du mieux possible les potentiels (ressources et espaces) « sollicitables » sans préjudice irréversible pour les milieux.

L'enjeu transversal du Contrat de rivière, qui transcende l'ensemble des objectifs thématiques présentés ci-après, est de **concilier les potentialités intrinsèques du bassin avec les usages et activités (et leurs évolutions) pour ne pas compromettre les atouts même du territoire**.

■ Sa justification

Le concept de **développement durable** (qui répond aux besoins du présent sans compromettre ceux des générations à venir) prend son sens si on le décline pour le bassin du Sègre.

Les pressions urbaines, agricoles et touristiques ont des répercussions perceptibles et localement dommageables sur l'équilibre et les besoins des milieux.

En prospective, le développement pressenti pour l'urbanisation et l'augmentation prévisible de la fréquentation touristique laissent présager de possibles dérives pouvant altérer certaines composantes du bassin (ressources, paysages...), et compromettre l'atteinte des **objectifs environnementaux fixés par la directive cadre sur l'eau**. (cf. ci-dessous)

⇒ ENSEIGNEMENTS DE L'ÉTAT DES LIEUX 2004 AU SENS DE LA DIRECTIVE CADRE EUROPEENNE

La DCE énonce que les Etats membres évaluent la probabilité que les masses d'eau de surface ne soient pas conformes aux **objectifs de qualité environnementale** fixés en vertu de l'article 4 :

- *Prévenir la détérioration de toutes les masses d'eau de surface*
- *Parvenir à un bon état écologique¹ des eaux de surface au plus tard en 2015 (sauf dérogations pour un report ou un objectif moins contraignant)*
- *Obtenir au plus tard en 2015 un bon potentiel écologique et un bon état chimique des masses d'eau artificielles et profondément modifiées (sauf dérogations pour un report ou un objectif moins contraignant)*
- *Réduire progressivement la pollution due aux substances prioritaires et arrêter ou supprimer progressivement les émissions, les rejets et les pertes de substances dangereuses prioritaires*
- *Respecter toutes les normes et les objectifs concernant les zones protégées.*

¹ La classification de l'état écologique d'une masse d'eau de surface est représentée par la plus basse des valeurs de résultats des contrôles biologiques et physico-chimiques

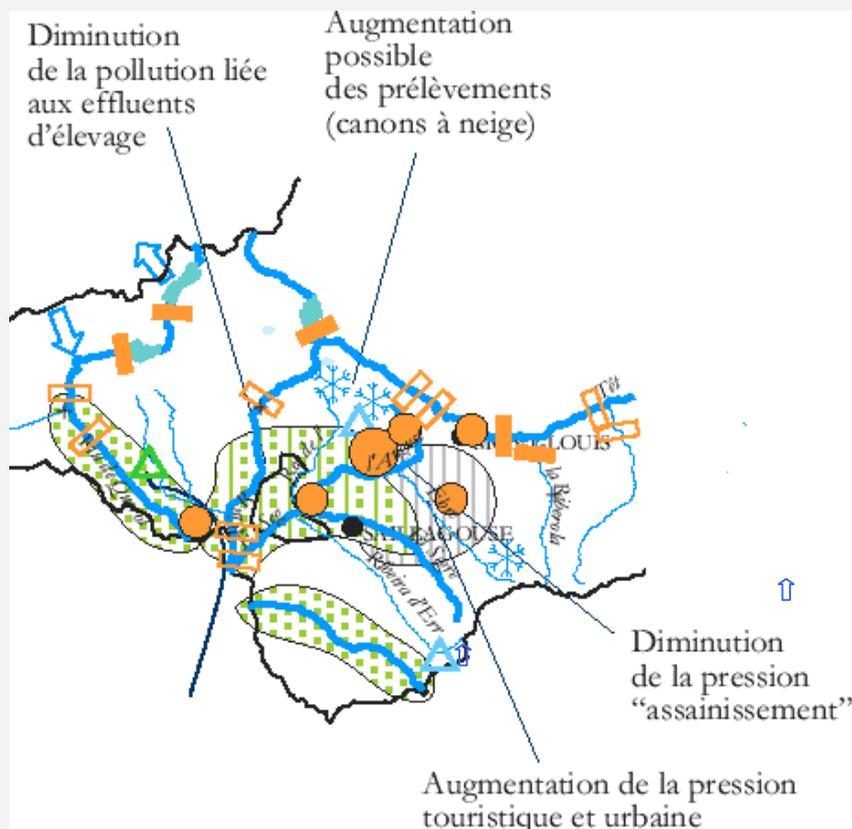
Pour évaluer le risque de non atteinte du bon état (RNABE) en 2015, les Etats membres analysent les caractéristiques des eaux de surface et des eaux souterraines et les incidences de l'activité humaine sur l'état des eaux (identification des pressions et évaluation des impacts). Ils évaluent l'évolution des pressions et de leurs impacts d'ici 2015, à partir d'un scénario prenant en compte les schémas de développements territoriaux, les politiques sectorielles, les prévisions à long terme de l'offre et de la demande en eau. Pour les masses d'eau identifiées comme risquant de ne pas répondre aux objectifs de qualité environnementaux, une caractérisation plus poussée sera effectuée pour optimiser à la fois les programmes de surveillance (à mettre en œuvre dès 2006) et les programmes de mesures permettant d'atteindre les objectifs. En effet, lorsque les objectifs de bon état ont peu de chance d'être atteints en 2015 (malgré la mise en œuvre des directives en vigueur) les Etats membres doivent programmer les actions et mesures nécessaires à leur satisfaction, ou éventuellement avoir recours aux possibilités de reports ou de dérogations données par la DCE.

L'état des lieux 2004 qui comprend notamment la caractérisation des masses d'eau et l'analyse du risque de non atteinte du bon état a été conduit pour chaque district hydrographique. Les principaux résultats sont résumés ci-après.

EAUX DE SURFACE

Le réseau hydrographique du bassin a été structuré en **3 masses d'eau principales** (les petits cours d'eau seront pris en compte lors de la révision de l'état des lieux).

Le **scénario d'évolution** retenu pour évaluer les pressions à l'horizon 2015 s'appuie sur les éléments suivants.



**IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES MASSES D'EAU DU BASSIN DU SEGRE
VIS-A-VIS DU RISQUE DE NON ATTEINTE DU BON ETAT**

Code	Nom de la masse d'eau cours d'eau
240	« Ruisseau de Querol » Carol
242	« Ruisseau de Llavanera » Vanéra
243	« Le Sègre de sa source à la frontière Espagnole et le Rahur »
Nom de la masse plan d'eau	
123	« Bouillouse » (retenue)
124	« Lanoux » (étang)

Code	Risque NABE en 2015	Principaux problèmes vis-à-vis du bon état
240	Faible	Projets sur les STEP - Projet de collecter tous les effluents diffus des villages pour les traiter et les rejeter au niveau d'Enveitg Toxiques urbains : salage des routes (problème pour la faune piscicole) + voie ferrée - Barrage de l'étang du Lanoux qui régule les débits + transfert à vocation hydroélectrique vers l'Ariège puis restitution d'une partie du débit en aval mais problème de qualité (pas de données) + nombreux prélèvements agricoles et canal international en aval + prélèvement AEP important sur le Campardos - Ces pressions entraînent un manque d'eau très important à l'aval de la ME - Passes à poissons envisagées sur les seuils - Carrière avec bassins de décantation sur la partie aval mais pression possible par temps de pluie Pressions sur le vivant : pêche importante et alevinages conséquents
242	Faible	STEP inexistantes ou fonctionnant mal mais projet de STEP unique en cours - Toxiques urbains : salage des routes (problème pour la faune piscicole) Prélèvements agricoles importants + prélèvement AEP à Valcebollere
243	Doute	Gros problèmes liés à l'assainissement (Font Romeu et Estavar notamment) mais projets sur de nombreuses communes - Toxiques urbains liés à la circulation sur Bourg Madame notamment + salage des routes, four solaire, hydrocarbures, rejets au niveau des bains sulfurés - Pollution agricole ponctuelle (stockage des fumiers et cultures de maïs qui tendent à se développer) - Ouvrages infranchissables uniquement sur le Rahur Nombreux et importants prélèvements agricoles + production de neige artificielle

II. Des objectifs thématiques

=> Pour faciliter la lisibilité et l'appropriation des objectifs par les acteurs, ceux-ci sont formulés pour chacun des 6 grands thèmes du Contrat de rivière, correspondant aux 6 volets, de A à F. Cette présentation, commode pour la structuration des objectifs, ne compromet pas pour autant la prise en compte des liens entre les différents thèmes.

Ainsi, il va de soi que certains objectifs rattachés à une thématique donnée peuvent également être pertinents pour d'autres thèmes ; par exemple, l'objectif « définir et instaurer des débits minimum biologiques » présenté dans le volet « Gestion de la ressource » peut aussi être décliné sous l'objectif général de reconquête des cours d'eau (volet C). Autre exemple : plusieurs objectifs sous-tendent un accompagnement en termes d'animation ou de communication, qui n'est pas systématiquement formulé, les objectifs relatifs à l'animation autour du Contrat étant rassemblés dans le volet F.

=> Pour chaque thème du Contrat de rivière, sont formulés des objectifs généraux, correspondant aux grands enjeux du bassin (présentés horizontalement sur toute la largeur du tableau) ; ces objectifs généraux sont ensuite déclinés en objectifs opérationnels. Les objectifs opérationnels peuvent concerner les usages (objectifs socioéconomiques) et/ou les milieux aquatiques.

Les tableaux qui suivent comportent également, pour certains objectifs opérationnels, les secteurs prioritaires pour leur mise en œuvre, identifiés en première approche, ils ont fait l'objet d'une définition plus précise lors de l'étape d'élaboration du programme d'actions. Pour un objectif donné, les interactions à prendre en compte avec le territoire espagnol sont indiquées, le cas échéant.

VOLETS THEMATIQUES DU CONTRAT DE RIVIERE		Codes
<i>sous volet</i>		
Amélioration de la qualité des eaux / Assainissement		A
	<i>Assainissement des collectivités locales</i>	A1
	<i>Réduction ou maîtrise des autres pollutions</i>	A2
	<i>Suivi de la qualité des milieux aquatiques</i>	A3
	<i>Alimentation en eau potable</i>	A4
Gestion quantitative de la ressource		B
	<i>Amélioration des connaissances</i>	B1
	<i>Optimisation des prélèvements pour l'irrigation</i>	B2
	<i>Alimentation en eau potable</i>	B3
Gestion du risque inondation		C
	<i>Amélioration des connaissances</i>	C1
	<i>Gestion et prévention du risque</i>	C2
Amélioration du fonctionnement morpho écologique et des fonctionnalités biologiques naturelles des cours d'eau		D
	<i>Reconquête des cours d'eau et organisation de leur gestion pérenne</i>	D1
	<i>Favoriser l'expression des fonctionnalités biologiques naturelles</i>	D2
Mise en valeur des milieux aquatiques et du patrimoine lié à l'eau		E
	<i>Mise en valeur des cours d'eau et des milieux aquatiques</i>	E1
	<i>Mise en valeur des canaux et du patrimoine lié à l'eau</i>	E2
Coordination, Animation, et suivi du contrat de rivière		F
	<i>Fonctionnement de la structure de gestion, Animation et concertation</i>	F1
	<i>Information, Communication et sensibilisation autour du contrat de rivière</i>	F2
	<i>Suivi - Evaluation du contrat de rivière</i>	F3

QUALITE DES EAUX / ASSAINISSEMENT		Volet	A
<p>↳ <i>Fiabiliser la ressource en eau potable pour les besoins actuels et futurs</i></p>			
Objectifs		Secteurs prioritaires	Approche transfrontalière
socio économiques	milieu		
<p>Améliorer la qualité de l'eau distribuée Privilégier l'utilisation des eaux souterraines par rapport aux captages superficiels vulnérables</p>		<p>- Puits du Sègre / Tres Fonts - Vallée d'Angoustrine (SI AEPA Solane) + Eyne + Llo - Aiguaneix / Puits du Sègre</p>	<p>Cas de l'AEP de Llivia : sollicitation en cours de prélèvement sur l'Angoustrine, possible résolution avec le SIVOM de la Haute vallée du Sègre</p>
<p>↳ <i>Finaliser dans le respect de la directive ERU les efforts de dépollution des collectivités et en particulier pour la valorisation des boues et des sous-produits de l'assainissement</i></p>			
<p>Poursuivre les efforts de l'assainissement collectif (EU et eaux pluviales) en terme de performances épuratoires et de fonctionnement des réseaux Adapter l'assainissement aux pointes saisonnières Mettre en œuvre une gestion globale des boues et des autres sous-produits de l'assainissement Assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement non collectif</p>		<p>Améliorer la qualité des eaux des rivières</p>	<p>Oui réflexion en cours pour le raccordement sur Llivia (Haute Vallée du Sègre) Oui logique de flux de pollution amont/aval</p>
<p>↳ <i>Renforcer la maîtrise des risques de pollution liés à l'élevage</i></p>			
<p>Minimiser les risques de pollutions diffuses agricoles</p>		<p>Améliorer la qualité des cours d'eaux</p>	
<p>↳ <i>Maîtrise des pollutions diverses</i></p>			
<p>Minimiser les risques de pollution accidentelle ou chronique liées au trafic routier Améliorer ou renforcer les systèmes d'alerte des pollutions accidentelles (étude préalable) Sensibiliser les utilisateurs de pesticides et d'engrais</p>		<p>Carol, Sègre Ensemble du BV Cours d'eau bordés par la RN</p>	<p>Oui flux de pollution via le canal Verdier</p>
<p>↳ <i>Evaluation des impacts des pollutions sur l'état des cours d'eau</i></p>			
<p>Améliorer la connaissance de l'état des cours d'eau, en cohérence avec les exigences de la DCE</p>			<p>Surveillance de l'état des cours d'eau aux points transfrontaliers ; échange d'informations</p>

GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE		Volet	B
<p>↳ Optimiser le partage de la ressource</p> <p>⇒ au bénéfice des usages, ⇒ en faveur du milieu</p>			
Objectifs socio économiques	Milieu	Secteurs prioritaires	Approche transfrontalière
Améliorer la connaissance pour une meilleure adéquation des prélèvements avec la ressource		<ul style="list-style-type: none"> - Angoustrine de la prise d'eau de Llivia à la frontière - Sègre d'Estavar à la frontière - Vanéra de la prise d'eau du canal supérieur à la frontière 	Oui canaux transfrontaliers
<p style="text-align: center;">Instaurer une démarche de gestion équilibrée</p> <p>Définition et instauration de débits biologiques minimum pour la vie aquatique et l'auto-épuration</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Angoustrine de la prise d'eau de Llivia à la frontière - Sègre d'Estavar à la frontière - Vanéra de la prise d'eau du canal supérieur à la frontière - Carol 	Oui canaux transfrontaliers et logique de bassin versant
Clarifier le contexte juridique transfrontalier en vue d'une harmonisation des règles de gestion.		<ul style="list-style-type: none"> - Canal de Ger et canal de Puigcerdá sur le Carol - Double prise d'eau transfrontalière au niveau de la Vanéra 	Oui traités internationaux (Barrage du Lanoux, canal de Puigcerdá)
<p>Optimiser les prélèvements et la gestion des canaux notamment pour les besoins agricoles</p> <p>Aller, après analyse de la situation, vers une meilleure cohérence entre pratiques d'irrigation et ressources disponibles</p>		Sur canaux aux dotations importantes en priorité	
Optimiser le partage de la ressource pendant les périodes d'étiage critique		Ensemble de la plaine Cerdagne	Oui, la gestion de crise devrait être menée en concertation avec la partie espagnole
Améliorer la connaissance des prélèvements et des impacts liés à la production de neige de culture		Massif du Puigmal, station de Porté-Puymorens	
Renforcer et sécuriser l'AEP sur le plan quantitatif			

PREVENTION DES INONDATIONS ET PROTECTION DES ZONES URBANISEES		Volet	C
<i>↳ Gestion des risques de crues en connaissance de cause sans recours systématique aux aménagements lourds</i>			

Objectifs	Secteurs prioritaires	Approche transfrontalière
<p>socio économiques</p> <p>milieu</p>		
<p>Améliorer la connaissance et l'information sur les risques de crues</p> <p>Prévenir les risques sur les zones urbaines existantes</p> <p>Ne pas créer de nouveaux aménagements destinés à accroître l'urbanisation en zones inondables</p> <p>Préserver les champs d'expansion des crues</p> <p>Améliorer la connaissance et la prise en compte du risque inondation et rupture des barrages sur les communes en risque fort</p>	<p>Vanéra</p> <p>Sègre à Bourg-Madame, Carol à Enveitg ?</p> <p>Vallée du Carol</p>	<p>Oui système commun transfrontalier face aux risques inondation et rupture du barrage du Lanoux</p>

FONCTIONNEMENT MORPHO ECOLOGIQUE ET GESTION DES MILIEUX		Volet	D
<i>↳ Reconquête des cours d'eau et organisation de leur gestion pérenne pour l'expression de leurs multiples fonctions</i>			

Objectifs	Secteurs prioritaires	Approche transfrontalière
<p>socio économiques</p> <p>milieu</p>		
<p>Préserver et restaurer la morphologie des milieux aquatiques et celle des espaces associés</p> <p>Se doter des autorisations requises (DIG, conventions...) pour la restauration et l'entretien des cours d'eau</p> <p>Planifier la restauration et l'entretien des cours d'eau</p> <p>Assurer la surveillance et le contrôle des interventions d'urgence pour la sécurisation des lieux sensibles</p>		<p>Le Sègre dans la traversée de Llívia, mais aussi le Rahur à Bourg-Madame (rive droite en Espagne), la Vanéra et le Carol (cohérence entre amont et aval)</p>

<i>Favoriser l'expression des fonctionnalités biologiques naturelles des cours d'eau</i>		
--	--	--

<p>Restaurer la libre circulation piscicole</p> <p>Gérer la population piscicole par des actions patrimoniales</p> <p>Réduire l'impact de l'usage hydroélectrique sur le milieu</p>	<p>Vallée du Sègre, de l'Angoustrine, de la Vanéra et du Carol</p>	
<p>Préserver et réhabiliter les espèces et habitats remarquables</p>	<p>Zones humides et tourbeuses</p>	<p>Loutre ? (présence avérée en Cerdagne espagnole)</p>

MISE EN VALEUR DES COURS D'EAU ET MILIEUX AQUATIQUES		Volet	E
<p>↳ <i>Accompagner le développement touristique en lien avec les milieux aquatiques tout en préservant leur sensibilité,</i></p> <p>↳ <i>Promouvoir les facteurs d'attrait locaux dont la valorisation des eaux chaudes</i></p>			

Objectifs socio économiques	milieu	Secteurs prioritaires	Approche transfrontalière
Maintenir et valoriser certains canaux remarquables et préserver les milieux bocagers associés aux canaux		Canal en granite du moulin de Palau, canal de Dorres par exemple	Oui canaux transfrontaliers
Mettre en valeur les sites de loisirs et/ou touristiques et paysages des milieux aquatiques par des actions ciblées Favoriser la découverte du patrimoine Eau			Oui canaux transfrontaliers
Accompagner l'activité pêche par des actions ciblées			
Maîtriser le développement urbain et touristique dans le respect de la sensibilité des milieux et gestion de la fréquentation			
Valoriser les gisements d'eau chaude (géothermie,...)			

ANIMATION, COORDINATION, SUIVI		Volet	F
<p>↳ <i>Instaurer une gestion globale du territoire et accompagner le déroulement du contrat de rivière</i></p>			

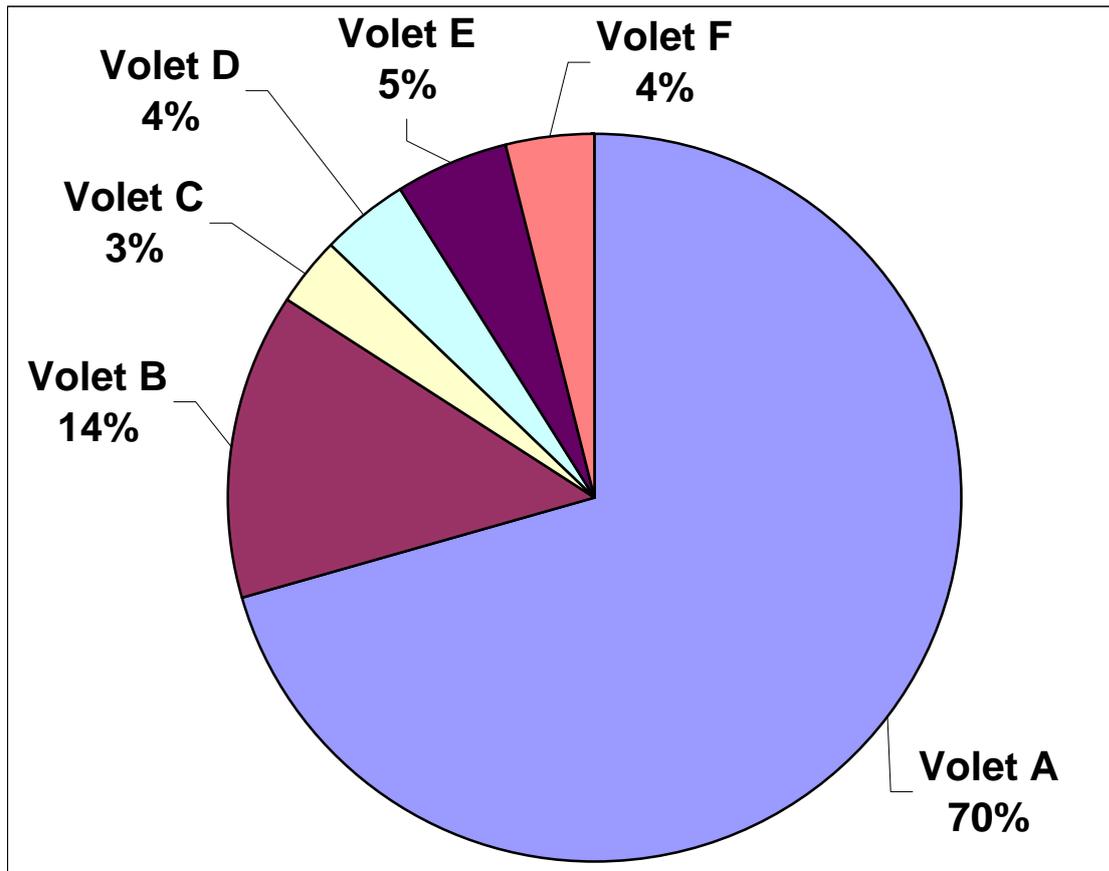
Objectifs socio économiques	milieu	Secteurs prioritaires	Approche transfrontalière
<p>Renforcer la capacité d'intervention sur le bassin</p> <p>Suivi et évaluation du contrat</p> <p>Sensibiliser les acteurs</p> <p>Informers la population sur le déroulement du Contrat de rivière</p> <p>Favoriser une meilleure cohérence entre l'aménagement du territoire (extension de l'urbanisme notamment) et l'état des milieux aquatiques et des ressources en eau</p> <p>Harmoniser la gestion du territoire avec la partie espagnole</p>			Echange d'informations pour toutes les thématiques du Contrat

A stylized blue letter 'C' is centered within a rectangular area filled with horizontal grey lines.

PROGRAMME D' ACTIONS

2008 – 2012

REPARTITION PROPORTIONNELLE DES MONTANTS PAR VOLET



VOLETS THEMATIQUES DU CONTRAT DE RIVIERE	Montant en € HT
VOLET A : Amélioration de la qualité des eaux / Assainissement	12 868 110
VOLET B : Gestion quantitative de la ressource	2 491 800
VOLET C : Gestion du risque inondation	550 000
VOLET D : Amélioration du fonctionnement morfo écologique et des fonctionnalités biologiques naturelles des cours d'eau	725 000
VOLET E : Mise en valeur des milieux aquatiques et du patrimoine lié à l'eau	925 320
VOLET F : Coordination, Animation, et suivi du contrat de rivière	687 000
Total	18 247 230 € HT

Remarque : Les fiches actions du programme sont portées en annexe du document.

VOLET A « AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX / ASSAINISSEMENT »				
Thème et code	Intitulé des actions du volet	Priorité et Année(s)	Montant en Euros HT	Maîtres d'ouvrage
A.1. ASSAINISSEMENT DES COLLECTIVITES LOCALES				
A 1.1	Etude technico-économique comparative pour le devenir des boues de stations d'épuration	P 1 2007 - 08	15 000 €	Syndicats d'assainissement / CDC
A 1.2	Amélioration de l'assainissement de Font-Romeu-Odeillo-Via	P 1 2008 - 12	4 549 700 €	Commune Font Romeu
A 1.3	Amélioration de l'assainissement des communes de la vallée de l'Angoustrine	P 2 2008	58 000 €	SI AEPA de la Solane
		P 2 2009 - 12	800 000 €	Commune de Brg Mme
A 1.4	Amélioration de l'assainissement des communes de la haute vallée du Sègre	P 1 2007 - 12	650 000 €	SIVOM Haute Vallée du Sègre
A 1.5	Amélioration de l'assainissement des communes de la vallée du Carol	P 1 2008 - 11	880 000 €	SIVOM Vallée du Carol
A 1.6	Amélioration de l'assainissement des communes d'Egat et Targasonne	P 2 2008 - 11	208 000 €	SI Egat Targasonne
A 1.7	Amélioration de l'assainissement des communes de la vallée de la Vanéra	P 1 2007 - 2008	4 720 000 €	SIVU de la Vanéra
A 1.8	Réalisation de schémas directeurs d'assainissement des eaux pluviales	P 2 & 3 2008 - 12	175 000 €	Communes
Sous Total Volet A1			12 055 700 €	

A.2. REDUCTION OU MAITRISE DES AUTRES POLLUTIONS				
A 2.1	Etude visant l'amélioration de la filière épandage des effluents d'élevage sur le bassin du Sègre	P 2 2008 - 2009	43 000 €	Chambre d'agriculture
A 2.2	Connaissance de l'impact des apports du canal Verdier sur le Carol	P 1 2008	18 000 €	FDPPMA 66
Sous Total Volet A2			61 000 €	

A.3. SUIVI DE LA QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES				
A 3.1	Programme de suivi de la qualité des cours d'eau du bassin	P 1 2009	77 560 €	CG 66
Sous Total Volet A3			77 560 €	

A.4. AEP				
A 4.1	Amélioration de la qualité de l'eau distribuée sur les communes de la vallée du Carol	P 1 2007-2008	100 000 €	SIVOM Vallée du Carol
A 4.2	Amélioration de la qualité de l'eau distribuée sur les communes de la vallée de l'Angoustrine	P 1 2008	25 100 €	SI AEPA de la Solane
A 4.3	Amélioration de la qualité de l'eau distribuée sur la commune de Targassonne	P 1&2 2007-2009	38 750 €	Commune de Targassonne
A 4.4	Amélioration de la qualité de l'eau distribuée sur les communes de la haute vallée du Sègre	P 2 2009 - 10	400 000 €	SIVOM Haute Vallée du Sègre
A 4.5	Amélioration de la qualité de l'eau distribuée sur les communes de la vallée de la Vanéra	P 1&2 2007-2008	110 000 €	SIVU AEP de la Vanéra
Sous Total Volet A4			673 850 €	

Total Volet A			12 868 110 €	
----------------------	--	--	---------------------	--

VOLET B « GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE »

Thème et code	Intitulé des actions du volet	Priorité et Année(s)	Montant en Euros HT	Maîtres d'ouvrage
B.1. AMELIORATION DES CONNAISSANCES				
B 1.1	Fiabilisation et/ou remise en état des stations hydrométriques	P1 2009 - 10	75 000 €	CDC - SPC
B 1.2	Installation de dispositifs de mesure des débits dérivés par les canaux	P1 2008 - 09	50 000 €	ASA
B 1.3	Etude pilote du rôle des canaux sur le paysage et les zones humides connexes sur le bassin de l'Angoustrine	P1 2008	30 000 €	PNR
B 1.4	Etude pilote pour l'aménagement et la gestion participative des principaux canaux d'irrigation sur le bassin de l'Angoustrine	P1 2008	20 000 €	ASA Soulane-Plandaille, ASA Plantade Ansanères, ASA Dorres ?
B 1.5	Etude d'adéquation entre les besoins et les ressources sur la Vanéra, et le Sègre (en cours)	P1 2007	1 800 €	CDC / Ch. d'Agriculture / Consell Comarcal
B 1.6	Enquête sur les prélèvements actuels, les impacts, et les besoins futurs en neige de culture	P2 2007	Réalisé en interne - non chiffré €	CDC Pyrénées Cerdagne
B 1.7	Etude et identification des sites potentiels de stockage de ressource	P1 2008-2009	30 000 €	CDC, Ch. D'Agr.
B 1.8	Mise en place d'une instance de gestion de la ressource en eau sur le bassin-versant du Sègre	P1 2008 - 2012	Réalisé en interne - non chiffré €	CDC Pyrénées Cerdagne
B 1.9	Suivi et évaluation de l'équilibre besoins/ressources dans le bassin versant du Sègre	P1 2008 - 2009	10 000 €	CDC
B 1.10	Inventaire et analyse juridique des prélèvements dans le Sègre et sa nappe	P1 2008 - 09	10 000 €	CDC - MISE
Sous Total Volet B1			226 800 €	

B.2. OPTIMISATION DES PRELEVEMENTS POUR L'IRRIGATION

B 2.1	Etude pour la structuration des irrigants	P1 2009 - 09	35 000 €	Chambre d'Agriculture - CDA
B 2.2	Campagne d'information auprès des usagers des canaux d'irrigation	P1 2008	Réalisée en interne ; non chiffrée	PNR - ADASIA
B 2.3	Etude des possibilités de modernisation des réseaux d'irrigation gravitaire et de la création de réseaux collectifs sous pression	P1 2009 - 2010	40 000 €	Chambre d'Agriculture ou ADASIA ?
Sous Total Volet B2			75 000 €	

B.3. ALIMENTATION EN EAU POTABLE

B 3.1	Amélioration des rendements des réseaux et sécurisation quantitative de l'AEP des communes de la vallée du Carol	P 1 2007 - 08	500 000 €	SIVOM Vallée du Carol
B 3.2	Amélioration des rendements des réseaux et sécurisation quantitative de l'AEP des communes de la vallée de l'Angoustrine	P 1 2008	207 000 €	Commune d'Ur
		P 2 2008 - 11	328 000 €	SI AEPA de la Solane
B 3.3	Amélioration des rendements des réseaux et sécurisation quantitative de l'AEP des communes du SIAEP de la Haute Cerdagne (pour mémoire)	P 1 2007	S.O.	Commune de Font-Romeu-Odeillo-Via
		P 1 2007	S.O.	Commune d'Egat
B 3.4	Amélioration des rendements des réseaux et sécurisation quantitative de l'AEP des communes de la haute vallée du Sègre	P 1 2008 - 12	900 000 €	SIVOM Haute Vallée du Sègre
B 3.5	Amélioration des rendements des réseaux et sécurisation quantitative de l'AEP de la commune de Nahuja	P 3 2008 - 11	255 000 €	Commune de Nahuja
B 3.6	Amélioration des rendements des réseaux et sécurisation quantitative de l'AEP des communes de la vallée de la Vanéra (pour mémoire)	P 1 2007	S.O.	SIVU AEP de la Vanéra
Sous Total Volet B3			2 190 000 €	

Total Volet B 2 491 800 €

VOLET C « GESTION DU RISQUE INONDATION »				
Thème et code	Intitulé des actions du volet	Priorité et année(s)	Montant en Euros HT	Maîtres d'ouvrage
C.1. AMELIORATION DES CONNAISSANCES				
C 1.1	Amélioration de la surveillance et des dispositifs (stations hydrométriques dont réhabilitation)	P1 2009 - 2010	Cf. fiche B1.1	SPC - CDC Pyrénées Cerdagne
C 1.2	Cartographie et caractérisation des zones d'expansion des crues (pour mémoire)	P1 2007	S.O.	DIREN
C 1.3	Information et sensibilisation des élus par vallée	P2 2008 - 2012	10 000 €	CDC (+ aide technique SPC)
Sous Total Volet C 1			10 000 €	
C.2. GESTION ET PREVENTION DU RISQUE				
C 2.1	Etude et Mise en place de dispositif d'alerte des crues et des populations (Sègre, Carol et Vanéra)	P 2&2 2008 - 2012	50 000 €	CDC (+ aide technique SPC)
C 2.2	Elaboration des PPRi puis des « Porter à connaissance » (3 communes à risque de la Vanéra et celle d'Angoustrine à risque fort)	P1 2009 - 2010	120 000 €	Etat
C 2.3	Elaboration des PPRi puis réalisation des « Porter à connaissance » pour d'autres communes exposées (Ur et Porta)	P2 2010 - 2011	60 000 €	Etat
C 2.4	Pour les 2 communes dotées d'un PPRi, réalisation des PCS (Bourg-Madame et Saillagouse)	P1 2008	10 000 €	Communes - CDC (+ aide technique SPC)
C 2.5	Réalisation des PCS pour les 14 autres communes à risques ciblées au DDRM	P2 2009 - 2012	50 000 €	Communes - CDC (+ aide technique SPC)
C 2.6	Travaux localisés de protection en zones d'enjeux forts (Bourg-Madame)	P 1&2 2008	250 000 €	Bourg Madame
Sous Total Volet C 2			540 000 €	
TOTAL Volet C				550 000 €

**VOLET D « AMELIORATION DU FONCTIONNEMENT MORPHO ECOLOGIQUE ET DES
FONCTIONNALITES BIOLOGIQUES NATURELLES DES COURS D'EAU »**

Thème et code	Intitulé des actions du volet	Priorité et année(s)	Montant en Euros HT	Maîtres d'ouvrage
D.1. RECONQUETE DES COURS D'EAU ET ORGANISATION DE LEUR GESTION PERENNE				
D 1.1	Restauration et entretien des quatre cours d'eau principaux (programme pluriannuel)	P1 2008 - 2012	413 000 €	CDC Pyrénées Cerdagne
D 1.2	Aménagement de systèmes de montaison et dévalaison sur l'Angoustrine (cours d'eau pilote à enjeux) et suivi de l'efficacité	P1 2007 - 2009	111 000 €	CDC P-C, FDPPMA, Communes, Propriétaires ouvrages ?
D 1.3	Inventaire des seuils dont la maîtrise d'ouvrage relève des communes puis équipement ou réaménagements	P1 / 2 2008 - 2012	98 000 €	
Sous Total Volet D 1			622 000 €	

D.2. FAVORISER L'EXPRESSION DES FONCTIONNALITES BIOLOGIQUES NATURELLES

D 2.1	Suivi des populations piscicoles du Sègre, de la Vanéra, du Carol et l'Angoustrine	P 2 2008 - 2012	100 000 €	CDC Pyrénées Cerdagne/ FDPPMA
D 2.2	Promotion d'un développement durable du loisir pêche (pour mémoire)	P 2 2007	S.O.	FDPPMA
D 2.3	Prise en compte des éléments relatifs aux espèces remarquables	P 1 2008 - 2009	3 000 €	PNR
Sous Total Volet D 2			103 000 €	

Total Volet D

725 000 €

VOLET E « MISE EN VALEUR DES MILIEUX AQUATIQUES ET DU PATRIMOINE LIE A L'EAU »

Thème et code	Intitulé des actions du volet	Année(s)	Montant en Euros HT	Maîtres d'ouvrage
E.1. MISE EN VALEUR DES COURS D'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES				
E 1.1	Valorisation des habitats aquatiques et de la pêche dans la traversée d'Osséja	P 2	24 500 €	FDPPMA
		2008 - 2010	12 000 €	Commune d'Osséja
E 1.2	Valorisation du parcours de pêche « no kill » à Palau de Cerdagne	P 2 2008	7 500 €	Commune de Palau
E 1.3	Création d'un parcours de pêche « No kill » sur le Sègre dans la traversée de Bourg-Madame	P 1 2008	24 500 €	FDPPMA, AAPPMA d'Angoustrine / Brg Mme / Commune de Brg Mme
E 1.4	Etudes de faisabilité technique, environnementale et économique à la création d'un plan d'eau	P 3 2007-2008	88 720 €	Commune d'Eyne
E 1.5	Aménagement complémentaire à l'aire de loisir de l'étang du Passet	P 3 2009	15 700 €	Porté-Puymorens
E 1.6	Etudes préalables de faisabilité technique, environnementale et économique à la création de plans d'eau	P 2 2009	414 000 €	Commune de Saillagouse
Sous Total Volet E1			586 920 €	

E.2. MISE EN VALEUR DES CANAUX ET DU PATRIMOINE LIE A L'EAU

E 2.1	Etude préalable à l'aménagement d'une voie verte le long du canal de Puigcerdá	P 2 2009 - 2010	50 000 €	Latour-de-Carol, Enveitg et Puigcerdá
E 2.2	Réhabilitation et remise en eau des fontaines de Dorres	P 3 2008	8 400 €	Dorres
E 2.3	Aménagement d'un canal sur la commune de Bolquère	P 3 2008	280 000€	SIVM Mont-Louis
Sous Total Volet E2			338 400 €	

Total Volet E**925 320 €**

VOLET F « COORDINATION, ANIMATION, ET SUIVI DU CONTRAT DE RIVIERE »

Thème et code	Intitulé des actions du volet	Année(s)	Montant en Euros HT	Maîtres d'ouvrage
F.1. FONCTIONNEMENT DE LA STRUCTURE DE GESTION, ANIMATION ET CONCERTATION				
F 1.1	Fonctionnement de la structure de gestion, Animation et concertation	P1 2008-2012	483 500 €	Communauté de communes
Sous Total Volet F1			483 500 €	

F.2. INFORMATION, COMMUNICATION ET SENSIBILISATION AUTOUR DU CONTRAT DE RIVIERE

F 2.1	Site internet d'information autour du contrat et bulletin d'information	P1 2008-2012	11 500 €	CDC Pyrénées Cerdagne
F 2.2	Mallette pédagogique à l'attention des scolaires ; « le Sègre une rivière sans frontière »	P1 2007-2008	62 000 €	CDC Pyrénées Cerdagne
F 2.3	Sensibilisation et guide d'entretien des cours d'eau à l'attention des riverains	P 1&2 2008	15 000 €	CDC Pyrénées Cerdagne
F 2.4	Promotions et retour d'expérience des opérations de restauration de la libre continuité piscicole	P2 2009-2012	10 000 €	FDPPMA CDC Pyrénées Cerdagne
F 2.5	Sensibilisation et formation aux milieux tourbeux des Pyrénées catalanes	P 1 2007	10 000 €	PNR
F 2.6	Sensibilisation et formation aux milieux humides des Pyrénées catalanes	P 1 2007 - 08	25 000 €	PNR
Sous Total Volet F2			133 500 €	

F.3. SUIVI - EVALUATION DU CONTRAT DE RIVIERE

F 3.1	Tableau de bord et bilan annuel	P 1 annuel	S O	CDC Pyrénées Cerdagne
F 3.2	Etude "Bilan et Prospective"	P 1 2012	70 000 €	
Sous Total Volet F3			70 000 €	

Total Volet F3	687 000 €
-----------------------	------------------