

Atlas du bassin versant de l'Hers Vif Etat initial



SOMMAIRE

1	POURQUOI UN ATLAS LOCAL ?	4
2	ENJEUX LOCAUX : VISION DU SDAGE	7
3	CARTE DE L'HYDROGRAPHIE DETAILLEE	8
4	PORTRAIT DU TERRITOIRE	9
4.1	Contexte naturel : pente, géologie, hydrologie	9
4.1.1	<i>L'Hers-Vif, bassin versant intermédiaire entre les hauts sommets pyrénéens et les plaines</i>	9
4.1.2	<i>Géologie : particularités locales et influences</i>	10
4.1.3	<i>Hydrologie : L'Hers Vif, bassin versant productif alimentant le BV de l'Ariège</i>	12
4.2	Organisation administrative	13
4.3	L'habitat	14
4.4	La planification urbaine	16
4.5	PERSPECTIVE SUR LA RESSOURCE : HYDROLOGIE ET CHANGEMENT CLIMATIQUE	17
4.5.1	<i>Hydrologie contemporaine</i>	17
4.5.2	<i>Et demain ?</i>	19
4.6	Etat DCE des masses d'eau : actualisations 2019	21
5	LES ENJEUX TERRITORIAUX DE L'EAU : QUELLE GESTION DEMAIN ?	25
5.1	Partage de l'eau	25
5.1.1	<i>Connaissance de la ressource : un enjeu de métrologie et d'expertise</i>	25
5.1.2	<i>Connaissance et cadrage des besoins présents et à venir, une nécessité pour la politique de partage</i>	30

5.1.3	<i>Les modalités de régulation : la hiérarchisation territoriale, administrative et la place du SAGE</i>	35
5.2	L'espace alluvial : zone à enjeux, zone à risques	36
5.2.1	<i>Le fonctionnement hydro-sédimentaire : un état des lieux quasi achevé</i>	36
5.2.2	<i>Les risques : une cartographie inégalement prescriptive</i>	40
5.2.3	<i>Les déchets flottants : une politique orpheline ?</i>	43
5.2.4	<i>Organisation des structures GEMAPI : quelle feuille de route avec quels moyens ?</i>	44
5.3	La biodiversité aquatique protégée et restaurée	45
5.3.1	<i>Espaces protégés : un haut niveau de protection pour des milieux remarquables</i>	45
5.3.2	<i>Enjeux biodiversité en rivière</i>	46
5.4	Les besoins humains : boire, se baigner et la salubrité	49
5.4.1	<i>L'eau potable : conforter les infrastructures (réseaux, captages) mais aussi préserver la ressource en eau brute</i>	49
5.4.2	<i>Assainissement : gérer les risques d'eutrophisation sur les cours d'eau récepteurs</i>	55
5.5	L'eau dans le développement économique : un bassin exportateur de matière première et d'électricité	56
5.5.1	<i>Industrie et activité classées</i>	56
5.5.2	<i>Activités minières</i>	58
5.5.3	<i>Hydroélectricité</i>	59
5.5.4	<i>Agriculture</i>	60
5.5.5	<i>La sylviculture, une filière à structurer</i>	62
5.5.6	<i>Tourisme lié à l'eau</i>	63

1 POURQUOI UN ATLAS LOCAL ?

Extrait de l'introduction du président de la CLE sur la concertation des partenaires du territoire :

« Vue la superficie importante du périmètre du SAGE, je vous ai proposé la création de 5 postes de Vice-Présidents pour une bonne prise en compte des enjeux de chacun des cinq bassins versants de ce territoire. 5 Commissions Géographiques dans lesquelles sont représentés les membres de la CLE de chaque bassin versant que ce soit des Collectivités, des usagers ou des Services de l'Etat. Cela permettra une bonne concertation, au plus près des préoccupations de terrain entre les différents acteurs du bassin versant pour une meilleure prise en compte des enjeux.

Nous avons aussi souhaité articuler le diagnostic, renforcé par les contributions des acteurs locaux, autour de 5 thématiques facile à partager : Les besoins vitaux des populations, le partage de l'eau, l'aménagement de l'espace alluvial, la biodiversité et le développement économique.

Ce document doit permettre les échanges au plus près des territoires. Les cartes et graphiques sont donc spécifiques à chaque bassin. Ce format permet une meilleure précision. L'objectif est que les acteurs territoriaux visualisent plus facilement les informations, mais aussi les erreurs ou manques. C'est tout le sens à donner au terme « concerté ». Considérez ce document comme une version martyre permettant l'échange, et surtout la remontée des principales attentes du territoire. »

Pour vous accompagner dans cette démarche ce document doit être analysé avec un second document intitulé « **diagnostic global du sage : la vision de bassin** ». Vous y trouverez la même organisation des chapitres techniques, avec les 5 axes qui fondent ce diagnostic. Les concepts et enjeux partagés y sont développés.

Ce document provisoire réalisé en aout et septembre 2020 s'appuie très largement sur les étapes précédentes d'émergence du SAGE. A savoir, une première approche de l'état des lieux (2015 puis 2017), et une valorisation des concertations territoriales réalisées en 2017.

Le document nommé « Atlas du bassin versant de l'Hers-Vif – Avis des acteurs du bassin » vous permettra de nous indiquer vos observations (informations, données utiles, perceptions du diagnostic) et de nous les retourner afin de les intégrer dans le diagnostic renforcé.

Le partage de l'eau : les questions du diagnostic

- Connaissance de la ressource
- Connaissance et expression des besoins présents et à venir,
- Les modalités de régulation : la hiérarchisation territoriale, administrative et la place du SAGE

L'espace alluvial : zone à enjeux, zone à risques

- Un état des lieux hydro-sédimentaire achevé
- Les risques : une cartographie inégalement prescriptive
- Les déchets flottants, une politique orpheline
- Les structures GEMAPI

La biodiversité aquatique protégée et restaurée

- Espaces protégés : un haut niveau de protection pour des milieux remarquables
- Enjeux biodiversité en rivière

Les besoins humains : boire, se baigner et la salubrité

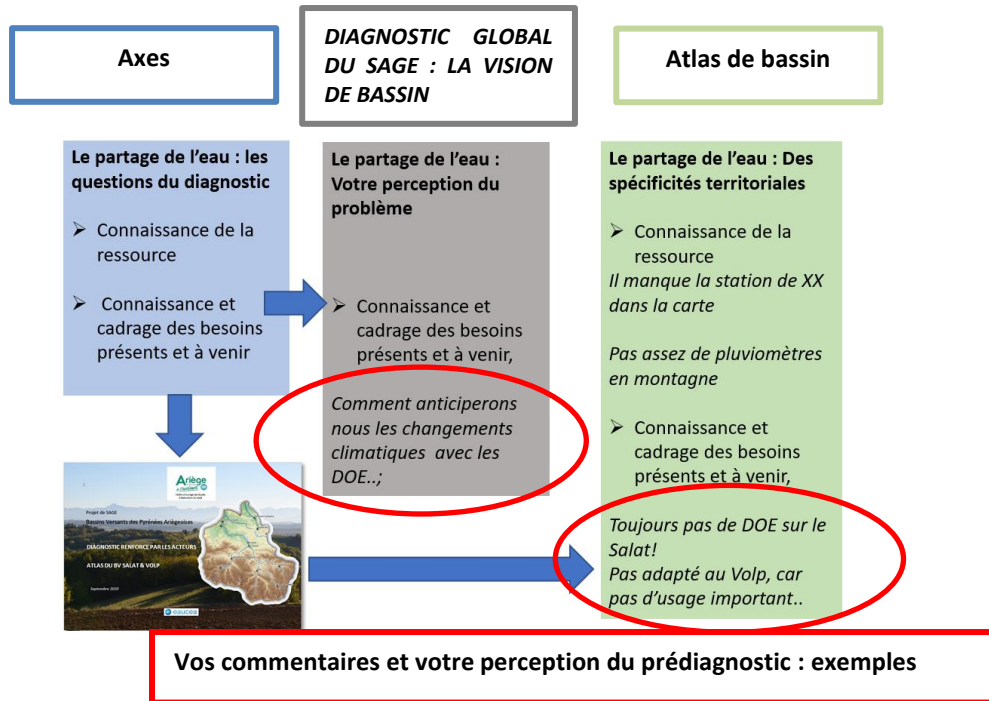
- Des moyens de production AEP confortés et une ressource à préserver
- De l'assainissement aux cours d'eau

L'eau dans le développement économique

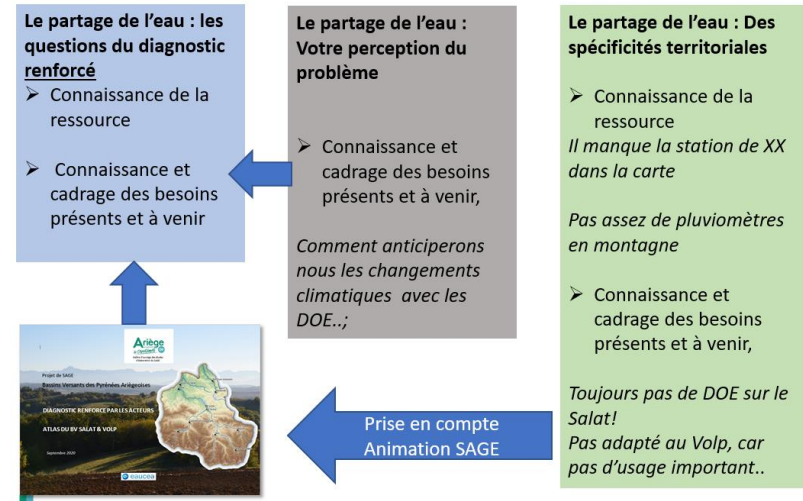
Industrie et activités classées ; Activités extractives; Hydroélectricité
Agriculture et forêt; Le tourisme lié à l'eau

L'organisation de cette concertation en contrainte COVID demande une alternative aux réunions en présentiel. Elle est pensée en 2 séquences :

1-Consultation des territoires et recueil des avis sur la base d'un prédiagnostic



2-Valorisation des avis et finalisation du diagnostic renforcé



Votre contribution attendue : confirmer ou nuancer l'état des lieux local, contribuer au diagnostic, exprimer commentaires et suggestions.

2 ENJEUX LOCAUX : VISION DU SDAGE

Le SDAGE¹ 2016-2021 définit un programme de mesures (PDM) sur chaque territoire hydrographique, identifiant les priorités de travail. Sur l'unité Hydrographique de Référence (UHR) Ariège-Hers vif le résumé est le suivant :

COMMISSION TERRITORIALE GARONNE

UHR Ariège Hers Vif



Principaux enjeux

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

Objectif bon état écologique Masses d'eau superficielles Objectif bon état chimique

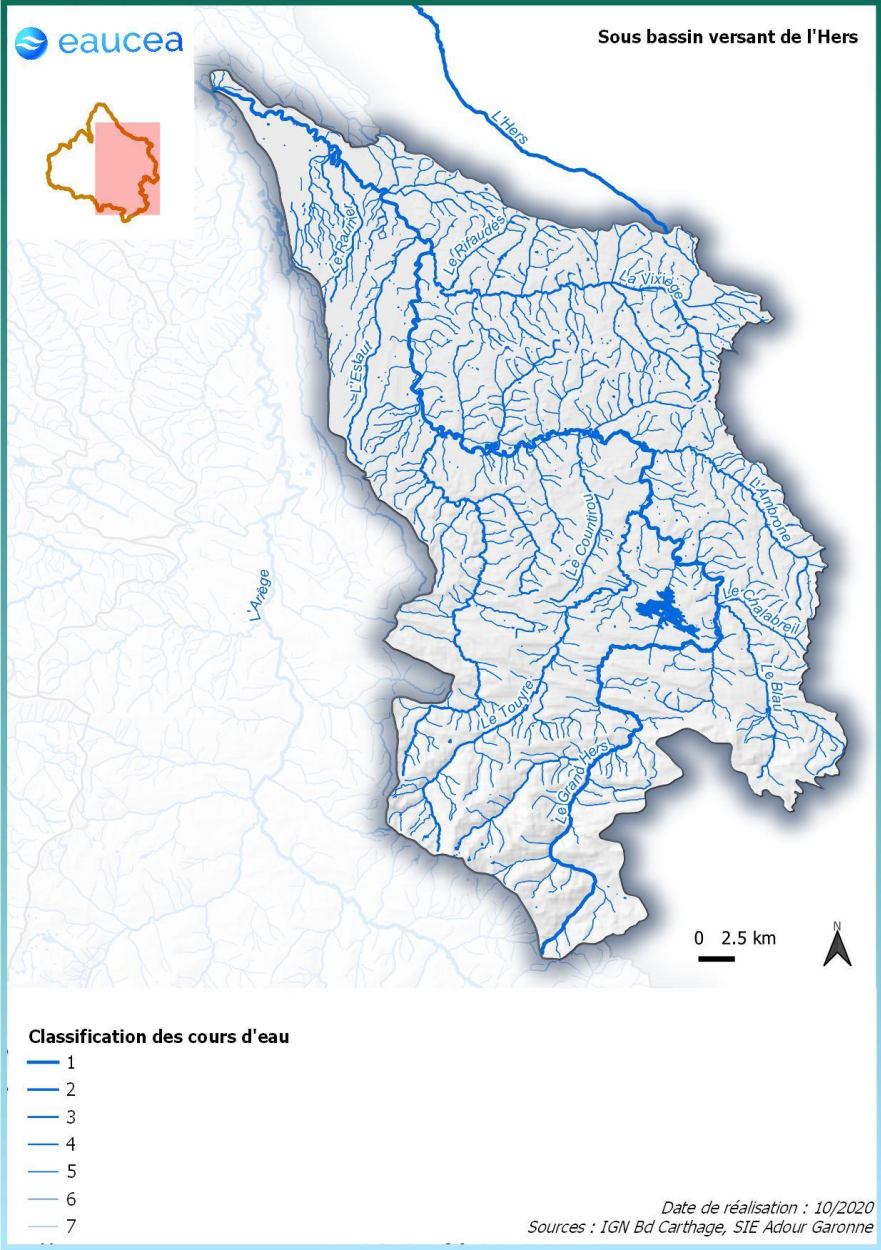


Mesures appliquées à l'UHR Ariège Hers Vif

CODE DE LA MESURE	LIBELLÉ DE LA MESURE	DESRIPTIF DE LA MESURE
Gouvernance Connaissance		
GOU01	Etude transversale	Réaliser une étude transversale (plusieurs domaines possibles)
GOU02	Gestion concertée	Mettre en place ou renforcer un outil de gestion concertée (hors SAGE) Mettre en place ou renforcer un SAGE
GOU03	Formation, conseil, sensibilisation ou animation	Mettre en place une opération de formation, conseil, sensibilisation ou animation
Assainissement		
ASS01	Etude globale et schéma directeur	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'assainissement
ASS03	Réseau	Réhabiliter et/ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles) Réhabiliter un réseau d'assainissement des eaux usées dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations ≥ 2000 EH)
ASS13	STEP, point de rejet, boues et matières de vidange	Equiper une STEP d'un traitement suffisant dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations de toutes tailles) Equiper une STEP d'un traitement suffisant hors Directive ERU (agglomérations ≥ 2000 EH) Reconstruire ou créer une nouvelle STEP dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations de toutes tailles) Reconstruire ou créer une nouvelle STEP hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)

Industrie - Artisanat		
IND01	Etude globale et schéma directeur	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'industrie et à l'artisanat
IND08	RSDE	Améliorer la connaissance de pressions polluantes de substances dangereuses pour la définition d'actions visant leur réduction (RSDE)
IND12	Ouvrage de dépollution et technologie propre - Principalement substances dangereuses	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)
IND13	Ouvrage de dépollution et technologie propre - Principalement hors substances dangereuses	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant à réduire principalement les pollutions hors substances dangereuses
Pollutions diffuses agriculture		
AGRO2	Limitation du transfert et de l'érosion	Limiter les transferts de fertilisants dans le cadre de la Directive nitrates
AGRO3	Limitation des apports diffus	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates
AGRO4	Pratiques pérennes	Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)
AGRO8	Limitation des pollutions ponctuelles	Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de la Directive nitrates
Pollutions diffuses hors agriculture		
COL02	Limitation des apports de pesticides	Limiter les apports diffus ou ponctuels en pesticides non agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives
Ressource		
RES01	Etude globale et schéma directeur	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau
RES03	Règles de partage de la ressource	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau Mettre en place un Organisme Unique de Gestion Collective en ZRE
RES06	Soutien d'étiage	Mettre en place un dispositif de soutien d'étiage ou d'augmentation du débit réservé allant au-delà de la réglementation
RES08	Gestion des ouvrages et réseaux	Développer une gestion stratégique des ouvrages de mobilisation et de transfert d'eau
Milieux aquatiques		
MIA01	Etude globale et schéma directeur	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques
MIA02	Gestion des cours d'eau - hors continuité ouvrages	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes Réaliser une opération d'entretien d'un cours d'eau
MIA03	Gestion des cours d'eau - continuité	Aménager ou supprimer un ouvrage (à définir) Coordonner la gestion des ouvrages
MIA07	Gestion de la biodiversité	Gérer les usages et la fréquentation sur un site naturel Mener d'autres actions diverses pour la biodiversité Mettre en place une opération de gestion piscicole
MIA10	Gestion forestière	Gérer les forêts pour préserver les milieux aquatiques
MIA14	Gestion des zones humides, protection réglementaire et zonage	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide Réaliser une opération d'entretien ou de gestion régulière d'une zone humide

3 CARTE DE L'HYDROGRAPHIE DETAILLÉE



4 PORTRAIT DU TERRITOIRE

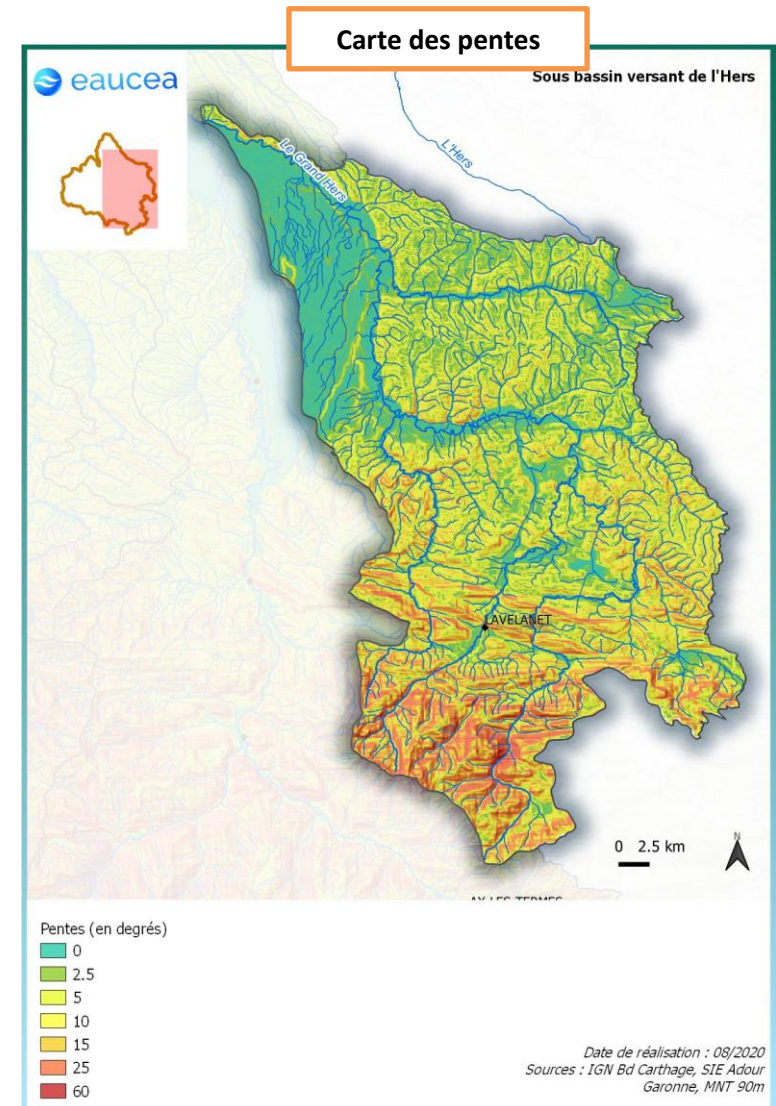
4.1 Contexte naturel : pente, géologie, hydrologie

4.1.1 L'Hers-Vif, bassin versant intermédiaire entre les hauts sommets pyrénéens et les plaines

- L'Hers Vif draine la partie orientale des Pyrénées océaniques, entre les bassins versants de l'Aude et de l'Ariège. Son bassin versant possède une superficie atteignant 1 390 km². Le bassin s'étend sur près de 68 km en longueur et 30 km dans sa plus grande largeur. Depuis sa source sur le territoire communal de Prades (Font de Drazet 1 470 m) jusqu'à sa confluence avec l'Ariège à Cintegabelle (195 m), l'Hers parcourt environ 135 km. Le bassin versant s'étage de l'altitude 2368m (Pic de Soularac) à 195 m au niveau de la confluence avec l'Ariège. Le dénivelé total est de 2173m.
- L'altitude moyenne du bassin est de 400 m. Les hauts reliefs se situent au sud du bassin (Monts d'Olmes) mais ne dépassent que très rarement 2000m (Pic de Soularac – 2368 m). Le relief au-dessus de 1000m d'altitude (influence nivale) ne représente que près de 10 % de la superficie du bassin.
- Les contreforts pyrénéens du Massif du Plantaurel ou du dôme de Trézières constituent une barre rocheuse longitudinale dans le bassin versant ne dépassant pas 700 m (Sarrat des Breyches). Plus au nord, les limites est du bassin versant sont constituées des crêtes du Lauragais ne culminant pas au-delà des 400 m, les limites ouest étant quant à elles peu marquées entre la plaine de l'Ariège et celle de l'Hers (310 m à La Tour du Crieu en limite de partage des eaux).

(Source : SMAHA)

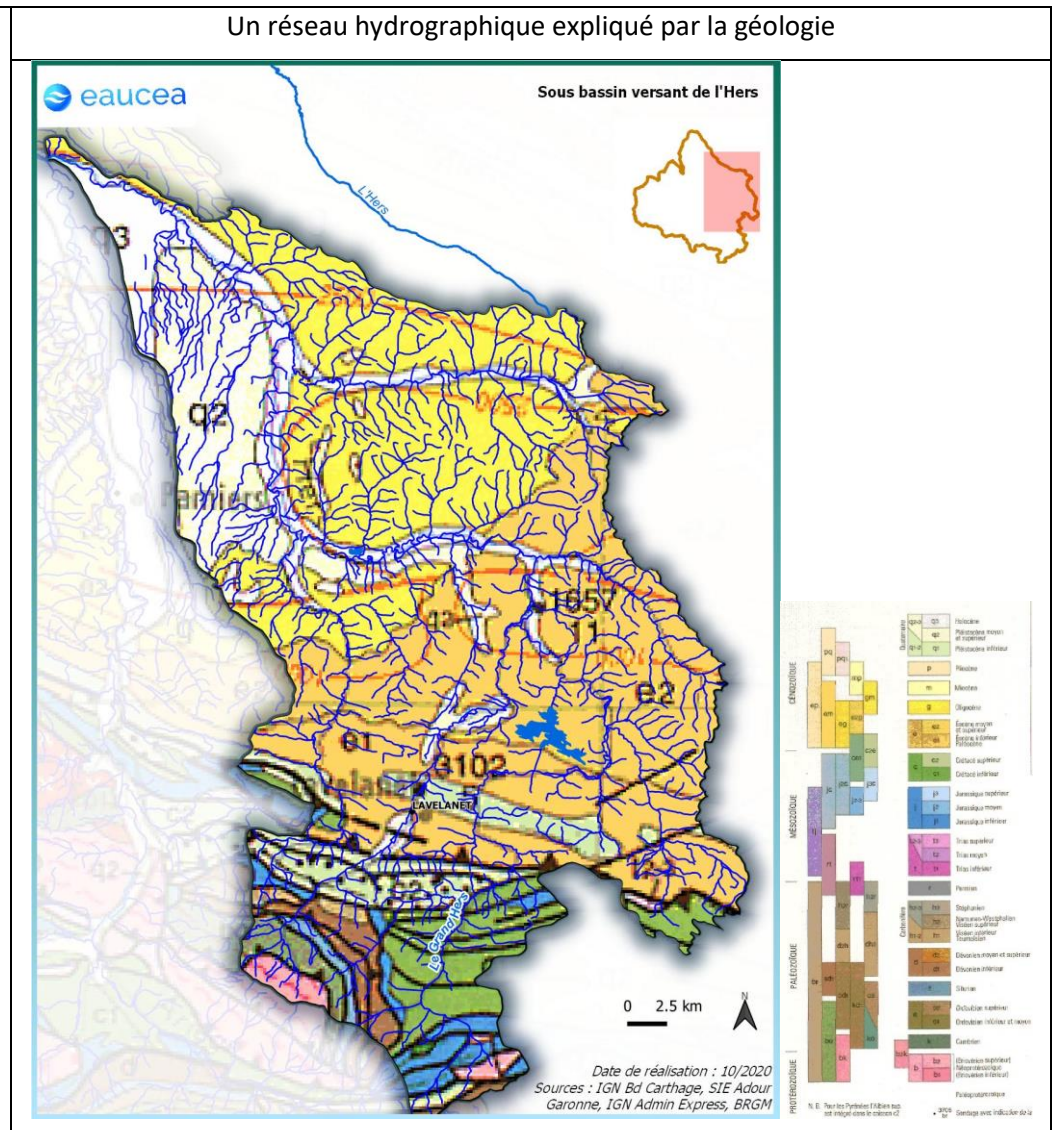
Octobre 2020



4.1.2 Géologie : particularités locales et influences

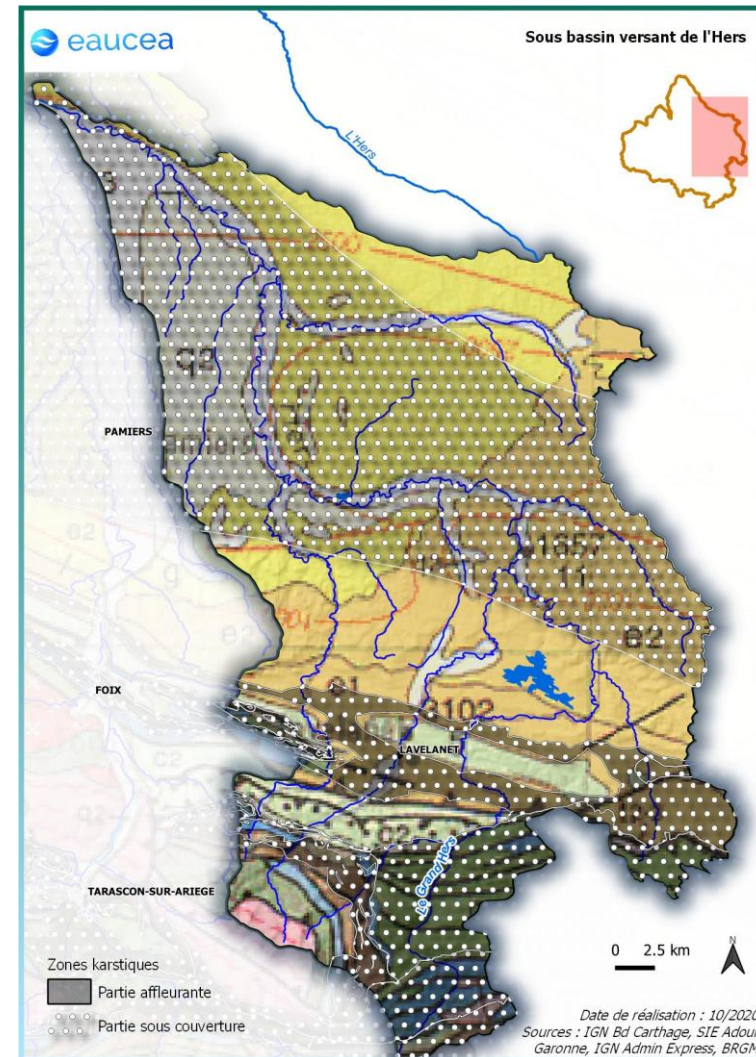
- Le bassin de l'Hers se situe sur les contreforts du massif pyrénéen. La géologie du bassin versant de l'Hers peut être divisée en deux parties :
 - Une partie supérieure en amont de Mirepoix, principalement constituée de formations éocènes du Tertiaire Supérieur, où dominent une suite de bancs calcaires et poudingues au milieu des molasses tendres.
 - En partie inférieure, en aval de Mirepoix, il faut distinguer les deux rives de l'Hers : en rive gauche, les alluvions anciennes s'étagent sur plusieurs terrasses. En rive droite, alternent les molasses miocènes (Stampien et Sannoisien voir Aquitanien pour l'extrémité aval) : ce sont des molasses argilomarneuses de grande épaisseur dans lesquelles s'intercalent des bancs de sable et de graviers d'origine pyrénéenne.

(Source : SMAHA)



- En tête de bassin versant, localement des secteurs karstiques affleurent ; le réseau hydrographique y est moins dense (secteurs noircis sur la carte ci-contre). Les parties sous couverture (en pointillés) ont un fonctionnement moins bien connu et plus complexe.

Un réseau hydrographique expliqué par la géologie



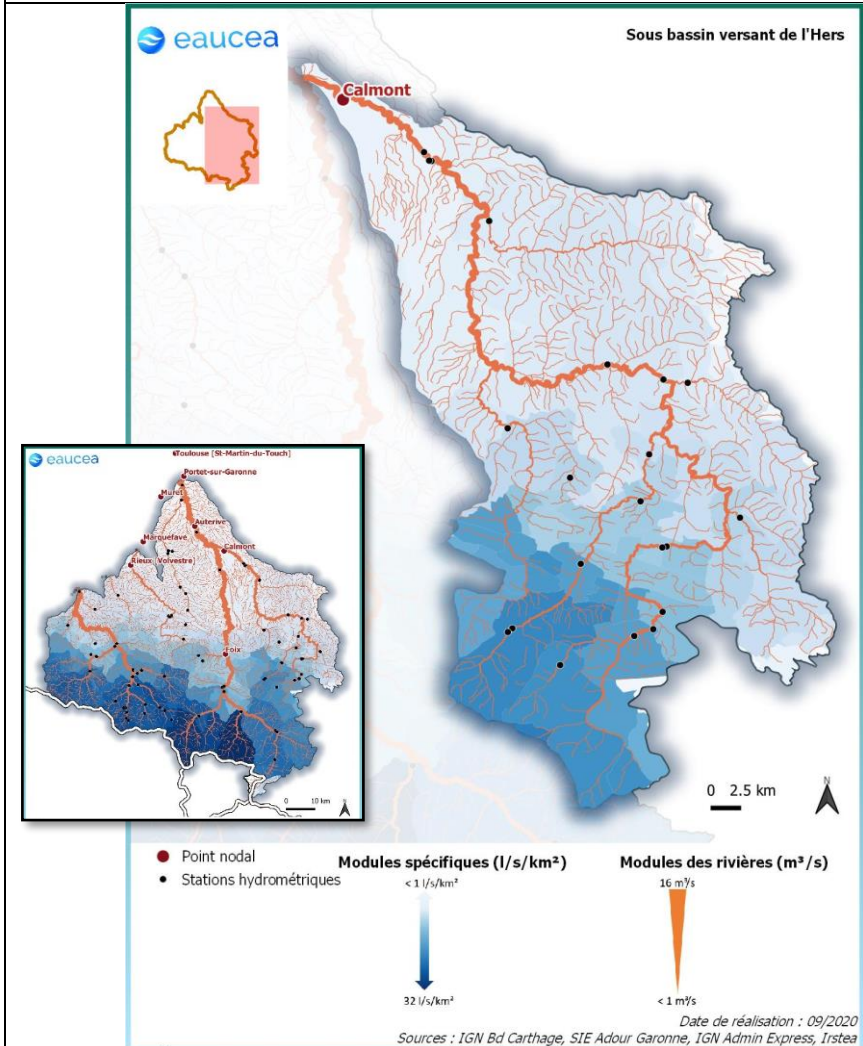
4.1.3 Hydrologie : L'Hers Vif, bassin versant productif alimentant le BV de l'Ariège

- 920 mm/an en moyenne sur les 30 dernières années de précipitation annuelle sur le bassin et 366 mm d'écoulement à la sortie du bassin de l'Hers-Vif.
- Comme les précipitations décroissent de la montagne vers les l'océan, la production hydrologique du territoire décroît aussi de l'amont vers l'aval. Elle baisse d'un facteur 8 passant de 32 l/s/km² à 4 l/s/km².
- Ce bassin versant est peu productif (32 l/s/km² à l'amont) au regard des besoins en eau qui s'y exprime.
- Le module est un indicateur principal de l'abondance moyenne des écoulements, il augmente de l'amont vers l'aval avec les apports des affluents hors sur le bassin de l'Hers-Vif les affluents sont (A l'aval : 16 m³/s)

Base de diagnostic :

- Le réseau de métrologie est-il suffisant/adapté ?

Du bilan hydrique au débit et à ses variations saisonnières : le régime des cours d'eau



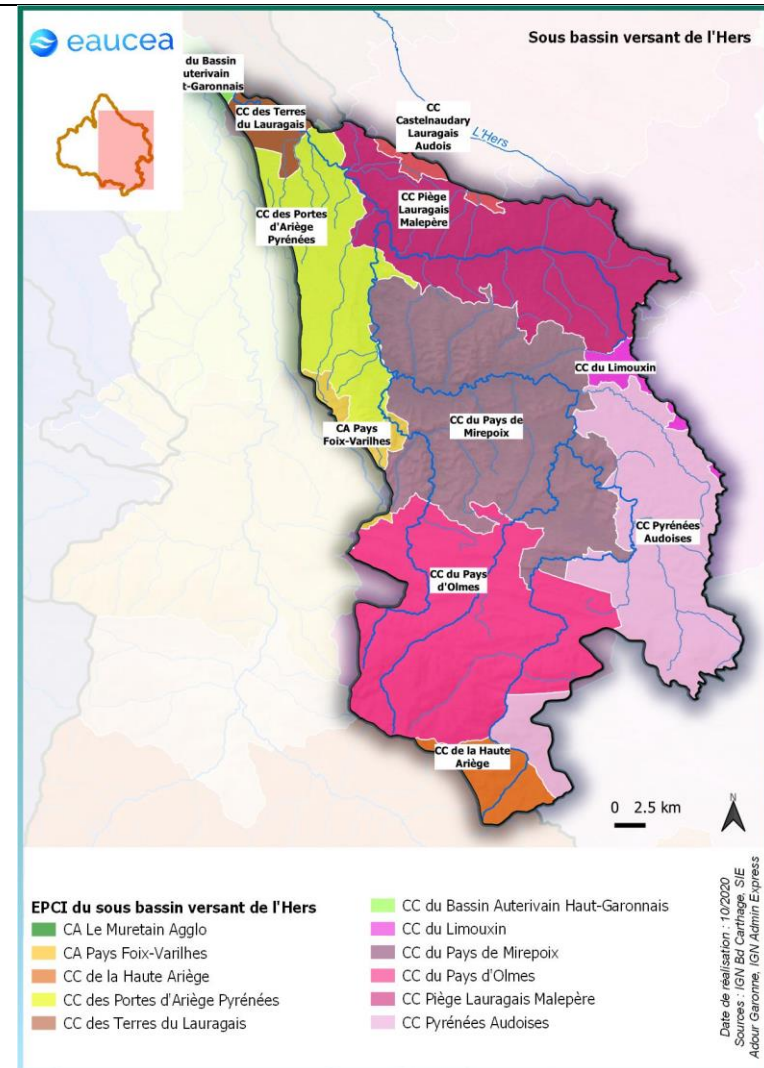
4.2 Organisation administrative

Les intercommunalités

- 11 Communautés de communes impliquées et communautés d'Agglomération qui couvrent le BV :
 - CA Pays Foix-Varilhes
 - CC Castelnaudary Lauragais Audois
 - CC de la Haute Ariège
 - CC des Portes d'Ariège Pyrénées
 - CC des Terres du Lauragais
 - CC du Bassin Auterivain Haut-Garonnais
 - CC du Limouxin
 - CC du Pays de Mirepoix
 - CC du Pays d'Olmes
 - CC Piège Lauragais Malepère
 - CC Pyrénées Audoises

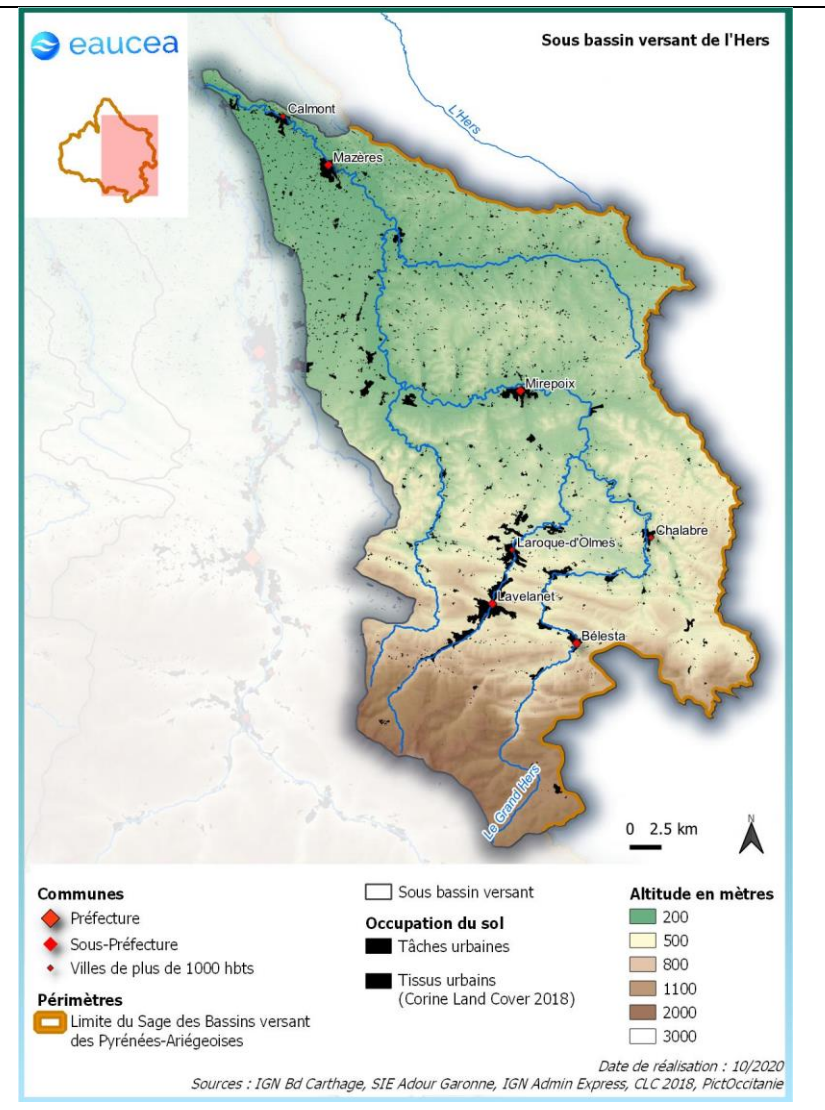
- Potentiel financier des communes du BV : 36 M€ (données 2013 - état des lieux du SAGE), soit 18 % du potentiel calculé à l'échelle du périmètre SAGE.

- Des compétences renforcées dans de nombreux domaines de l'aménagement :
 - **SMDEA** pour le petit cycle de l'eau (eau potable et assainissement) ;
 - **Réseau 11** pour l'AEP
 - **Syndicat du Bassin du Grand Hers** pour le grand cycle de l'eau (compétence GEMAPI).



4.3 L'habitat

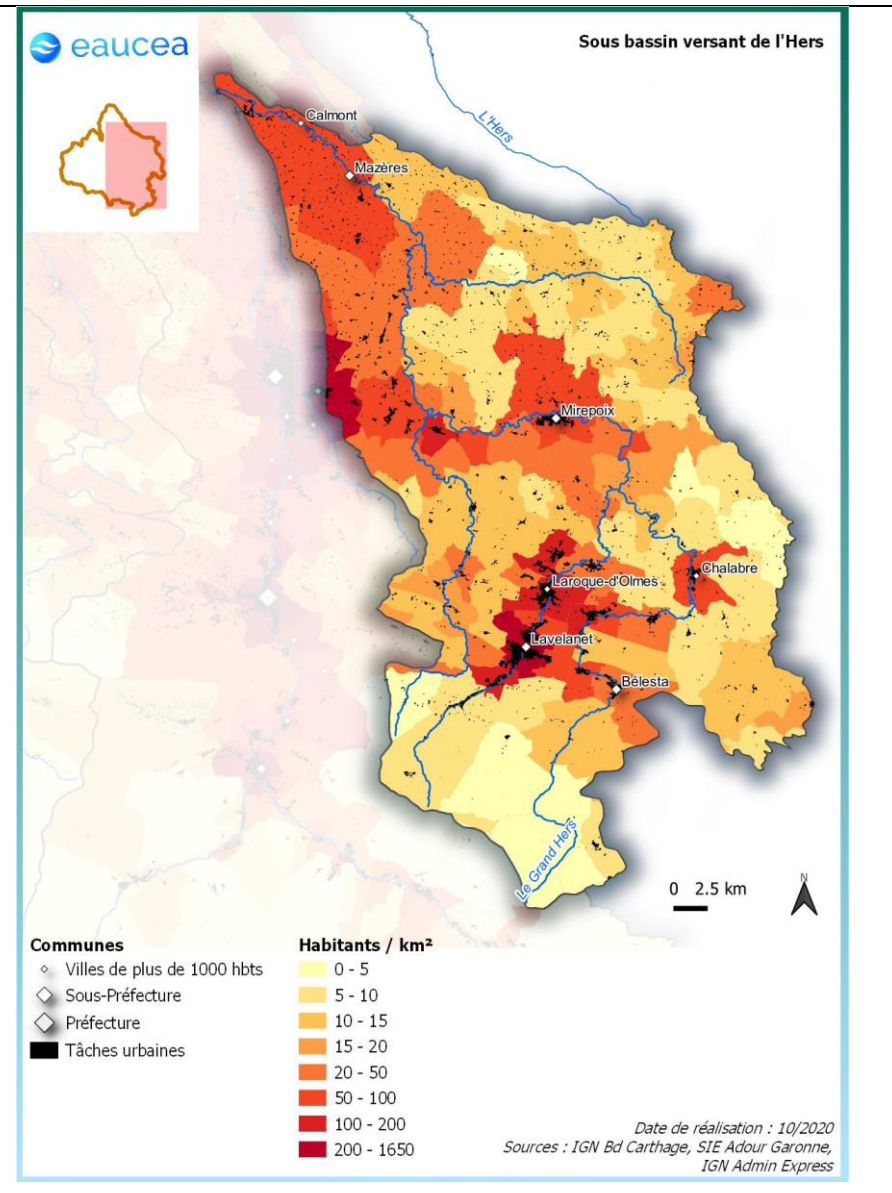
- Le bassin versant de l'Hers-Vif : 18 % de la population du SAGE soit 45 176 habitants
- Des pôles urbains : Lavelanet, Mazères, Mirepoix ... Lavelanet est l'une des 5 aires urbaines du département de l'Ariège (aire urbaine moyenne au sens de l'INSEE), mais connaît un moindre dynamisme économique que l'axe Vallée d'Ariège (en termes de création d'entreprises par exemple).
- Un habitat très diffus en plaine et sur le piémont. En montagne, le tissu de villages et hameaux se superpose le plus souvent au dessin des fonds de vallées (voir carte ci-contre).
- 39% des communes en zone Montagne au sens de la loi du 9 janvier 1985
- Projections démographiques, sur la période 2010-2040 :
 1. la population du SCoT Vallée de l'Ariège continuerait à augmenter rapidement. Mais cette croissance aurait tendance à ralentir : le taux d'évolution annuel moyen passerait de + 1,1 % sur la période 2010-2015 à + 0,7 % entre 2035 et 2040. Ce dernier taux resterait cependant supérieur à ceux connus par le passé, excepté sur la période 1999-2009 où il atteignait + 1,4 % en moyenne par an.
 2. la population du SCoT du Lauraguais devrait continuer à croître mais à un rythme qui ralentirait progressivement. Il passerait de 1,7 % en moyenne annuelle entre 2010 et 2015, à 0,9 % entre 2035 et 2040. Ainsi, après des années 2000 où la croissance annuelle moyenne s'élevait à 1,9 % par an, elle retrouverait un niveau comparable à celui observé durant la période 1975-1999 (autour de + 1 %).



- Sur le bassin versant les 2 communes les plus densément peuplées sont : Lavelanet et Laroque-d'Olmes avec une densité comprise entre 169 et 480 habitant/km², ces communes ont une superficie comprise entre 10 et 15 km², elles se trouvent à proximité de l'Hers, attirant pour la population.
- 8 communes présentent un profil typiquement montagnard, c'est-à-dire une grande superficie faisant chuter la densité de population malgré parfois la présence d'un tissu d'habitation important (densité inférieure à 5 habitants/km², mais superficie pouvant aller jusqu'à 37 km² à Montségur par exemple).
- La population se concentre autour de l'axe hydrologique et ses affluents.

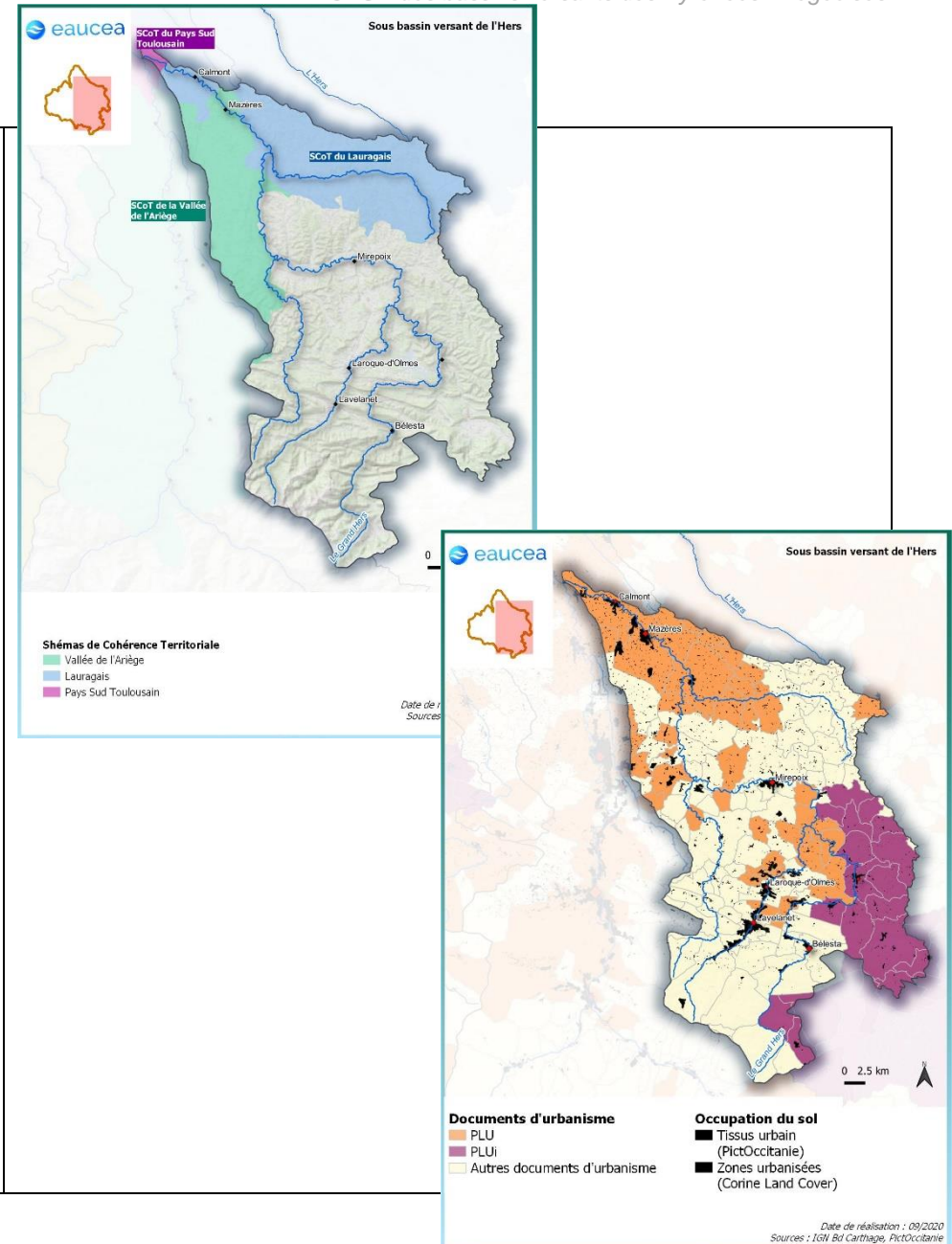
Base de diagnostic :

- Construire un SAGE pour tous : soutenant l'économie montagnarde et répondant aux vulnérabilités des habitants de ce secteur, et accompagnant le développement économique de la plaine.



4.4 La planification urbaine

- **3 SCoT recouvrent 33% du BV Hers-Vif :**
 1. SCoT du Lauragais couvre 1/5 du BV (révisé de 2015 à 2018, approuvé en 2018)
 2. SCoT de la Vallée de l'Ariège (approuvé en 2015)
 3. SCoT du Pays Sud Toulousain dans une moindre mesure (2012, en révision depuis 2018)
- Un peu moins d'un tiers des communes du BV Hers-Vif est couvert par un PLU.
- La partie Est du territoire est couverte par le PLUi porté par la Communauté de Communes des Pyrénées Audoises.
- **Implications du futur SAGE :** le SAGE orientera les prochaines révisions des SCoT du BV Hers-Vif (mise en compatibilité nécessaire).



4.5 PERSPECTIVE SUR LA RESSOURCE : HYDROLOGIE ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

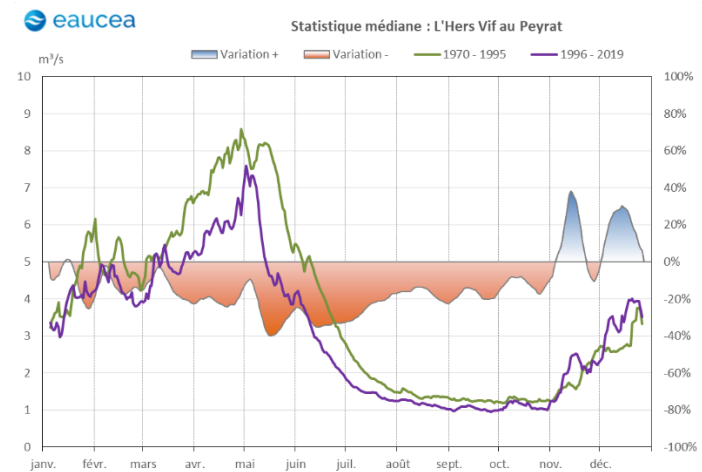
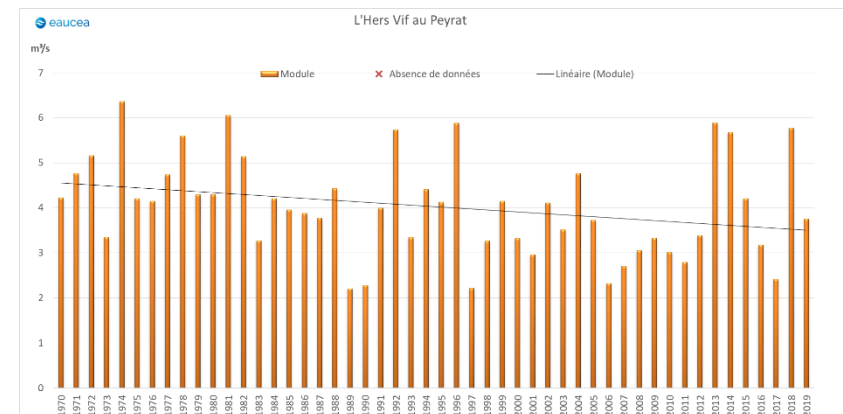
4.5.1 Hydrologie contemporaine

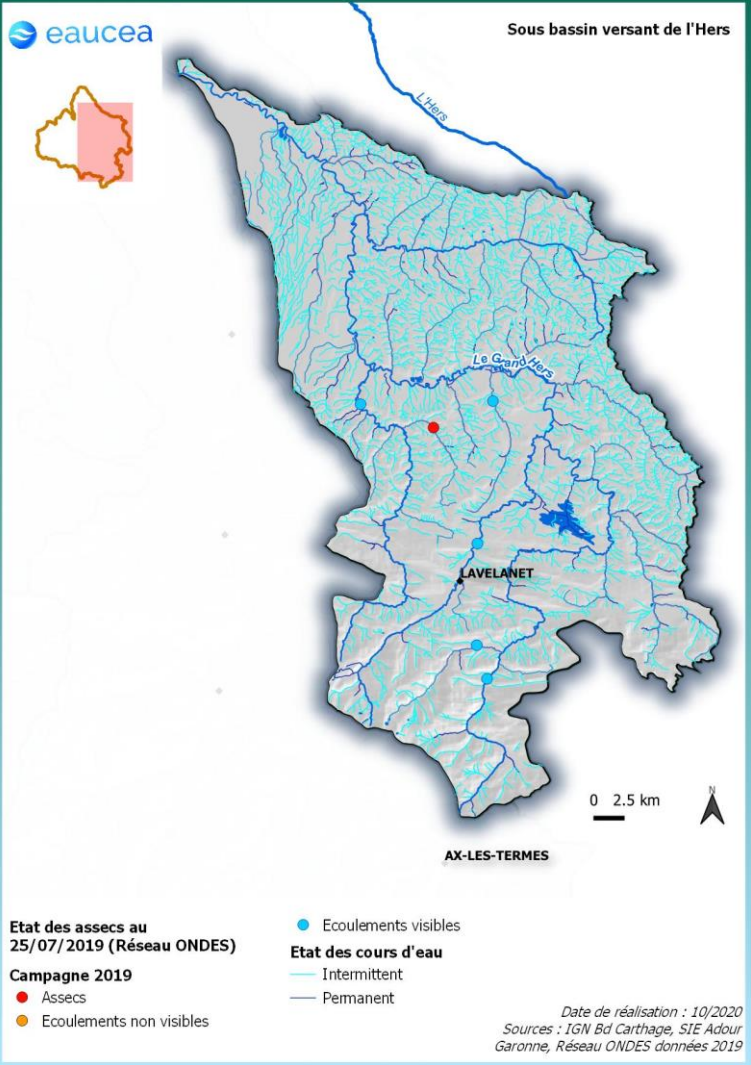
- Sur l'Hers-Vif, le débit annuel moyen au Peyrat baisse de 16 % entre la période de 1970-1995 (3.7 m³/s) et la période 1996-2019 (3.1 m³/s).
- La station de Calmont enregistre des données depuis 1996, la chronique n'est pas suffisamment longue pour réaliser des statistiques.

Base de diagnostic :

Le changement climatique sera un enjeu fondamental du futur SAGE des BV des Pyrénées Ariégeoises, tant vis-à-vis des enjeux locaux que du renforcement du rôle régulateur de la ressource en eau ariégeoise pour les territoires en aval.

Evolution du module de L'Hers Vif à Peyrat (station O1442910) entre 1970 et 2019 et courbe de tendance. Source : Banque Hydro, Eaucea



<p>Hydrologie en étiage : sensibilités et suivi</p>	<p>Des écoulements pérennes (ressources fiables) et précaires (ressource précaires)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 stations du réseau ONDES (réseau OFB de suivi des écoulements en période d'étiage). ▪ Le réseau hydrographique cartographié comprend 2 791 km de cours d'eau pour 1 377 km² de bassin versant soit 2 km de cours d'eau pour 100 ha. ▪ Une partie des torrents ou ruisseaux de montagne sont naturellement intermittents. ▪ Localement et en plaine, des situations hydrologiques saisonnières préoccupantes d'après le réseau Ondes, lors d'étiages sévères. ▪ Cours d'eau hydrauliquement dépendant et réalimenté par Montbel. Une sensibilité aux variabilités des lâchers ? 	 <p>Etat des assecs au 25/07/2019 (Réseau ONDES)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Assecs ● Ecoulements non visibles <p>Etat des cours d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> — Intermittent — Permanent <p>● Ecoulements visibles</p> <p><i>Date de réalisation : 10/2020 Sources : IGN Bd Carthage, SIE Adour Garonne, Réseau ONDES données 2019</i></p>

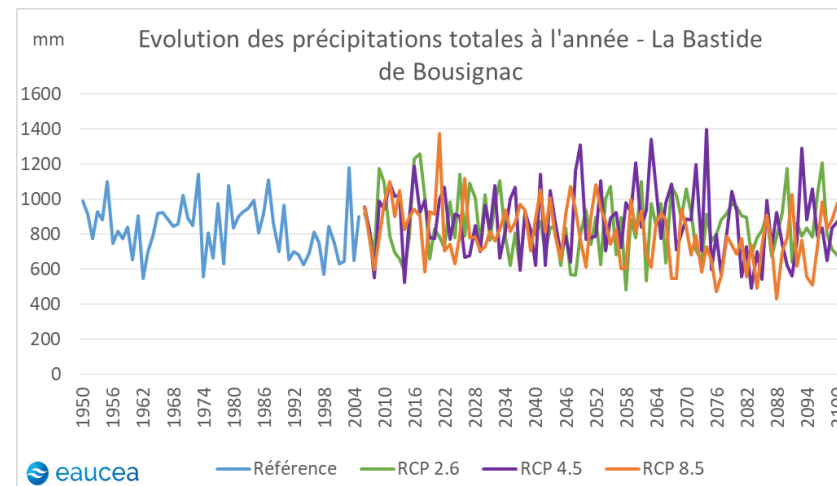
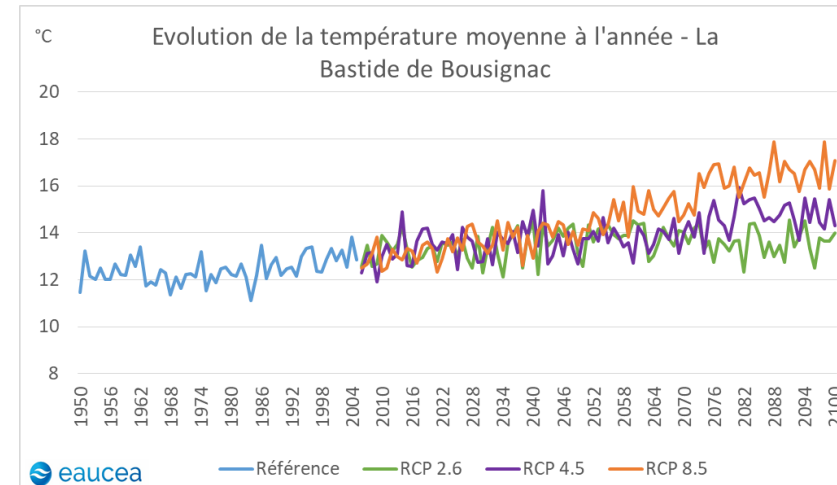
4.5.2 Et demain ?

Les températures vont croître quel que soit l'endroit et pour tous les scénarios du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat). Sur le BV de l'Hers-Vif les simulations climatiques disponibles (T°C moyenne, précipitations annuelles) font attendre une élévation de température significative, avec des différences marquées surtout au-delà de l'horizon 2060 pour les 3 scénarios graduels étudiés (voir ci-contre).

La pluviométrie devrait conserver la même abondance qu'aujourd'hui mais répartie différemment. Sur le BV de l'Hers Vif en montagne, ce phénomène pourrait être particulièrement marqué, avec un accroissement très significatif des précipitations au printemps et des risques de crues potentiellement exacerbés si ces précipitations ne sont pas en partie bloquées sous forme de neige.

Base de diagnostic : quelles répercussions locales attendues ?

- **Le BV de l'Hers-Vif :**
 - Faudra-t-il sécuriser, ou adapter l'offre de loisirs d'eau dépendante de l'hydrologie estivale ?



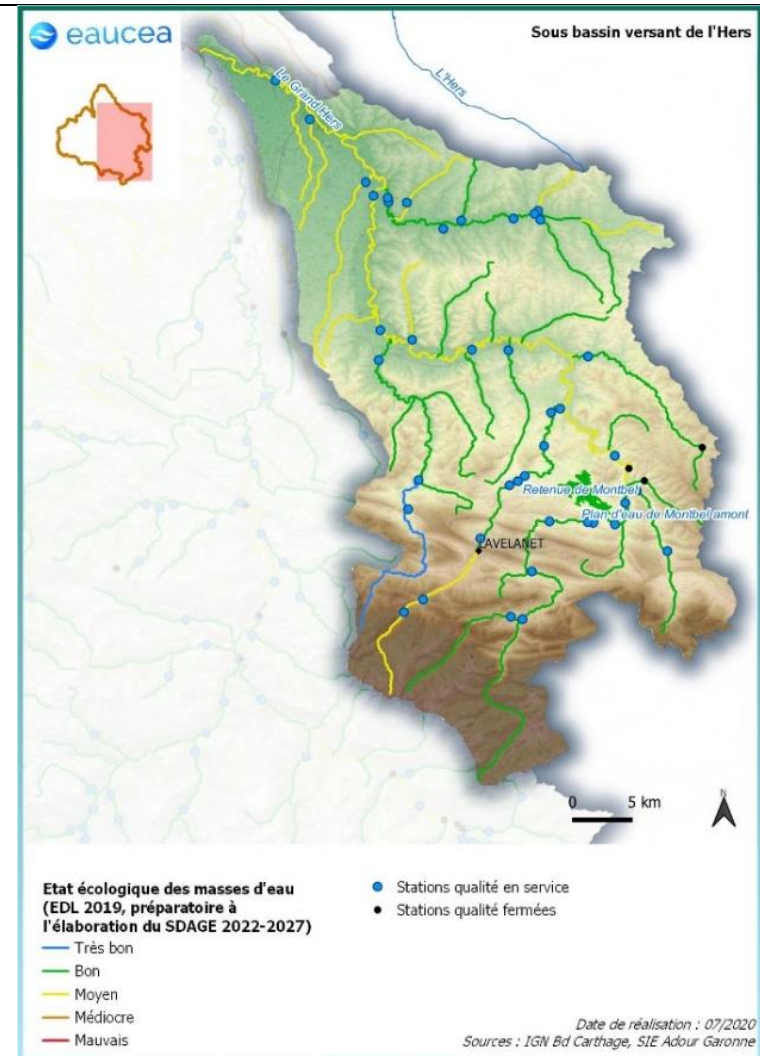
4.6 Etat DCE des masses d'eau : actualisations 2019

Un profil qualitatif moyen au sens de la DCE, avec une qualité de l'eau sensible sur l'aval au réchauffement (la température est régulièrement en limite et déclassante à la station de Calmont, avec des max à 22°C), à des développements importants et récurrents de la végétation aquatique végétation aquatique (IBMR durablement moyen à Calmont), et un indice Poissons Rivière durablement moyen aussi.

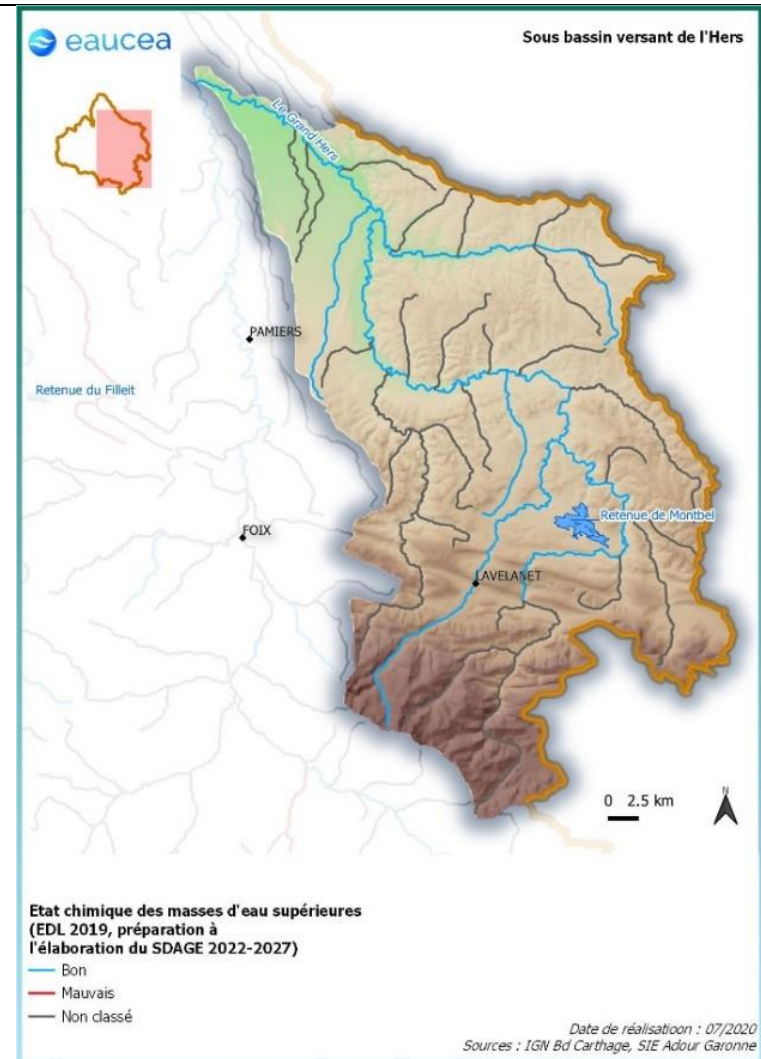
Les concentrations en nitrates ont conduit au classement en Zone Vulnérable de la partie aval du bassin (Hers aval, Vixiège aval, Ambronne, Touyre). L'axe du grand Hers reste préservé de hautes teneurs en nitrates (le percentile 90 se situe de 15 à 20 mg/L), mais sur sa partie aval, dans la plaine cultivée, ses affluents au régime hydrologique moins favorable sont davantage pénalisés, et restent marqués par de hautes concentrations. Sur les cours d'eau suivis (ruisseau de l'Estaut à Belpech, ruisseau du Raunier à Mazères) on mesure jusqu'à 70-80 mg/L de nitrates et sur la Vixiège jusqu'à 40 à 50mg/L (en percentile 90). Cet état est probablement représentatif sur les autres affluents de la plaine non suivis.

Les lourds problèmes passés de pollutions phosphorées et à l'ammonium (voire aux nitrites), à signature urbaine sur l'Hers aval et sur la Vixiège ont été résorbés depuis les années 1990 (voir frise historique pages suivantes), et plus récemment sur le Touyre en aval de Lavelanet depuis la décennie 2010. Sur ces cours d'eau, d'importants efforts d'assainissement public et industriel ont permis de restaurer une physico-chimie de l'eau bonne à très bonne.

Sur l'Hers amont, l'état écologique a été conservé à un niveau remarquable : très bonne physico-chimie, bon à très bons indicateurs biologiques (IBD, IBMR, I2M2, IPR).



Le suivi de l'état chimique des masses d'eau (métaux lourds, pesticide, polluants industriels et autres), là où il est mis en œuvre, **ne fait ressortir aucune pollution particulière**. L'Hers-Vif est couvert par cette métrologie ainsi que certains de ses affluents ; ailleurs l'état chimique est modélisé.





Historique de qualité de l'eau sur le Grand Hers à Calmont : période 1 : 1971 – 1995

Indices	Seuils bon état	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Ecologie																										
Physico chimie																										
Oxygène																										
COD (mg/l)	≤ 7 mg/l								5.7	5.7	5.7	5.2	5.2	7.9	8.5	8.5	5.5	5.5	3.5					6.6	3.5	3.5
DBO5 (mg O2/l)	≤ 6 mg/l	3.8	3.8	3.6	3.1	2.4	3.5	4.9	4.9	4.9	2.8	2.6	2.4	2.8	2.6	2.6	2.3	4	5	8	6	13	6	5	2.2	2.2
O2 Dissous (mg O2/l)	≥ 6 mg/l	8.6	8.6	8	8	8	8.9	8.5	8.7	8.2	8.2	8.2	8.8	8.7	8	8.4	8.7	8.1	6.9	6.8	6.9	7.2	8.1	7.6	7.6	7.6
Taux saturation O2 (%)	≥ 70%	95	95	85	85	85	90.1	90.1	90.1	92	89.3	92	93	93	85	86	96	83	69	65	67	69	75	80	80	90
Nutriments																										
NH4+ (mg/l)	≤ 0,5 mg/l	0.6	0.8	0.8	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9	0.64	0.64	0.64	0.38	0.32	0.32	0.38	0.5	0.7	0.7	0.8	1.5	1.5	1.5	0.4	0.32	0.21
NO2- (mg/l)	≤ 0,3 mg/l	0.03	0.03	0.14	0.15	0.17	0.17	0.23	0.36	0.46	0.36	0.34	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.17	1.18	1.18	1.18	0.22	0.14	0.08
NO3- (mg/l)	≤ 50 mg/l	6.4	6.4	6.4	10.5	10.9	10.5	9.2	10.8	11.5	11.5	10.6	13.2	15.4	15.4	18	18	18	14.2	9	10	49	67	67	67	18.7
Ptot (mg/l)	≤ 0,2 mg/l																							0.23	0.23	0.23
PO4(3-) (mg/l)	≤ 0,5 mg/l	2.5	2.5	1.9	1	0.25	0.24	0.15	0.22	0.3	0.93	0.93	0.2	0.22	0.21	0.22	0.2	0.39	0.55	0.55	1.1	1.1	0.9	0.45	0.2	0.15
Acidification																										
pH min (U pH)	≥ 6 U pH	7.9	7.5	7	7	7.2	7.1	7.1	7.1	7.7	7.8	7.7	7.8	7.8	7.8	7.8	7.9	7.8	7.7	7.6	7.4	7.4	7.4	7.6	7.6	8
pH max (U pH)	≤ 9 U pH	8.3	8.3	8.3	8.2	7.9	7.9	8	8.1	8.1	8.2	8.2	8.2	8.1	8.1	8.3	8.3	8.3	8.2	8.2	8.4	8.4	8.8	8.6	8.6	8.4
Température (°C)	≤ 21,5° (Eaux salm./cypri.)	21.7	21.7	19	19	19.5	20	19.5	18	21	21	22	21	22	22	22	22	22	21	17.2	16.7	15.6	15.3	19.3	20.8	22.3
Biologie																										
IBD (/20)																										
IBD 2007 (/20)	≥ 14.34																									
IBGN (/20)																			9	9	8.67	8.33	8	8	8	8
IBG RCS (/20)	≥ 13.00																									
I2M2 (E.Q.R.)	≥ 0.443																									
IBMR (/20)	≥ 8.60																									
IPR (/≈)	≤ 16																									
Polluants spécifiques																										

Historique de qualité de l'eau sur le Grand Hers à Calmont : période 2 : 1995-2019



	Indices	Seuils bon état	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ecologie																											
Physico chimie																											
Oxygène																											
COD (mg/l)	≤ 7 mg/l		3.5	3.9	3.9	4	4	3.7	3.4	3.4	3.1	3.4	3.1	3.2	3.8	3.5	3.4	3.1	3.1	3.9	3.5	3.5	3.1	2.7	2.4	3.3	3.5
DBO5 (mg O2/l)	≤ 6 mg/l		2.2	2	3	3	3	2	2	3	1	2	2	2	2	1.9	1.8	1.9	1.7	2	1.7	1.7	1.6	1.6	2.1	2.1	2.1
O2 Dissous (mg O2/l)	≥ 6 mg/l		7.6	8.2	8	8.2	8.3	8.4	8.3	8	8.2	8.4	8.4	8.2	7.9	8.5	8.7	8.7	8.2	8	8.2	8.7	9	8.7	7.9	7.9	8.2
Taux saturation O2 (%)	≥ 70%		90	95	93	94	93	93	91	88	87	91	91	92	84	90	91	94	93	87	93	94	95	91	89	89	91
Nutriments																											
NH4+ (mg/l)	≤ 0,5 mg/l		0.21	0.05	0.12	0.12	0.12	0.1	0.1	0.19	0.1	0.1	0.05	0.07	0.09	0.09	0.07	0.03	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.09
NO2- (mg/l)	≤ 0,3 mg/l		0.08	0.09	0.11	0.12	0.12	0.11	0.06	0.06	0.06	0.1	0.05	0.05	0.07	0.08	0.07	0.06	0.06	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06
NO3- (mg/l)	≤ 50 mg/l		18.7	16	15	14	14	18	19	19	17	20	19	21	19	21.3	21.3	21.3	18.07	16.3	17.6	15	15	13.7	12.5	14.8	15.6
Ptot (mg/l)	≤ 0,2 mg/l		0.23		0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.12	0.21	0.21	0.06	0.09	0.12	0.12	0.1	0.07	0.07	0.09	0.07	0.07	0.06	0.04	0.03	0.08	0.09
PO4(3-) (mg/l)	≤ 0,5 mg/l		0.15	0.1	0.13	0.13	0.16	0.15	0.12	0.2	0.2	0.2	0.1	0.15	0.18	0.18	0.12	0.1	0.07	0.09	0.09	0.09	0.08	0.06	0.05	0.07	0.07
Acidification																											
pH min (U pH)	≥ 6 U pH		8	7.5	7.7	7.8	7.8	7.9	8.1	7.9	7.9	8	8.1	8.1	8.1	8.1	8.2	8.2	8.1	8.2	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
pH max (U pH)	≤ 9 U pH		8.4	8.4	8.4	8.4	8.5	8.6	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
Température (°C)																											
Température (°C)	≤ 21,5° (Eaux salm./cypri.)		22.3	22.3	22.6	22	22	22	22.5	22.5	22.6	22	22	22.7	21.8	21.3	20.6	21.3	21.4	21.3	21.6	21.3	20.9	20.9	21.8	22	22
Biologie																											
IBD (/20)													14.4	14.4													
IBD 2007 (/20)	≥ 14.34														14.37	14.27	15.1	16.13	16.1	15.75	15.4	16	16.07	16.07	16	15.53	15.67
IBGN (/20)			8	9	9	8	8.67	9.67	11.67	11.67	12	13	14	14.67													
IBG RCS (/20)	≥ 13.00														15	15.33	14	13.33	11.67	12.5	13.5	16.5	16.33	16.67	15	16.33	17.33
I2M2 (E.Q.R.)	≥ 0.443															0.63	0.58	0.56	0.52	0.52	0.6	0.7	0.67	0.63	0.53	0.56	0.59
IBMR (/20)	≥ 8.60												9.79	9.25	8.91	8.37	8.07	8.26	8.28	8.62	8.79	9.08	9.33	9.03	8.55	8.17	8.23
IPR (/∞)	≤ 16															21.83	21.83	19.01	16.2	17.5	18.8	16.97	15.14	17.42	19.7	19.7	
Polluants spécifiques																											

Octobre 2020

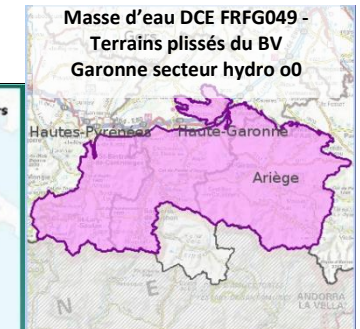
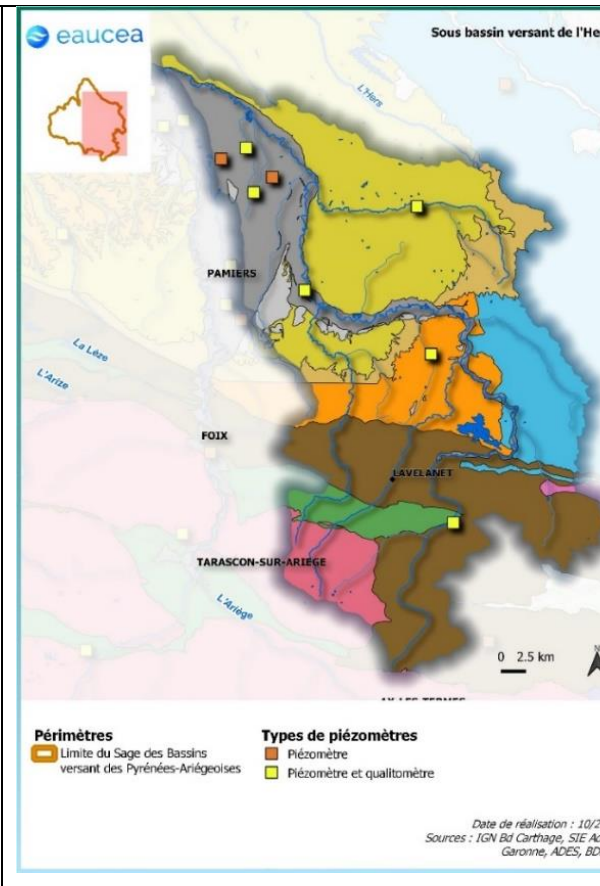
5 LES ENJEUX TERRITORIAUX DE L'EAU : QUELLE GESTION DEMAIN ?

5.1 Partage de l'eau

5.1.1 Connaissance de la ressource : un enjeu de métrologie et d'expertise

Connaissance, métrologie et expertise - Eaux souterraines

- Un suivi patrimonial (BD ADES) en plusieurs points : 6 points (piézométrie et qualité de l'eau) et 2 points (piézométrie).
- 3 nappes alluviales font partie du réseau de suivi départemental ariégeois des nappes : Nappe alluviale de l'Ariège - Puits de l'Etoile à Mazères, suivi depuis 2016, Nappe alluviale de l'Hers – Puits de Gappia aux Pujols, suivi depuis 2016 et Nappe alluviale du Countirou – Puits communal à La Bastide de Bousignac, suivi depuis 2015.
- La nappe alluviale en plaine et le calcaire du plateau de Sault sont des masses d'eau souterraines DCE classées par le SDAGE (voir §5.4.1), respectivement en ZOS (Zone à Objectif plus strict) et en ZPF pour le Plateau de Sault (Zone à Protéger dans le Futur) par le SDAGE, soit « secteur stratégique devant faire l'objet d'une politique publique prioritaire de préservation des ressources en eau utilisées aujourd'hui et dans le futur pour l'alimentation en eau potable »
- Le niveau de connaissances (études) et la densité du suivi actuel répondent-ils suffisamment aux enjeux ?
- Y a-t-il des cibles prioritaires de connaissances à acquérir sur le BV? (sur le fonctionnement des nappes, les liens nappes-rivières, ...)



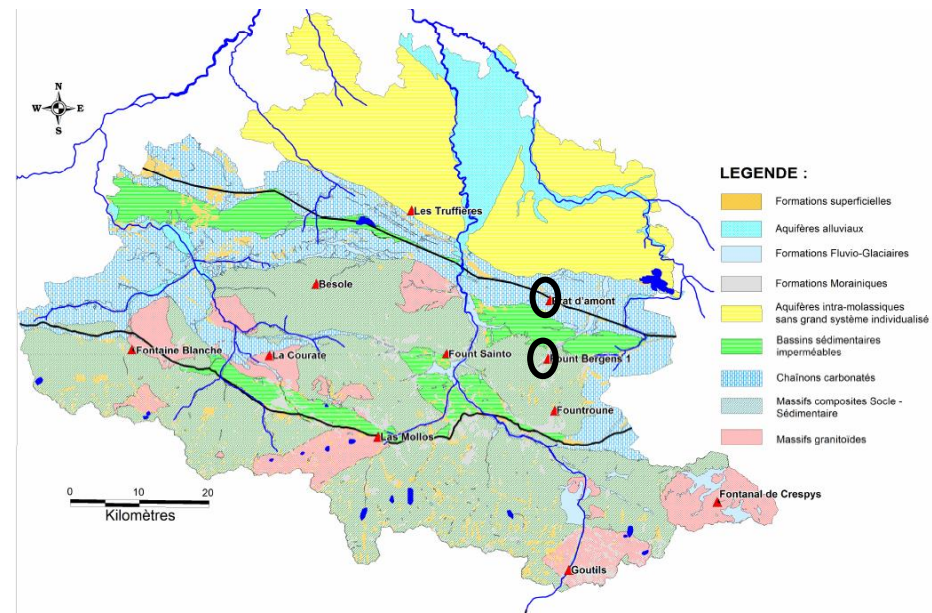
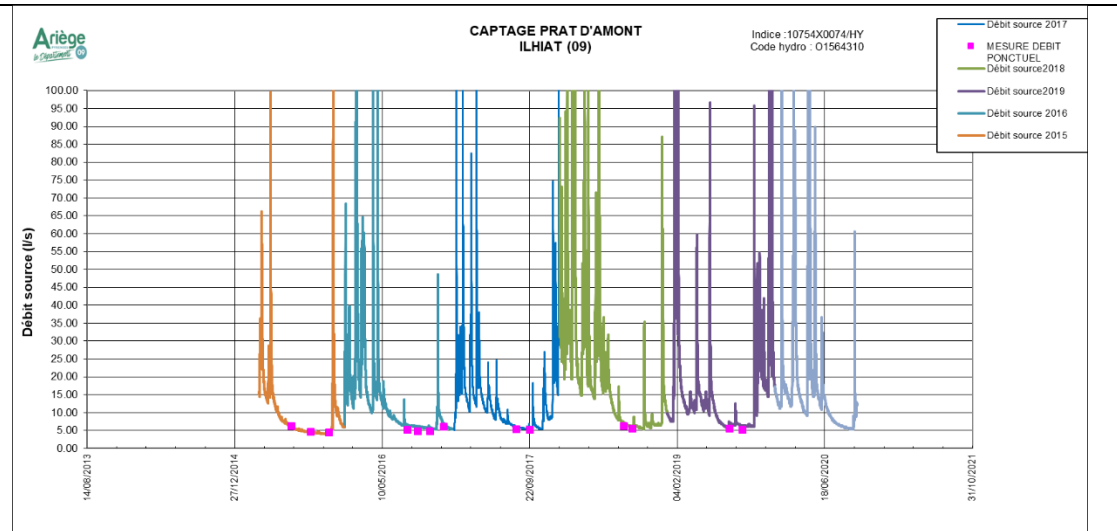
Entités hydrogéologiques

- Alluvions de la vallée de la Garonne
- Bassins de la chaîne pyrénéenne
- Chaînes calcaires du Secondaire de la chaîne pyrénéenne
- Formations cristallines et métamorphiques intensément plissées des Pyrénées orientales, incluant le massif de Querigut et les calcaires dévoniens du synclinal de Villefranche-Mérens
- Formations variées paléo-éocènes du Bassin aquitain jusqu'au Bassin de Carcassonne
- Grand domaine hydrogéologique des milieux diachrones profonds, proximaux et continentaux de l'Eocène supérieur du Bassin aquitain
- Grand domaine hydrogéologique des milieux diachrones profonds, proximaux et continentaux du Miocène moyen à inférieur du Bassin aquitain
- Grand domaine hydrogéologique des milieux diachrones profonds, proximaux et continentaux oligo-éocènes du Bassin aquitain
- Grand domaine hydrogéologique des milieux diachrones profonds, proximaux et continentaux oligo-miocènes du Bassin aquitain
- Grand domaine hydrogéologique des sables fauves et verts, des glaises bigarrées et des argiles du Miocène moyen à supérieur du Bassin aquitain
- Grand système aquifère des terrasses quaternaires du bassin Adour Garonne
- Intensément plissé de la partie centrale de la région Languedoc Roussillon (à l'ouest d'une ligne Perpignan-Béziers-Montpellier)
- Massifs de la chaîne pyrénéenne

Connaissance, métrologie et expertise - Sources et zones humides

Hydrologie des sources et tendances :

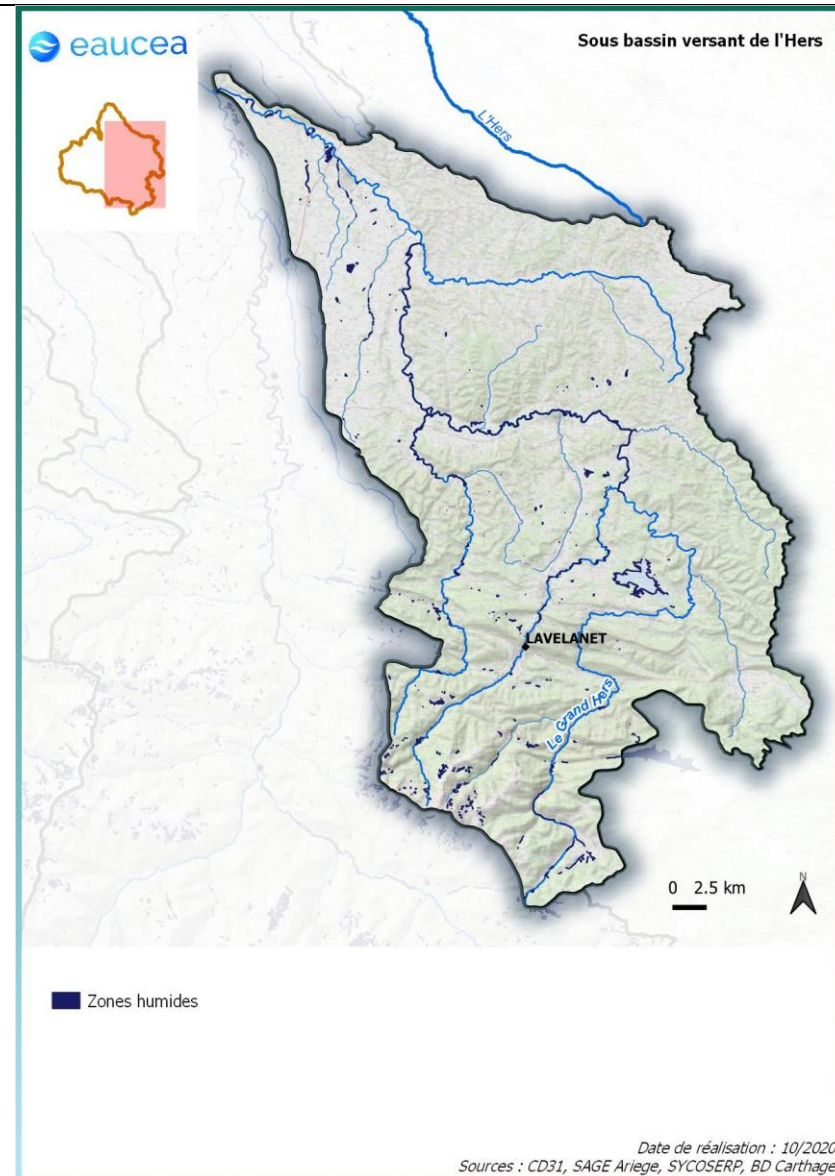
- **Le sous BV compte 2 stations du réseau de suivi départemental des sources du Cd09 :** Prat d'amont à Ilhat (calcaires urgo-albiens du nord du Pech de Foix) et Fount Bergens1 à Montferrier (faille de chevauchement qui sépare les calcaires du Dévonien inférieur et moyen et ceux du Dévonien supérieur).
- Ce suivi patrimonial porte sur des sites au contexte géologique chaque fois spécifique ; il ne peut pas être utilisé pour décrire des tendances globales. Les premières années du suivi permettent néanmoins de visualiser les contours des cycles saisonniers interannuels (hautes eaux et période de tarissement ou d'étéage).
- **Suivi des sources par les producteurs d'eau potable : des tendances observées, des risques imminents ?**



Fonctionnalités hydrologiques des zones humides
(ralentissement dynamique en période de ruissellement, soutien des tous petits cours d'eau en étiage, ...)

- 544 ha de zones humides recensées (soit 0.4% du sous-BV)
 - Dans quel cadre pourraient être précisées les fonctions de régulation hydrologiques jouées par les ZH ? (étude complémentaire à échelle SAGE Ariège ? Synergies entre ANA, PNR Pyrénées Ariégeoises/CD31 pour harmonisation des données/méthodes ?)
 - Quels types de zones humides « témoins » seraient intéressantes à instrumenter sur le BV du Hers-Vif, pour quantifier les flux d'eau transitant par une zone humide ? (idée d'un suivi patrimonial pour mieux communiquer)

Des suivis locaux déjà réalisés, à faire partager ?

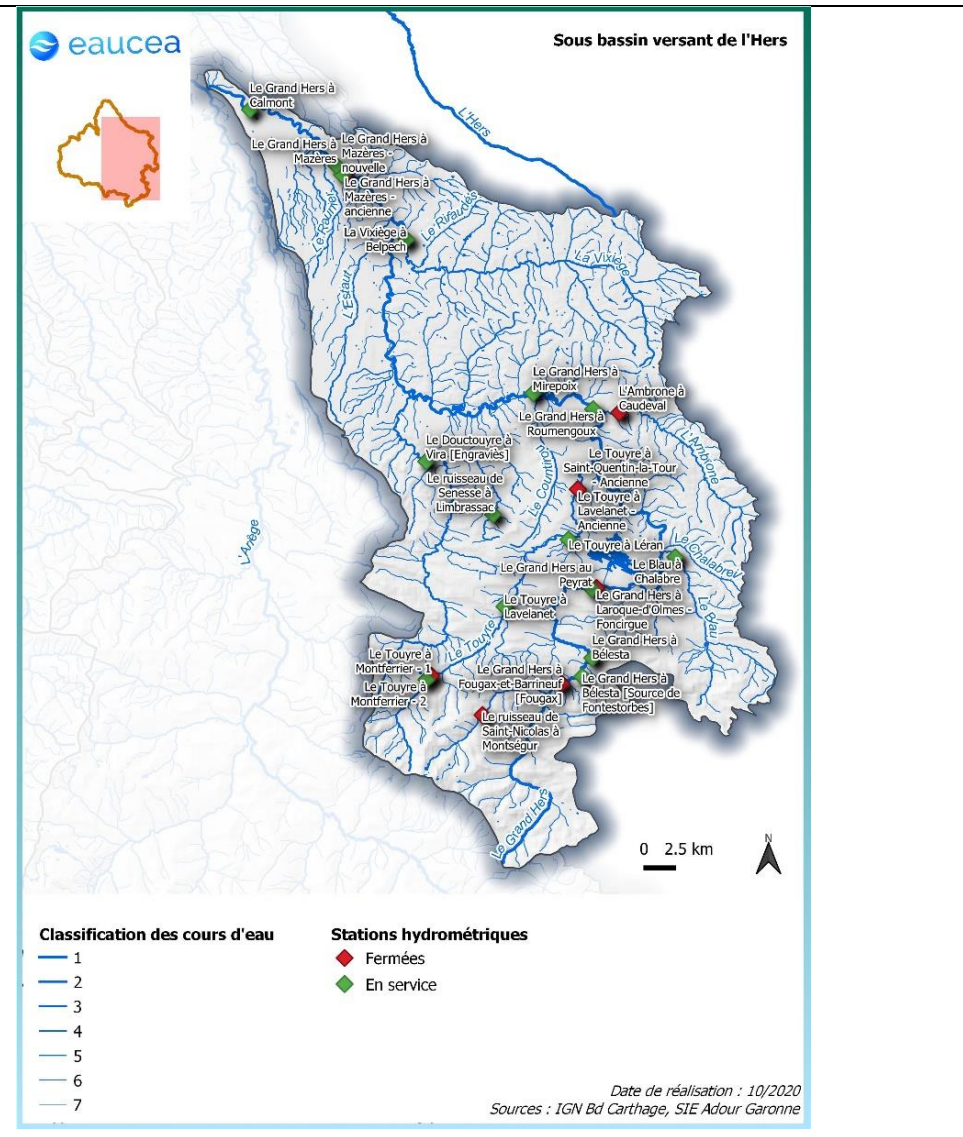


Connaissance, métrologie et expertise - Lacs naturels

Localement, y a-t-il des cibles de connaissances prioritaires sur le fonctionnement des lacs naturels ? (de montagne, de plaine/piémont)

Connaissance, métrologie et expertise - Rivières

- **Métrologie** : une couverture actuelle par 15 stations hydrométriques (DREAL). A noter 8 anciennes stations (aujourd'hui fermées).
- **Y a-t-il des manques, des besoins ciblés sur certains secteurs pour optimiser la gestion, la prévention ?**
- **Atouts** :
 - 1 point de nodal sur ce bassin à Calmont.
 - Bonne couverture avec des stations hydrométriques sur les principaux affluents.



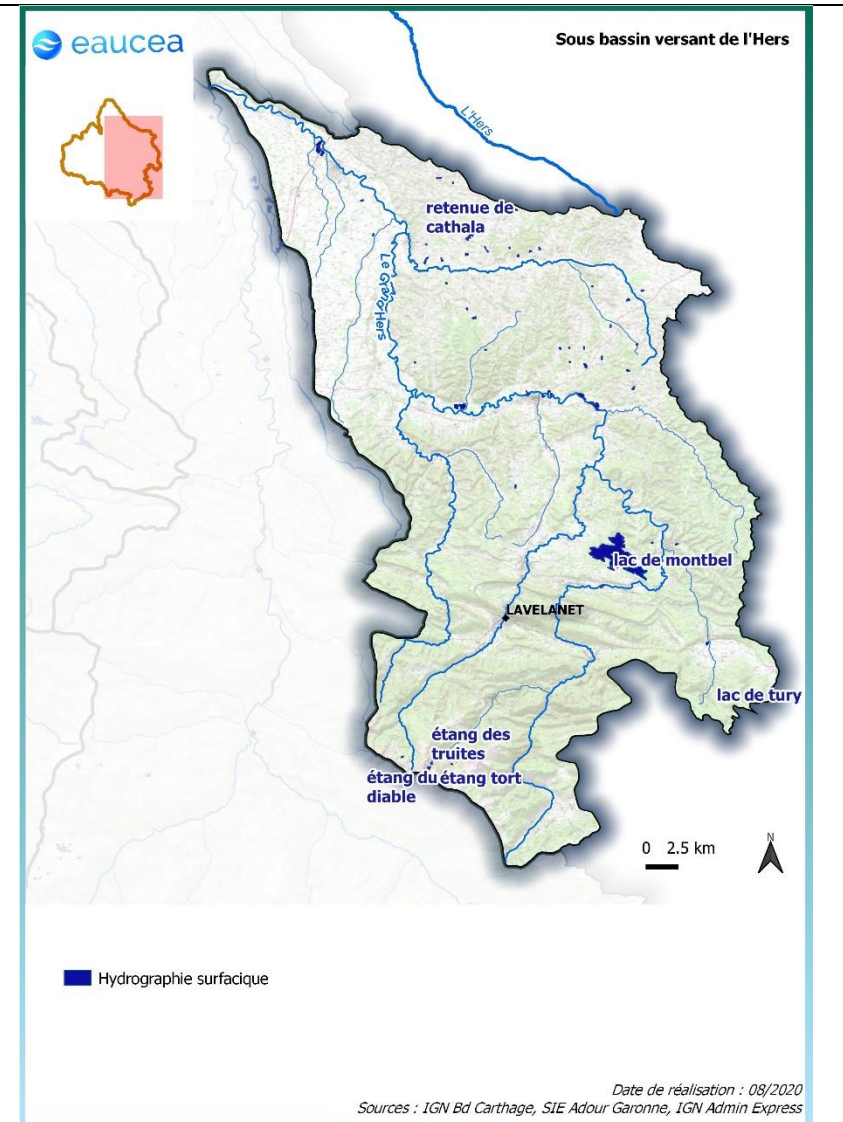
⇒ **Ressources stockées**

Connaissance, métrologie et expertise - Barrage, axes réalimentés

- 1 grande réserve de stockage, le barrage de Montbel (capacité totale de 60.5 Mm³) a été construit entre 1982 et 1984 sous maîtrise d'ouvrage de l'Institution Interdépartementale pour l'Aménagement du Barrage de Montbel (IIABM) composée des Départements de l'Ariège, de l'Aude et de la Haute-Garonne. La vocation historique du barrage est triple :
 - la compensation pertinente des prélèvements liés à l'irrigation (Hers Vif – Ariège),
 - le soutien d'étiage de l'Hers Vif par le DOE de Calmont (3,5 m³/s),
 - le transfert des volumes d'eau via l'adducteur Hers-Lauragais (Ganguise et irrigation en ligne),
 - le soutien d'étiage de la Garonne, à hauteur de 7 Mm³, si les excédents le permettent,
 - Accessoirement, la production d'hydroélectricité.
- Y a-t-il un besoin d'expertise supplémentaire de métrologie sur les linéaires influencés par les barrages ?

Connaissance, métrologie et expertise - Collinaires

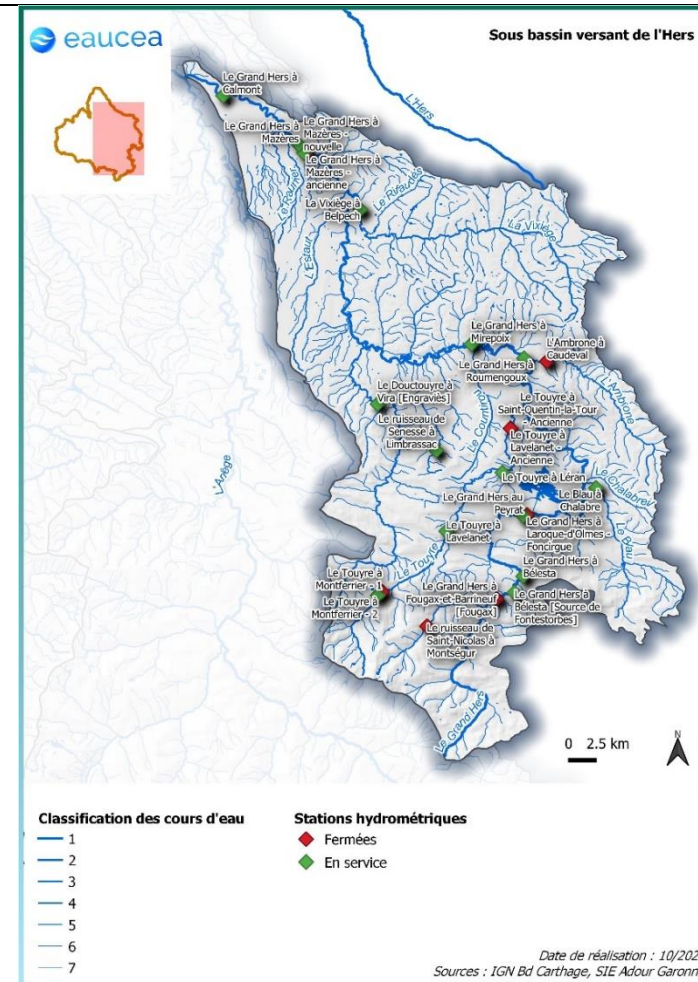
- Environ 710 ha d'étangs/lacs sur le bassin du l'Hers-Vif dont 551 ha correspondent au barrage de Montbel (premier recensement sur la base des données cartographiques de l'IGN).
- Un enjeu identifié sur ce bassin et plus largement sur la rive droite de l'Hers vif, qui représentent une ressource a priori sous exploitée (mais mal connue).
- Face à ce besoin de recensement, une étude portée par le CD 09 et la Chambre d'Agriculture 09 est en cours de réalisation sur l'ensemble du territoire du Département.



5.1.2 Connaissance et cadrage des besoins présents et à venir, une nécessité pour la politique de partage

Caractériser les débits biologiques

- 1 point nodal (donc de Débit Objectif d’Etiage figurant dans le SDAGE) sur le BV de l’Hers-Vif.
- Nombreux ouvrages hydroélectriques jalonnent les cours d’eau du BV Hers-Vif, tous soumis à débit réservé. Les renouvellements d’autorisation ou nouvelles autorisations s’appuient sur des études DMB.
 - Y-a-t-il des besoins locaux de connaissances ?
 - Peut-on regrouper et analyser l’ensemble des études de débits réservés pour établir une base données territoriale ?

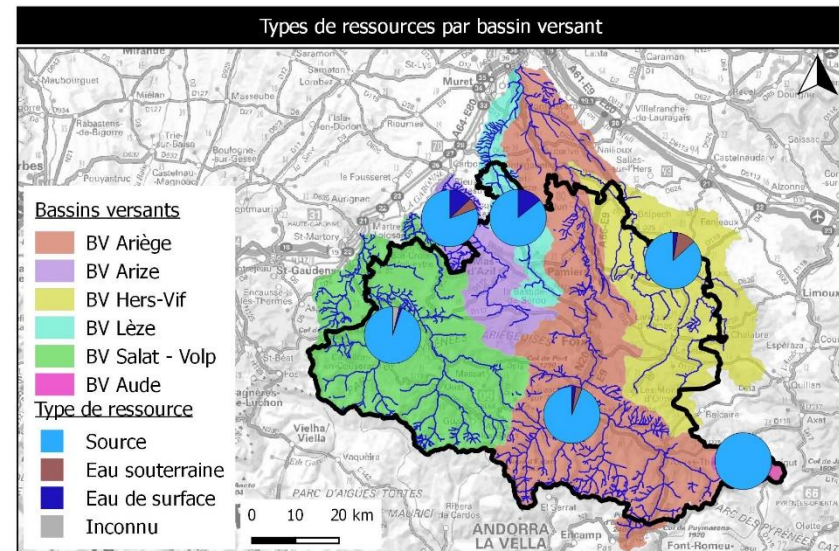
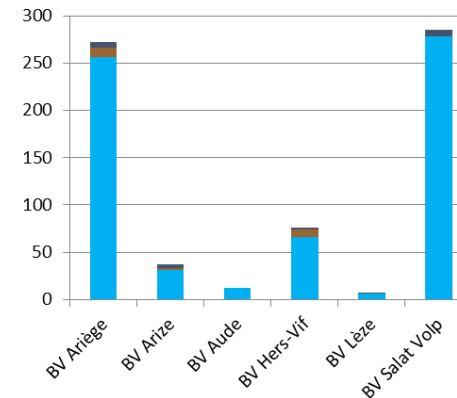


Voir carte Hydroélectricité p61 (installations et tronçons court-circuités)

Expression des besoins quantitatifs pour le petit cycle de l'eau (eau potable, assainissement)

- Prélèvements Eau potable 2018 BV Hers-Vif : 3.9 Mm³ soit une pression de prélèvement de 2.5% par rapport au volume annuel écoulé (source SDAEP09)
 - Appui essentiel sur les sources comme ressource d'eau potable : plus de 80% des captages sont des sources, cela représente plus de 60 captages.
- Enjeux locaux de sécurisation quantitative de la ressource en eau potable ? (rôle du SDAEP)
- Enjeux locaux d'amélioration de la salubrité des eaux ? (acceptabilité des rejets des stations d'épuration)

Nombre de captages par type de ressource (Source : EDL SDAEP 09)

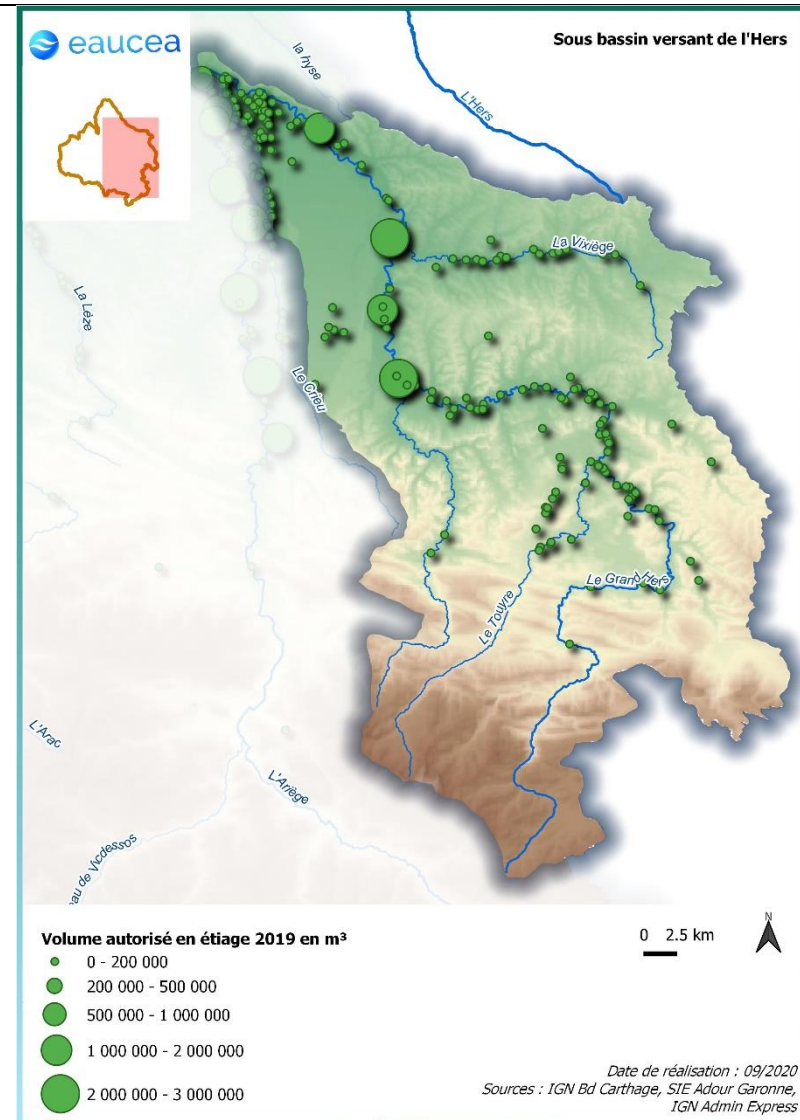


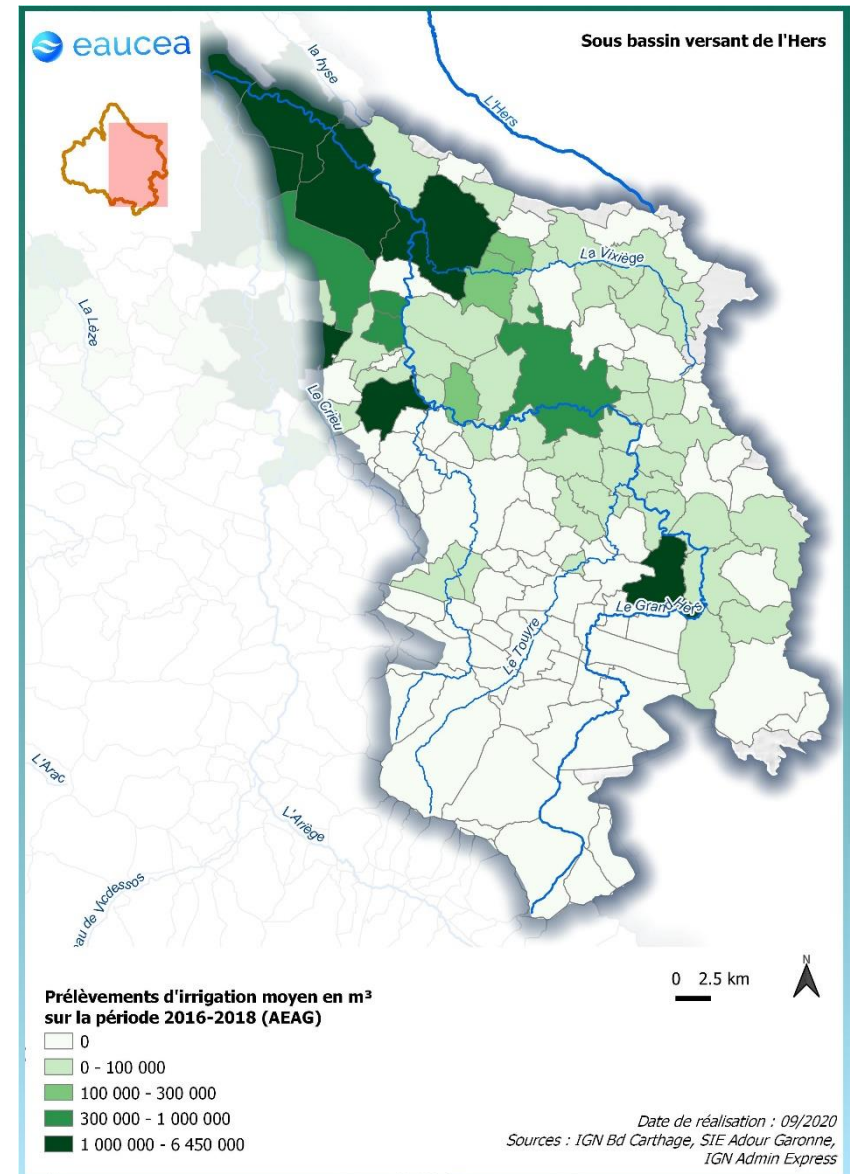
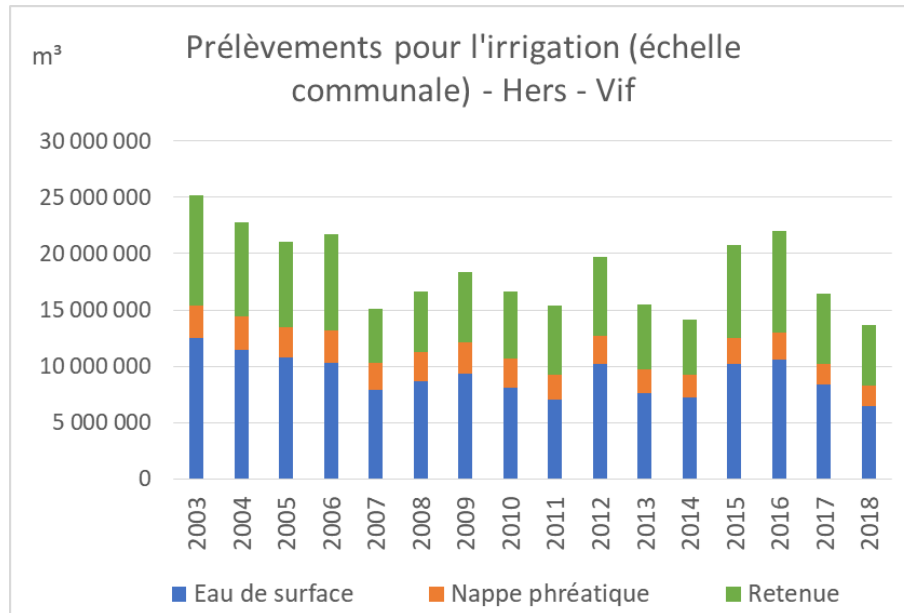
Expression des besoins agricoles : irrigation et élevage**Irrigation :**

- Un enjeu important sur le BV Hers-Vif en comparaison d'autres sous BV du périmètre de SAGE :
 - L'irrigation se concentre sur la plaine alluviale et les affluents.
 - Le nombre d'irrigants est de 173 sur l'ensemble du BV Hers-Vif en 2019.
 - Dans le PAR 2019, 14 Mm³ sont autorisés sur le bassin versant de l'Hers-Vif depuis les cours d'eau et les nappes, ce qui représente moins de 35% des autorisations sur l'ensemble du périmètre du SAGE Ariège.
 - Les prélèvements irrigation (source : AEAG) sur le BV sont de l'ordre de 13.6 Mm³ en 2018 (traitement à l'échelle communale).
 - Une pression de prélèvement jugée significative sur l'Hers-Vif compensé et réalimenté par le barrage de Montbel
- Dispositif de compensation des prélèvements agricoles par une ressource stockée (Montbel)

Élevage :

Y a-t-il sur ce BV d'élevage, une problématique d'alimentation des bâtiments d'élevage et des troupeaux mis à l'herbe ?



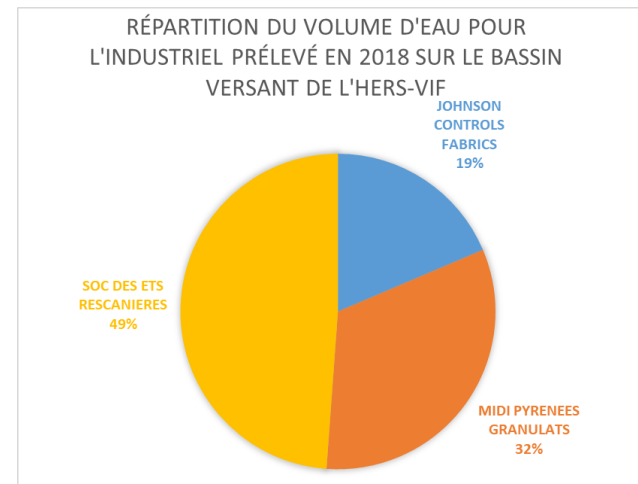
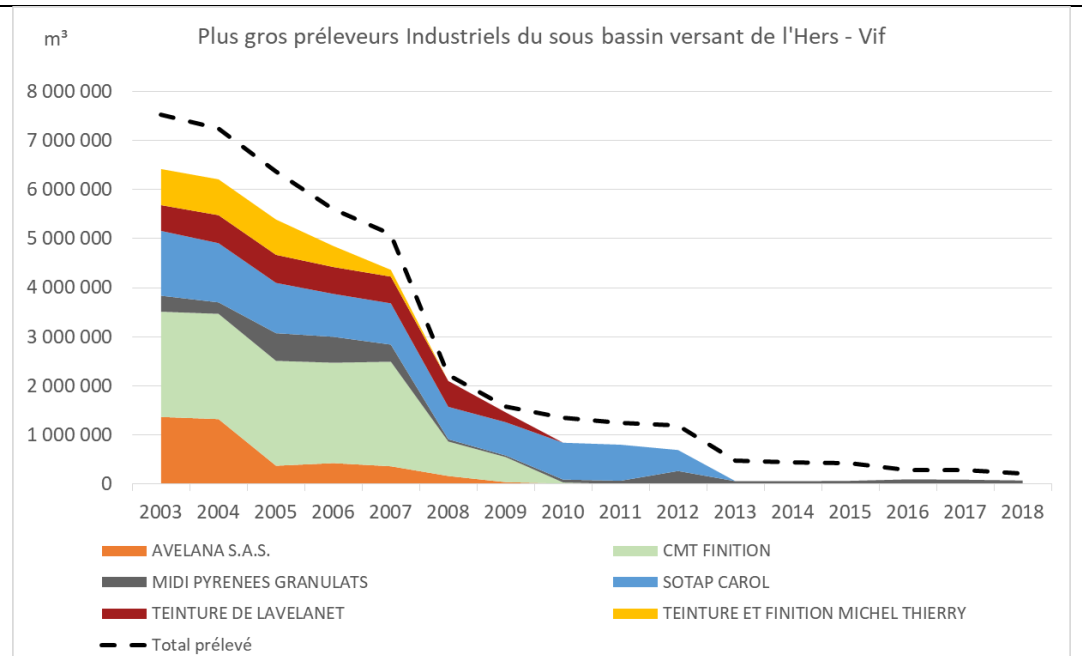


Expression des besoins industriels

- 3 industriels sur l’Hers-Vif ont prélevé de l’eau en 2018 :
 - la société « Midi Pyrénées granulats » sur la commune de Montaut ;
 - SOC DES ETS RESCANIERES (production de sables et de granulats) sur la commune de Moulin-Neuf ;
 - JOHNSON CONTROLS FABRICS (textile et cuir) sur la commune de Laroque-d’Olmes.
- Les prélèvements annuels globaux ont diminué pour atteindre environ 220 000 m³ en 2018

(source : AEAG)

- *La disponibilité potentielle de la ressource en eau peut-elle devenir un critère d’attractivité pour des industries nouvelles ou relocalisées ? Si oui, à quelle condition ?*



5.1.3 Les modalités de régulation : la hiérarchisation territoriale, administrative et la place du SAGE

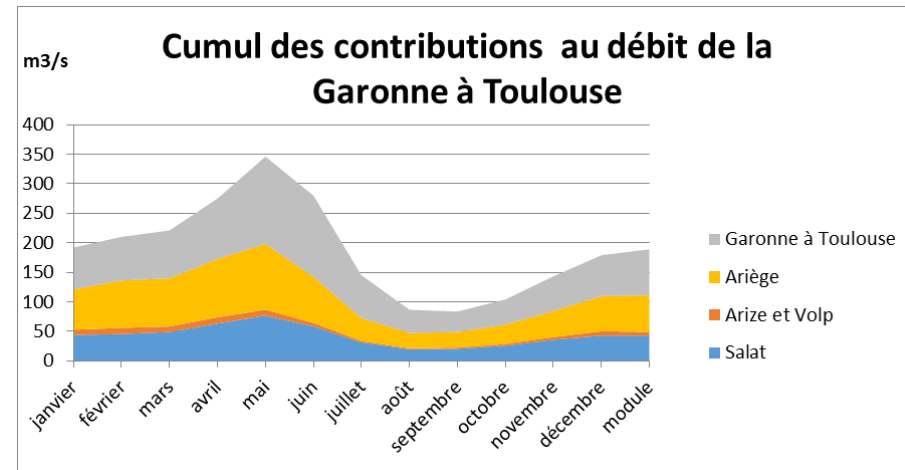
Interaction avec les territoires dépendants : « les avals du SAGE »

Le rôle de l'Hers-Vif n'a pas été quantifié avec précision à l'échelle de l'amont de la Garonne, mais il contribue aux débits de la Garonne à Toulouse. Il a donc une fonction naturelle de transfert d'eau vers l'aval. Cette fonction interfère peu avec les usages du bassin actuellement.

Compétence institutionnelle et gestion quantitative

Principales régulations quantitatives réglementaires locales :

- Autorisations administratives de prélèvement (OUGC Ariège/irrigation, opérateurs Eau potable, exploitation de carrière principal préleveur industriel)
- Autorisations administratives pour la production d'hydroélectricité : privés, EDF



5.2 L'espace alluvial : zone à enjeux, zone à risques

5.2.1 Le fonctionnement hydro-sédimentaire : un état des lieux quasi achevé

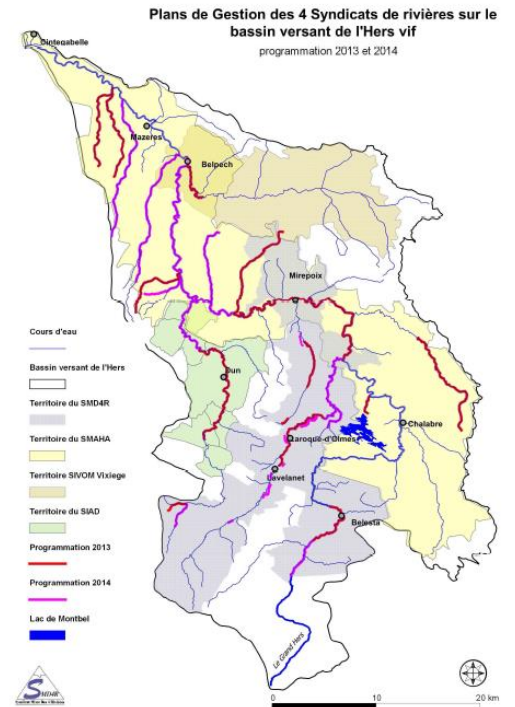
⇒ *Les PPG, des références techniques utiles pour les acteurs*

Un programme presque achevé mais des actualisations à entretenir

4 PPG : Hers amont -Ambronne, Hers aval, Touyre- Douctouyre et Vixiège (en cours de réalisation).

Deux syndicats de rivière couvrent une part importante du linéaire de rivière. Les axes de travail retenus y sont :

SMAHA (2015-2019)	SMD4R- SIAD (2010-2024)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ « Amélioration de la gouvernance : <ul style="list-style-type: none"> ○ Créer un syndicat compétent sur le bassin versant Hers-Vif ○ Communiquer autour des actions du syndicat ▪ Gestion du risque dû à la dynamique alluviale : assurer la sécurité des biens et des personnes menacées par les inondations ou les érosions : <ul style="list-style-type: none"> ○ Préserver des zones inondables ○ Protéger les secteurs à enjeux ▪ Lutte contre l'incision du lit : <ul style="list-style-type: none"> ○ Favoriser la recharge sédimentaire ○ Préserver le transit sédimentaire ○ Eliminer les facteurs aggravants ○ Effectuer un suivi ▪ Préservation et restauration du milieu aquatique : <ul style="list-style-type: none"> ○ Préserver la biodiversité ○ Restaurer la continuité écologique ○ Renforcer la lutte contre la pollution de l'eau » 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ « Préservation des capacités d'écoulement des cours d'eau. ▪ Gestion de la végétation en place en lien avec l'ensemble des fonctions »



Appuyés sur le diagnostic du PPG et sur des données complémentaires, les § suivants font le point sur les multiples enjeux environnementaux et socio-économiques qui ressortent dans l'espace alluvial. Ces enjeux fondent une politique de gestion partagée de cet espace :

- Enjeu Zones habitées concentrant 11 % de la population des Pyrénées ariégeoises
- Enjeu Hydraulique (ralentissement dynamique)
- Enjeu écosystémique (qualité et diversité d'habitats pour invertébrés et poissons)
- Enjeu thermique (meilleure capacité de régulation d'un cours d'eau en équilibre en matériaux solide).

⇒ **Les points saillants**

Objectifs ripisylve fonctionnelle : une évolution des objectifs

- « Restauration et entretien courant de la ripisylve depuis 1995 permettant de retrouver une ripisylve équilibrée et de bonne qualité :
 - Sur le tronçon amont : la ripisylve du BV est composée des espèces inféodées au cours d'eau, à savoir des espèces d'arbres à bois tendre comme le saule, le frêne ou l'aulne.
 - Sur le tronçon médian : ripisylve de l'Hers est réduite à un cordon d'arbres de 15-20 m de large en moyenne, les rives étant encore occupées principalement par l'agriculture.
 - Sur le tronçon aval : d'arbres d'une largeur moyenne d'environ 30 m. »

(Source : SMAHA)

L'habitat aquatique

- Un habitat qui se dégrade en raison d'un déficit de flux sédimentaire grossier sur l'Hers-Vif ?

L'enjeu thermique

- Un besoin d'instrumentation pour renforcer le diagnostic et orienter des stratégies de préventions des risques climatiques ?

⇒ *Les éclusées et débits réservés*

L'étude réalisée par le GHAAPPE, pour l'agence de l'eau Adour-Garonne, propose une méthodologie de calcul pour caractériser les éclusées. Elle repose principalement sur une analyse des amplitudes, fréquences et gradients de débit des éclusées au travers de paramètres traduisant leur intensité. Ces paramètres sont ensuite combinés et un indicateur, sous forme d'un score donnant une vision synthétique du niveau de perturbation hydrologique. C'est cet indicateur calculé chaque année au niveau des stations hydrométriques qui est utilisé ici, pour être décliné sur le linéaire des cours d'eau influencés par les éclusées.

Concernant le barrage de Montbel :

L'eau est dérivée depuis l'Hers pour remplir le réservoir de Montbel. Cette dérivation impacte les débits de l'Hers à l'aval de la prise d'eau, elle est donc soumise à un débit réservé (1200 l/s).

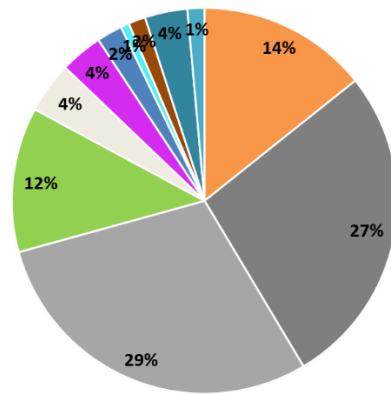
⇒ **La gestion des ouvrages transversaux**

Continuité sédimentaire sur les ouvrages en travers

- De nombreux ouvrages en cours d'eau ou de rétention de matériaux en montagne. Un diagnostic à poser pour préciser l'impact de ces ouvrages sur la gestion des flux sédimentaires.
- Dans la zone de plaine, présence d'ouvrages collinaires.
- Trois enjeux locaux spatialisés : concilier hydroélectricité à l'amont du BV, retenues destinées à l'agriculture (irrigation et abreuvement) à l'aval du BV et transport sédimentaire et le devenir des ouvrages devenus sans usage (et/ou sans propriétaire connu).

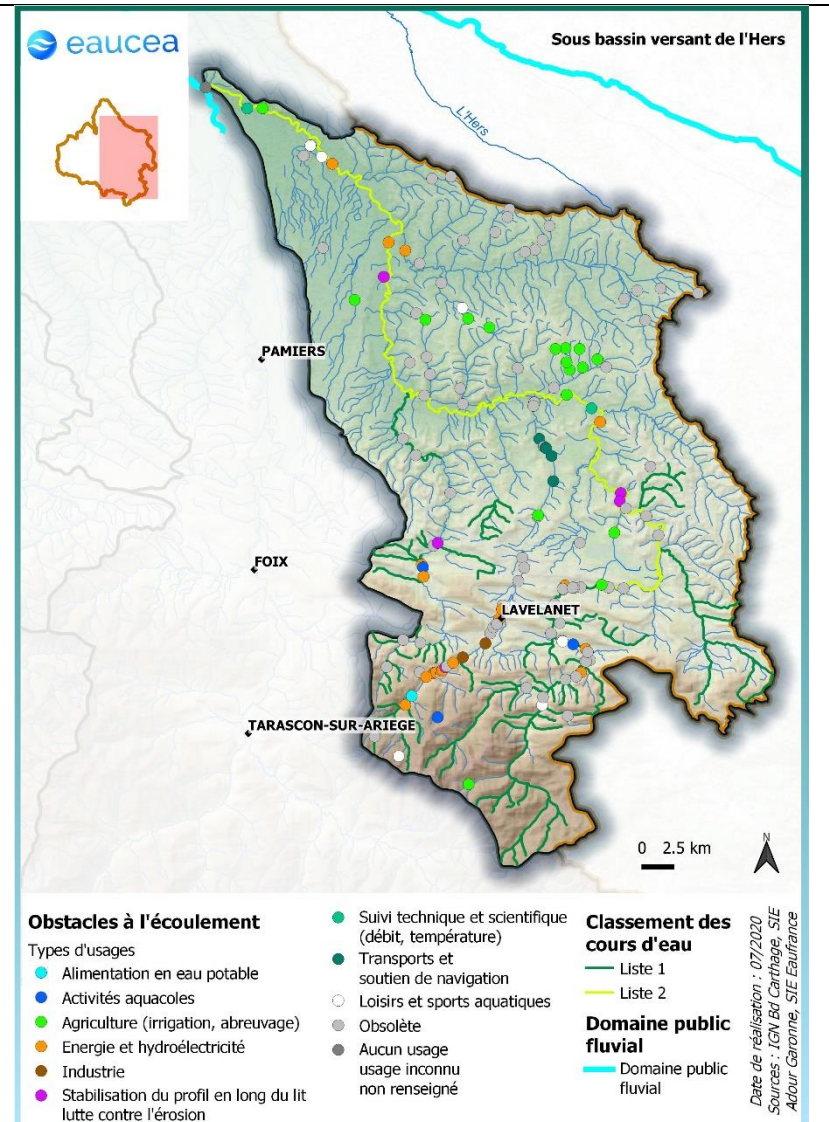
Légende : même code couleur que carte ci-contre

Les BV de l'Hers-Vif : 140 ouvrages recensés en rivière - Source ROE 2020



La gestion des extractions en lit majeur

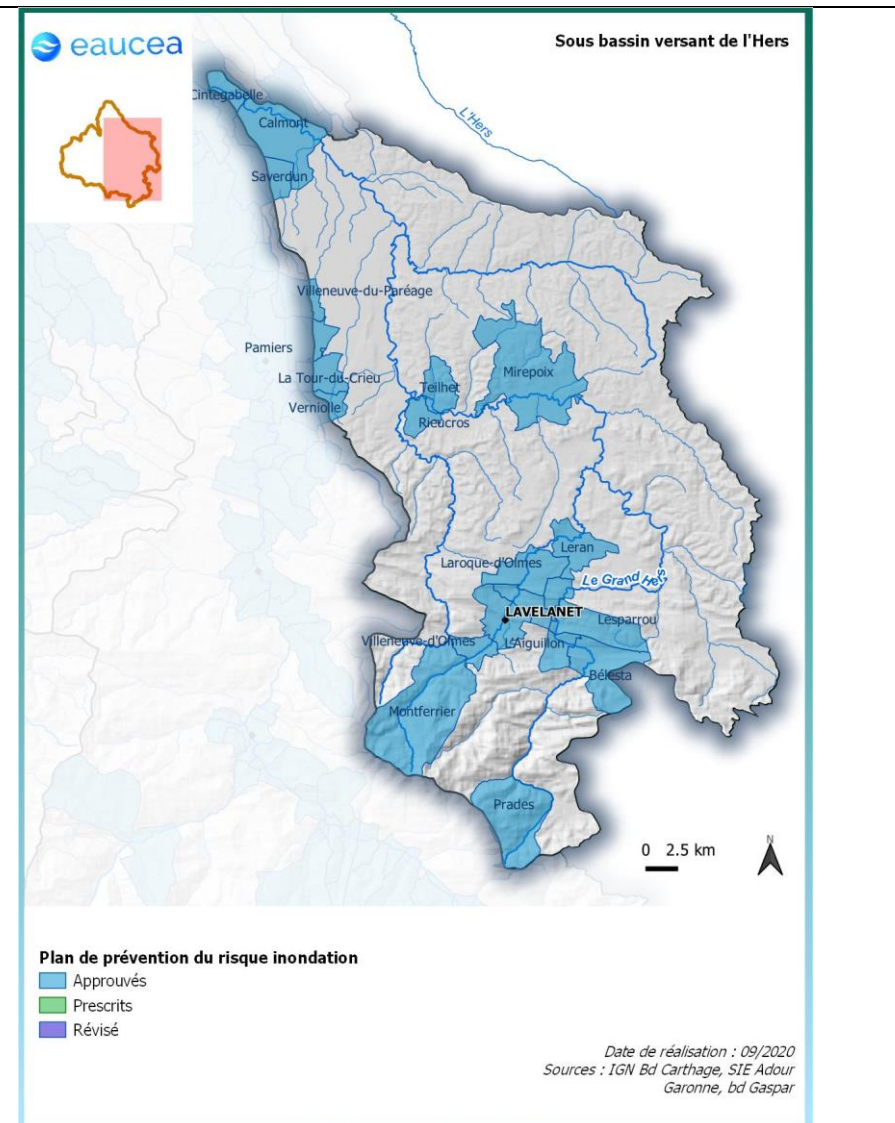
Les extractions pratiquées pendant 50 ans ont particulièrement touché le secteur entre Moulin Neuf et Saint Amadou.

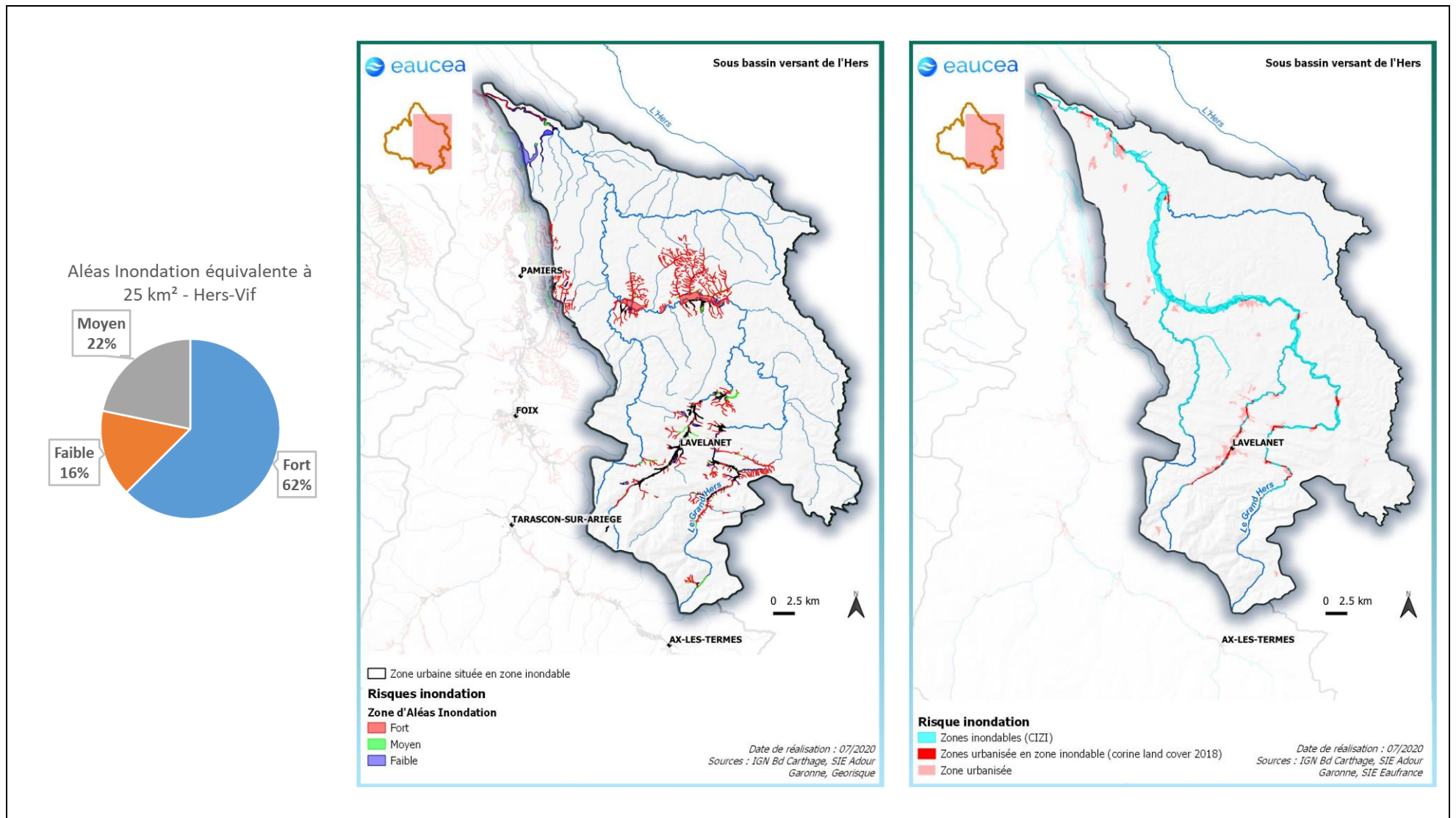


5.2.2 Les risques : une cartographie inégalement prescriptive

Risque inondations

- Un enjeu prégnant sur ce bassin versant, puisque dans la zone inondable par l'Hers-Vif et ses affluents se concentre 8% du tissu urbain du BV. L'aire urbaine de Lavelanet est particulièrement vulnérable.
 - La destruction de Mirepoix au moyen âge et la crue de 1917 ont été redoutables, mais le territoire n'est pas considéré comme prioritaire pour le lancement d'un PAPI.
 - Une faible couverture par l'outil réglementaire PPRI, couvrant les communes de la haute vallée de l'Hers-Vif (une quinzaine de communes avec PPRI approuvé). Certains secteurs vulnérables (voir cartes page suivante) et encore non couverts (Vixiège, Douctouyre).
- Que peut-il encore manquer aujourd'hui sur l'Hers-Vif, pour une gestion intégrée du risque inondation ?





Risque avalanche et crue torrentielle

- PPG : « actions mises en place pour améliorer le fonctionnement hydraulique des cours d'eau en crue (préserver les zones inondables existantes, favoriser le laminage des crues via la reconquête des champs d'expansion, lutter contre les facteurs aggravants les crues) »
- **Plages de dépôt : un enjeu de gestion ?** Quels sont les principaux gestionnaires d'ouvrage de rétention sur le BV ?

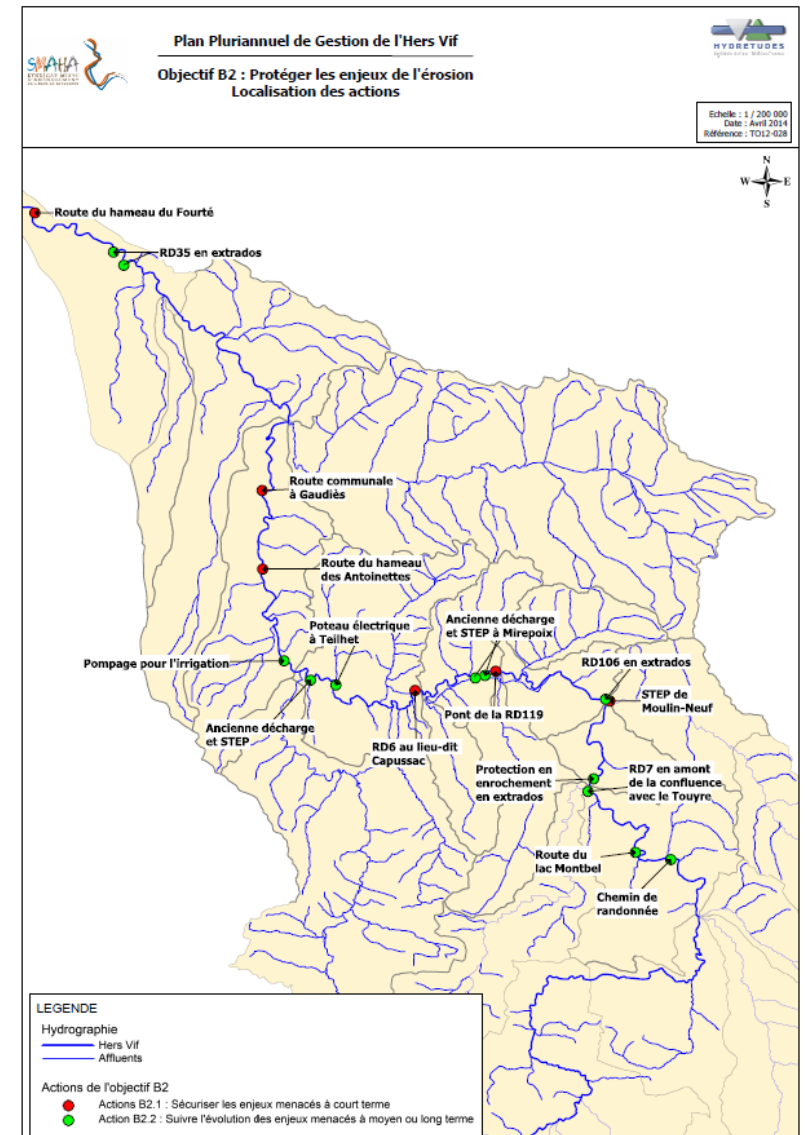
(Source SMAHA)

Risque coulées de boues

- Pluies torrentielles sur le BV

Risque érosion des berges et espace de mobilité

- Les PPG ont permis de définir l'espace de mobilité (2005) et de prendre en compte les désordres hydromorphologiques de l'Hers vif, qui porte bien son nom. La dynamique est active avec des situations de captures de gravières, des érosions latérales et un enfoncement du lit. Voir ci-contre la carte des enjeux liés à l'érosion à court (rouge) et moyen-long terme (vert).

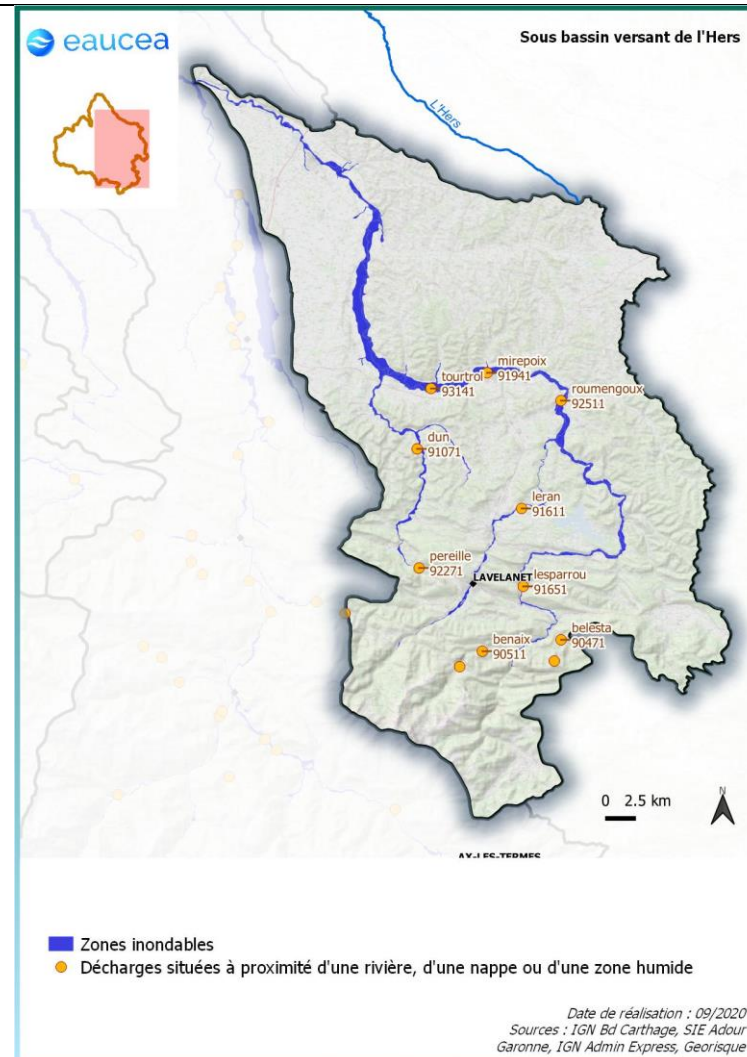


5.2.3 Les déchets flottants : une politique orpheline ?

Recensement des sources de pollution

- 12 décharges sont recensées à moins de 50m d'un cours d'eau :

Commune	Cours d'eau
BELESTA	Ruisseau de Bicharole
BELESTA	Ruisseau de Rieufourcant
BENAIX	Le Lasset
DUN	Ruisseau de Barel
FREYCHENET	Ruisseau de Freychenet
LERAN	Touyre
LESPARROU	L'Hers
MIREPOIX	L'Hers
MONTSEGUR	Lasset
PEREILLE	Douctouyre
ROUMENGOUX	L'Hers
TOURTROL	L'Hers



5.2.4 Organisation des structures GEMAPI : quelle feuille de route avec quels moyens ?

Les moyens déployés sur l’Hers-Vif : diversité territoriale et coopération

	Budget	Fusion de	Ingénieur/technicien	Administratif	PAPI
SBGH (Syndicat du Bassin du Grand Hers)	1600k€	4 syndicats	4	1	Néant

	Compétences GEMAPI			
	L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique	L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau	La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines	La défense contre les inondations et contre la mer
SBGH (Syndicat du Bassin du Grand Hers))				

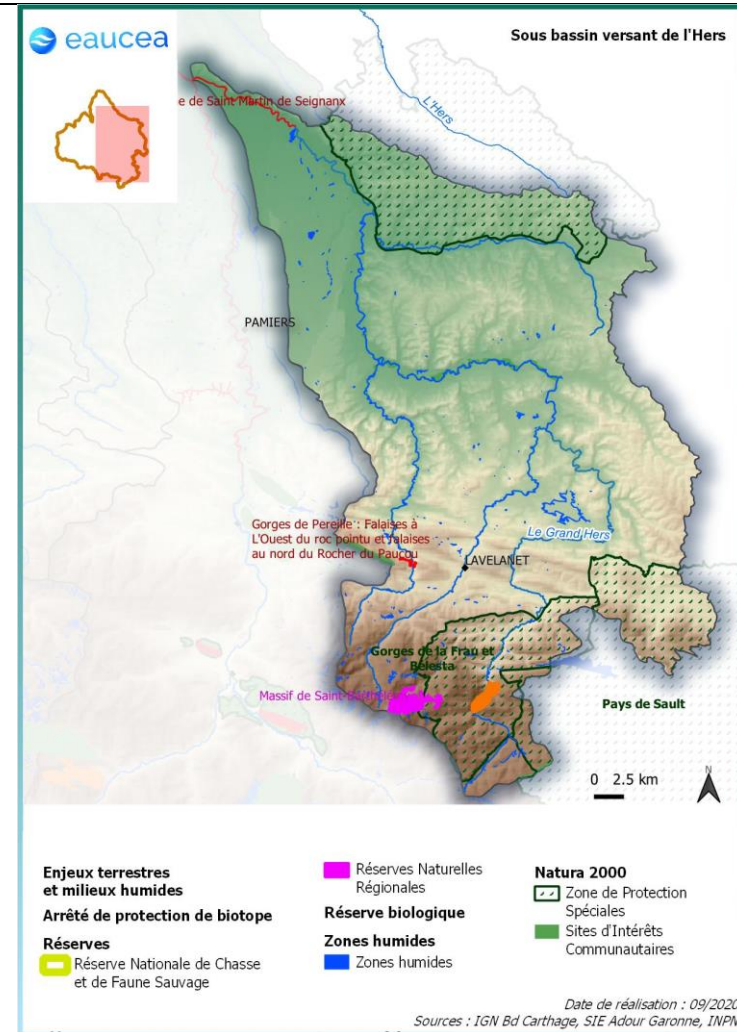
5.3 La biodiversité aquatique protégée et restaurée

5.3.1 Espaces protégés : un haut niveau de protection pour des milieux remarquables

Sur le BV de l'Hers-Vif, les espaces protégés pour le caractère remarquable des habitats naturels et de la biodiversité concernent :

- Des écosystèmes aquatiques associés à des gorges ou des habitats rivulaires :
 - Une réserve biologique : les Gorges De La Frau
 - Une réserve naturelle régionale : Massif de Saint-Barthélémy
 - 3 arrêtés de protection biotope :
 - les Gorges de Pereille
 - Barthe de Saint Martin de Seignanx (sortie de BV)
 - Chevauchement avec un biotope nécessaire à la reproduction, alimentation, repos et survie de poisson migrateur sur l'Hers-Vif
- Des écosystèmes montagnards, puisqu'une partie du Haut Hers-Vif et du Lauraguais fait partie du réseau Natura 2000 :
 - 23 % du BV est couvert par une zone de protection spéciale (gorges de la Frau et Bélesta et le pays de Sault).

Sur ces espaces, la réglementation applique un niveau de contrainte élevé de conservation des habitats, de la faune et de la flore. C'est un cadre localement renforcé pour prévenir d'éventuels futurs impacts sur ces secteurs exceptionnels, qui incluent donc une part de cours d'eau et de milieux humides.



5.3.2 Enjeux biodiversité en rivière

L'état de la biologie aquatique selon la grille DCE

La partie montagneuse du BV de l'Hers est globalement en bon état écologique, excepté l'amont du Touyre considéré en état moyen à cause de la note de l'Indice Poisson Rivière (IPR) jusqu'en 2015. Cet indice affiche toutefois un bon état à partir de 2016.

Un cours d'eau affiche un très bon état écologique sur sa masse d'eau amont : Le Douctouyre, signe de peuplements benthiques (diatomées et invertébrés) préservés. En revanche, un IPR réalisé en 2019 affiche quant à lui un mauvais état des peuplements piscicoles.

Sur le secteur de plaine, l'état écologique apparait moyen sur l'Hers en lui-même et sur certains affluents. Plusieurs indices participent à ce déclassement :

- Indice Biologique Diatomées (IBD) en état moyen partout excepté en sortie de bassin ;
- Indice Biologique Macrophytes en Rivière (IBMR) en état moyen en sortie de bassin et plus en amont (station de Vals) ;
- IPR en état moyen partout sauf à la station de Vals (bon état) ;
- Indices invertébrés affichant un bon état partout.

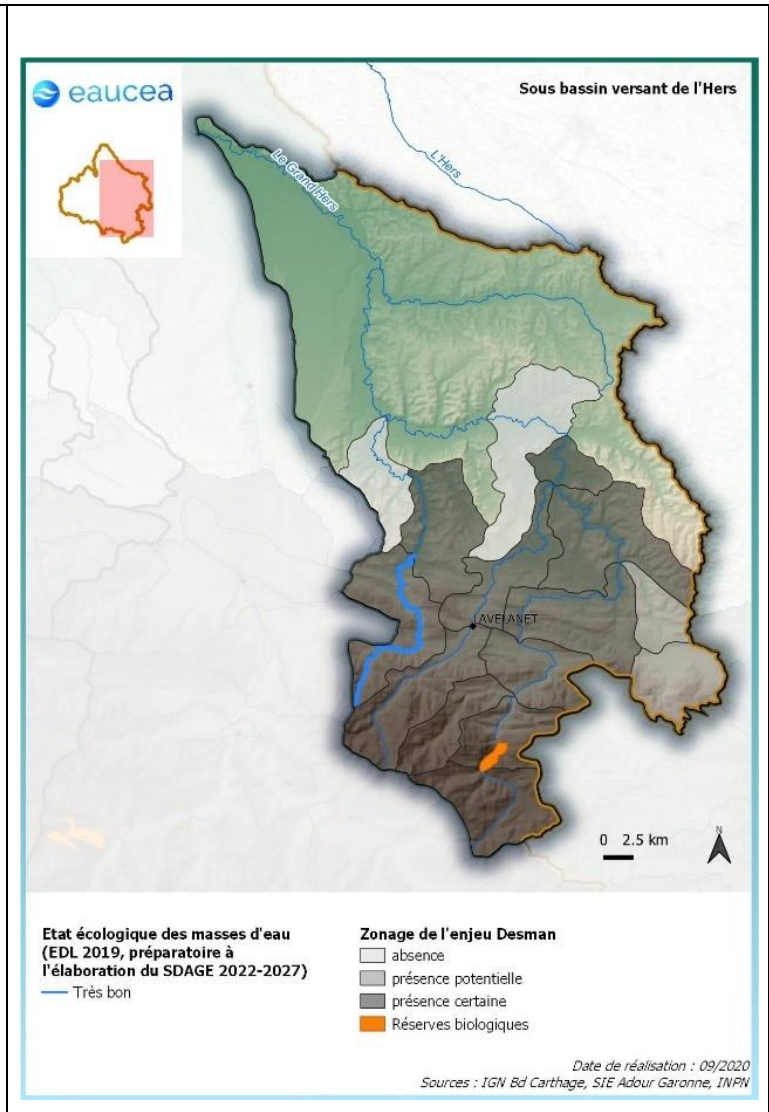
Poissons : espèces cibles potentielles

Dans l'attente du futur Plan Départemental pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG) révisé d'ici 2022.

Quelles sont les espèces cibles prises en compte dans les études environnementales récentes sur ce BV ? (études DMB / études d'impact environnementales, ...).

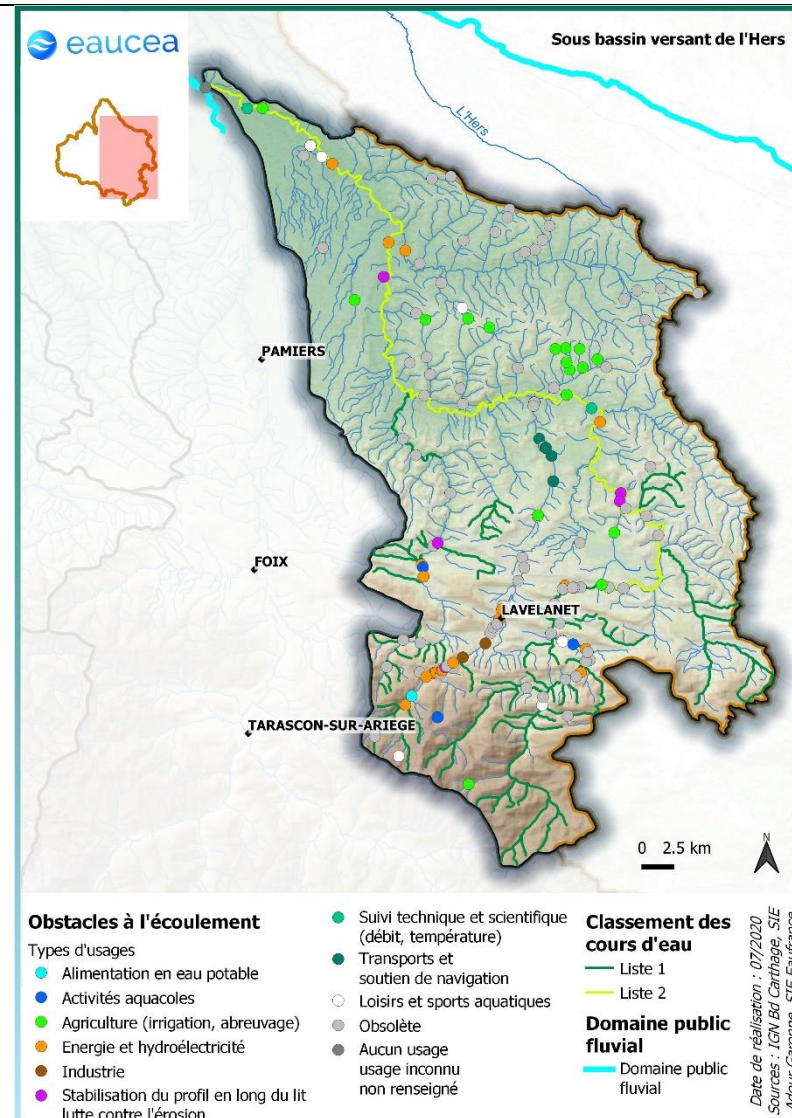
Autres espèces cibles potentielles du SAGE

La cartographie Desman est-elle assez précise ? Autres secteurs où les déplacements d'espèces animales utilisant les corridors rivulaires pourraient être facilités ?



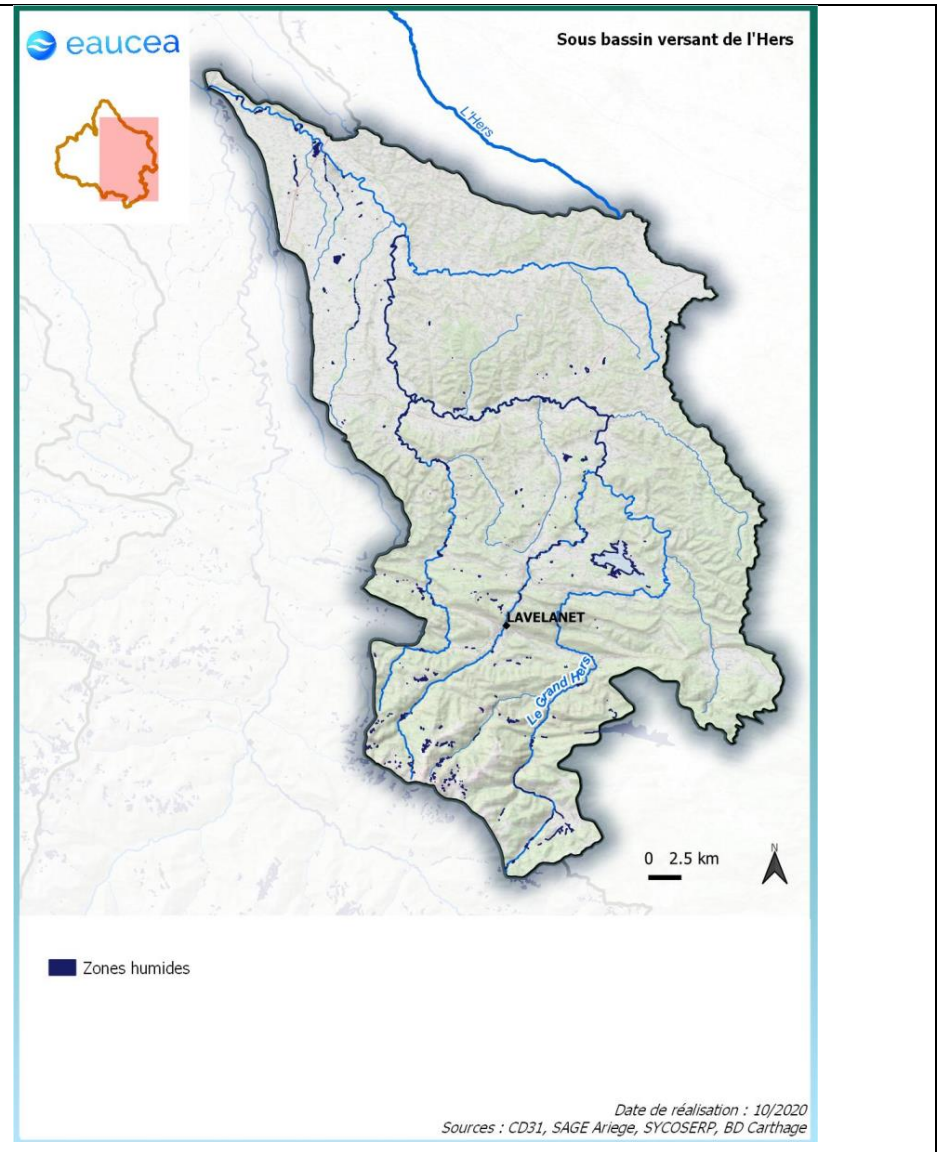
Les continuités piscicoles

- Le programme de restauration des continuités affronte une densité particulièrement forte d'ouvrages, notamment hydroélectriques.
- Le classement des cours d'eau en liste 1 de quelques affluents amont évitera un aggravement de la situation.
- **Le classement en liste 2 identifie l'axe Hers-Vif comme prioritaire pour la restauration de la continuité écologique.**



Milieux humides : milieux exceptionnels et à multiples bénéfices

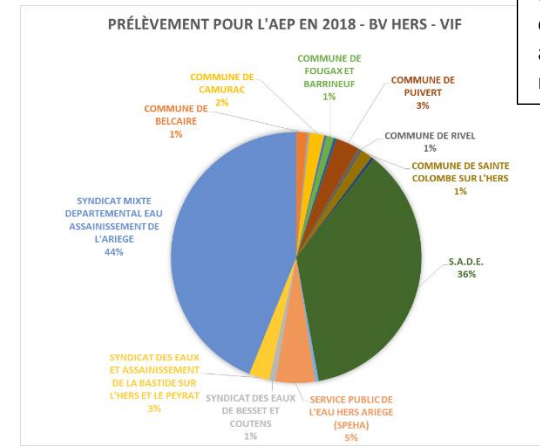
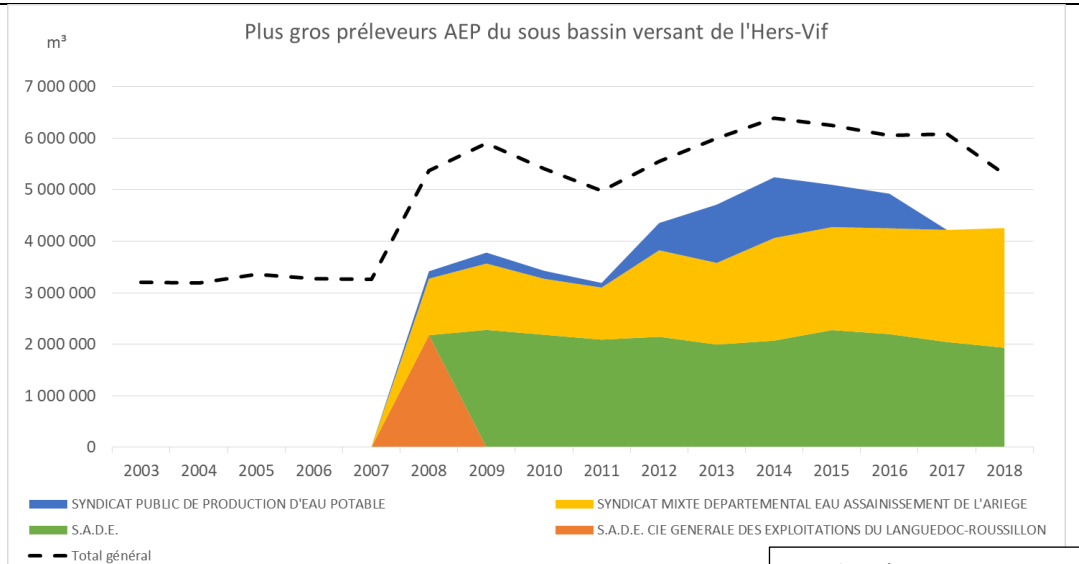
- Opérateurs locaux potentiels (connaissance, gestion) : SBGH (Syndicat du Bassin du Grand Hers, compétent GEMAPI), ANA, CD31, communes et EPCI.
 - **Zones humides alluviales** : lien avec les actions du PPG dans l'espace de fonctionnement des cours d'eau.
 - **Zones humides de montagne** : enjeu de fermeture par le boisement sur les têtes de bassins versant. Incidence sur les enjeux de régulation hydraulique. Un statut particulier à leur reconnaître ? (milieux de moyenne montagne dont une partie seulement est protégée par un statut type Natura 2000, réserves ou arrêté sur le sous-bassin versant).
 - **Zones humides sur les versants de plaine agricole** : comment sauvegarder les zones humides qui se sont maintenues malgré l'aménagement de l'espace ?
 - **30% de la superficie de zones humides est en domaine forestier** : quelles interactions avec la gestion ou l'exploitation forestière à penser ou à renforcer ?
- Quelles sont les principales menaces sur ces milieux ? (aménagement du territoire, fréquentation touristique, exploitation forestière.... ?)
 - Quels retours d'expérience locaux sur la gestion, la restauration, la recréation de zones humides ?
 - Quels outils à déployer permettraient d'aller plus loin ? (réglementaires, contractuels)



5.4 Les besoins humains : boire, se baigner et la salubrité

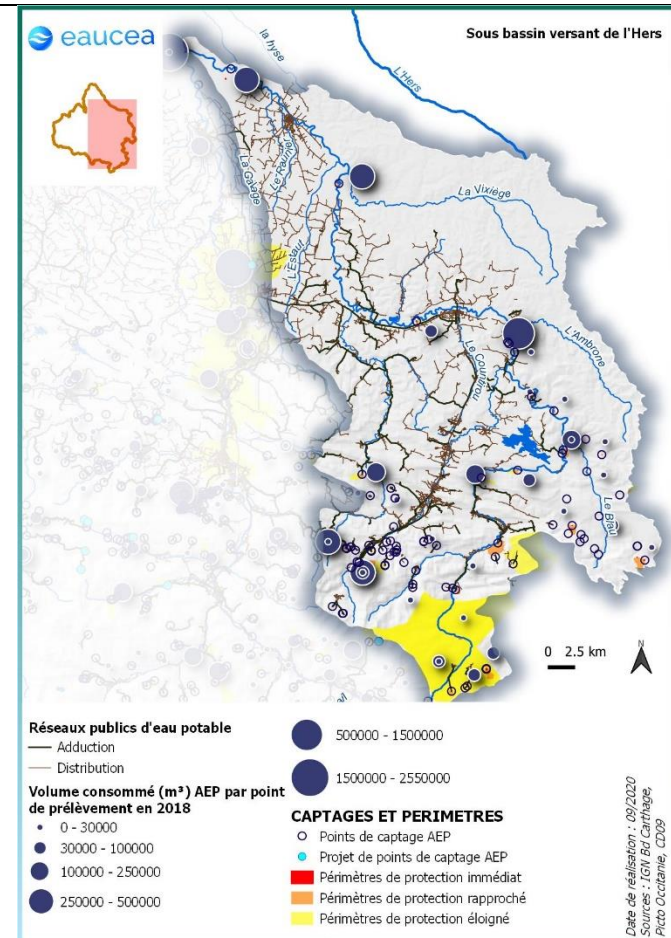
5.4.1 L'eau potable : conforter les infrastructures (réseaux, captages) mais aussi préserver la ressource en eau brute

-
- Portait de la production d'eau potable
- 3 grands opérateurs assurent la production et la distribution de l'eau potable à l'échelle locale :
- S.A.D.E
- SPEHA (Syndicat Public de l'Eau Hers Ariège)
- SMDEA09
- Syndicat des eaux de la BASTIDE-SUR-L'HERS-LE PEYRAT
- Réseau 11 et les régies communales
-
- En 2018, 5.3 Mm³ sont prélevés pour l'eau potable (source AEAG)
-
- 18% de la production d'eau potable du périmètre SAGE, globalement stable.
-
-



Les données AEAG prennent en compte des utilisateurs autres que l'eau potable non recensés dans le SDAEP

- **Les ressources pour l'eau potable sont d'intérêt local et inter-bassins, avec l'enjeu d'approvisionnement du pôle urbain de Lavelanet-Villeneuve d'Olmes-Laroque d'Olmes et l'adducteur d'interconnexion avec l'usine de la Tour du Crieu et la ressource Rivière Ariège**
 - L'adducteur depuis l'usine de la Tour du Crieu dessert Mirepoix, la vallée du Douctouyre et la vallée du Grand Hers dans sa partie aval.
 - Les interconnexions avec l'Aude à préciser sur la base de l'état des lieux du Schéma Départemental 11
 - En interne,
 - Le bassin versant compte notamment 3 prises d'eau importantes (qui figurent parmi les 10 plus gros captages d'eau potable du périmètre du SAGE) : les 2 puits de l'Hers (Trézières - La Redonde) à Moulin-Neuf (au total 1,3 Mm³/an) et le puits syndical de Belpech (Le Bosquet) (0.5 Mm³/an).
 - L'appui sur les sources est essentiel dans le pays d'Olmes et dans les Pyrénées audoises : elles représentent la majorité des captages (en nombre). Plus de 60 recensées (probablement majoré car parfois plusieurs points de sortie d'eau par source).



Gérer le patrimoine d'infrastructures

- Le schéma départemental AEP de l'Ariège est en cours d'élaboration en 2020
- Le schéma départemental AEP de l'Aude est en cours d'élaboration
- Gestion patrimoniale en émergence pour améliorer le rendement des réseaux (connaissance, planification des travaux) mais dans la limite de faisabilité propre aux réseaux d'adduction/distribution montagnards (faible à très faible densité d'abonnés au km de réseau, saisonnalité liée à l'habitat secondaire et au tourisme).

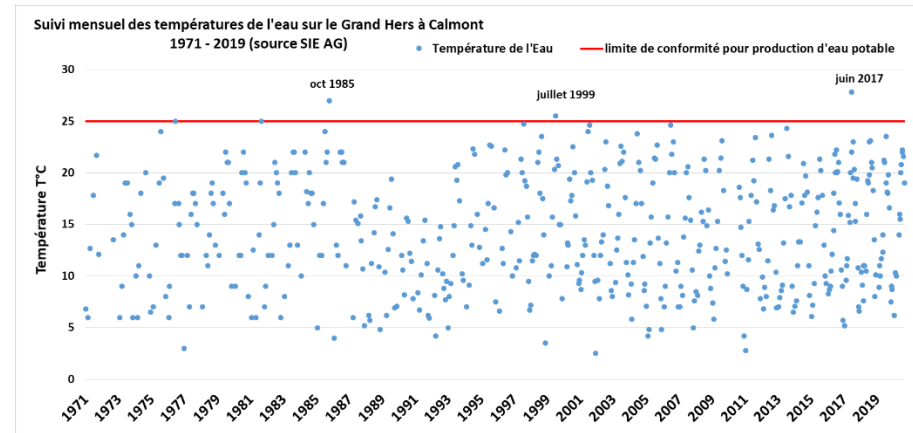
Disponibilité de la ressource

- Localement des manques d'eau remontés par les services d'exploitation sur certains captages dans le cadre de l'enquête préalable au Schéma Départemental AEP, dans le Pays d'Olmes.

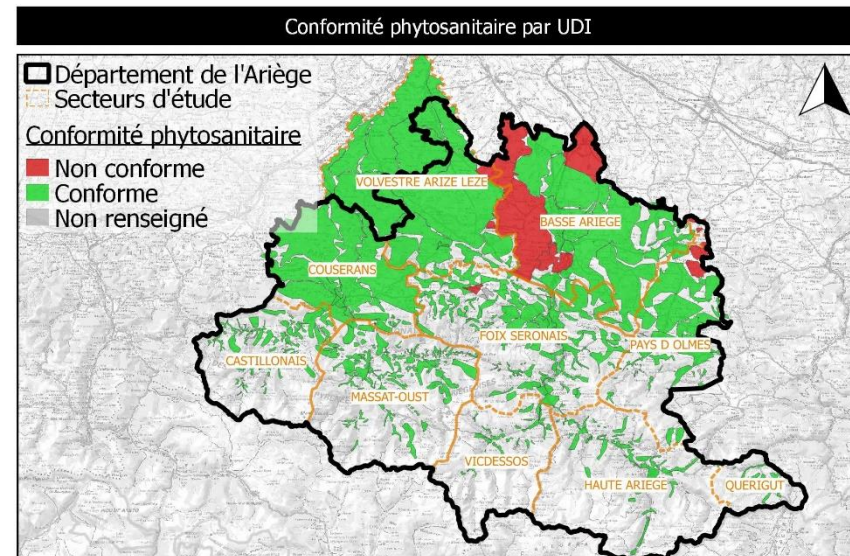
L'enjeu de la qualité des eaux captées se renforce en tendance.

- Le traitement de potabilisation de l'eau captée : 1 seule usine de traitement complète sur le BV (Montferrier-Marsol), ailleurs majoritairement des traitements simples (désinfection, filtration-désinfection).
- Problématiques qualité rencontrées sur les eaux captées (source EDL Schéma départemental Ariège, à compléter par les données du SDAEP 11) :
 - Ponctuellement la bactériologie (mais globalement bonne). Contamination chronique des eaux brutes sur quelques unités de distribution (UDI).
 - Turbidité de l'eau sur la moitié des UDI
 - Dans la plaine alluviale sur l'UDI de Mazères, des problèmes ponctuels de conformité de l'eau brute par rapport aux normes pesticides.
 - De rares problèmes de température > 25°C d'après les données du suivi Agence de l'Eau, à la station du Grand Hers à Calmont.

Analyse des données du SIE Adour-Garonne :



Source Etat des lieux du SDAEP 09 :

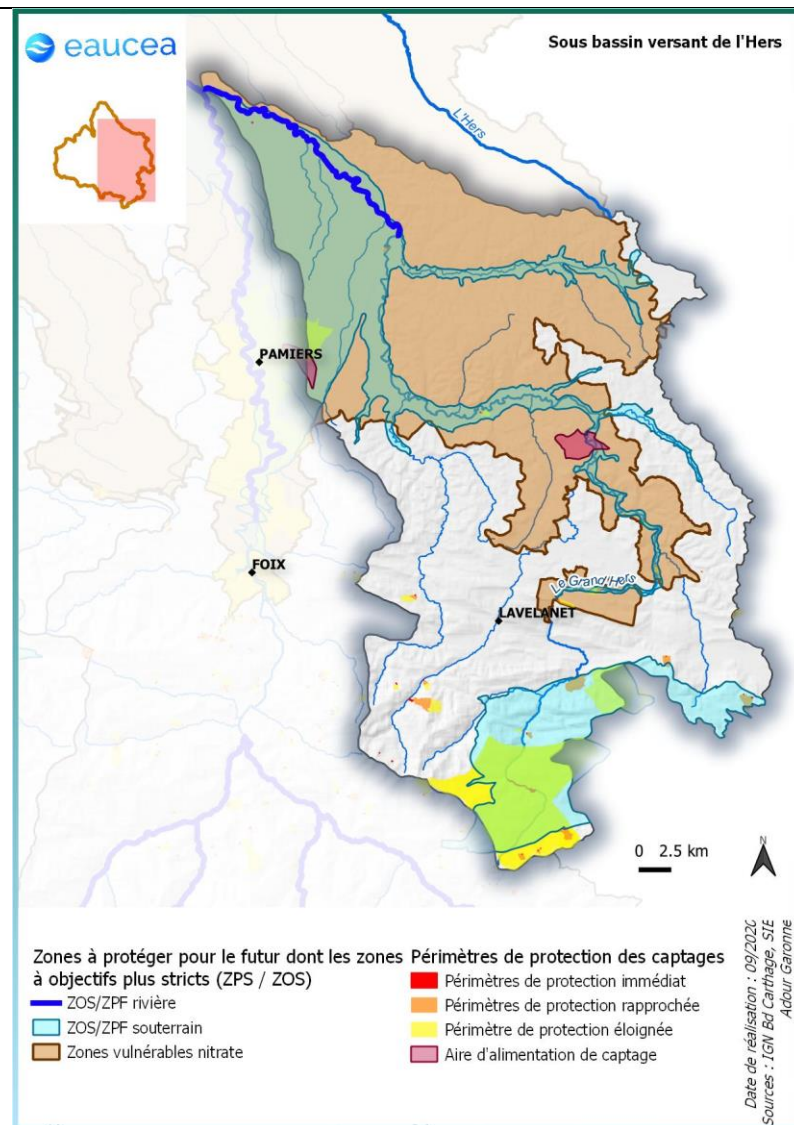


L'enjeu de la qualité des eaux captées se renforce en tendance.

Le caractère stratégique de la ressource en eau brute du sous BV Ariège est identifiée par le SDAGE Adour-Garonne : une partie des ressources en eau du bassin versant est classée en ZPF (Zone à protéger pour le futur) ou en ZOS (Zone à Objectif plus strict) : nappe alluviale du Grand Hers aval et de la Vixiège, rivière Hers aval, et en montagne les nappes du domaine calcaire du plateau de Sault.

	NOM	Classement SDAGE
Rivières et lacs	L'Hers vif du confluent de la Vixiège au confluent de l'Ariège	ZOS
	Plan d'eau de Montbel amont	ZPF
	Barrage de Montbel	ZPF
Nappes	CALCAIRES DU PLATEAU DE SAULT BV ARIEGE	ZPF
	ALLUVIONS DE L'ARIEGE ET AFFLUENTS	ZOS

L'enjeu majeur de la réduction des apports diffus de nitrates aux rivières et aux nappes libres se maintient dans la plaine alluviale, zone d'infiltration vers la nappe. La zone vulnérable aux nitrates délimite l'enveloppe géographique du programme de reconquête de la qualité des eaux à poursuivre (**plaine alluviale, vallée du Grand Hers, de la Vixiège et aval du Touyre**). L'axe du grand Hers reste préservé de hautes teneurs en nitrates (le percentile 90 se situe de 15 à 20 mg/L), mais sur sa partie aval, dans la plaine cultivée, ses affluents au régime hydrologique moins favorable sont davantage pénalisés, et restent marqués par de hautes concentrations. Sur les cours d'eau suivis (ruisseau de l'Estaut à Belpech, ruisseau du Raunier à Mazères) on mesure jusqu'à 70-80 mg/L de nitrates et sur la Vixiège jusqu'à 40 à 50mg/L (en percentile 90). Cet état est probablement représentatif sur les autres affluents de la plaine non suivis.



Réponses apportées localement :

- Le suivi patrimonial de l'état de la nappe alluviale Ariège-Hers
 - Les efforts agronomiques consentis dans la zone vulnérable aux nitrates. L'effet des actions limitant le lessivage et l'érosion des terres agricoles devrait également contribuer à réduire les transferts de pesticides vers les cours d'eau et nappes libres.
 - Des périmètres de protection instaurés sur les captages majeurs (prévention des pollutions accidentelles).
 - Localement un captage prioritaire identifié par le SDAGE, avec une aire d'alimentation définie : les Puits de l'Hers à Moulin Neuf. PAT à venir ?
-
- **Quel est la solution la plus efficace pour sécuriser la qualité chronique de la ressource ? Les périmètres de protection mis en place suffisent-ils ? Quelles démarches en cours ? (type PAT par exemple) Faudrait-il les étendre plus largement dans la zone vulnérable aux pollutions par les nitrates et par les pesticides ? Quels en seraient les sujets prioritaires ?**
 - **Quelle déclinaison concrète donner aux Zones à Protéger pour le Futur définies par le SDAGE sur le secteur ?**

5.4.2 Assainissement : gérer les risques d'eutrophisation sur les cours d'eau récepteurs

14 opérateurs compétents sur l'assainissement collectif :

SMDEA09	Syndicat des eaux et assainissement de la BASTIDE-SUR-L'HERS-LE PEYRAT
SMEA 31	Commune de Rivel
Véolia Eau	Commune de Sonnac-sur-l'hers
SAUR Centre Gard Lozere	Commune de Camon
CC de la Piège-Lauraguais-Malepere	Commune de Val de Lambronne
SADE Exploitation Languedoc Roussillon	Commune de Comus
Commune de Nebias	Commune de Camurac

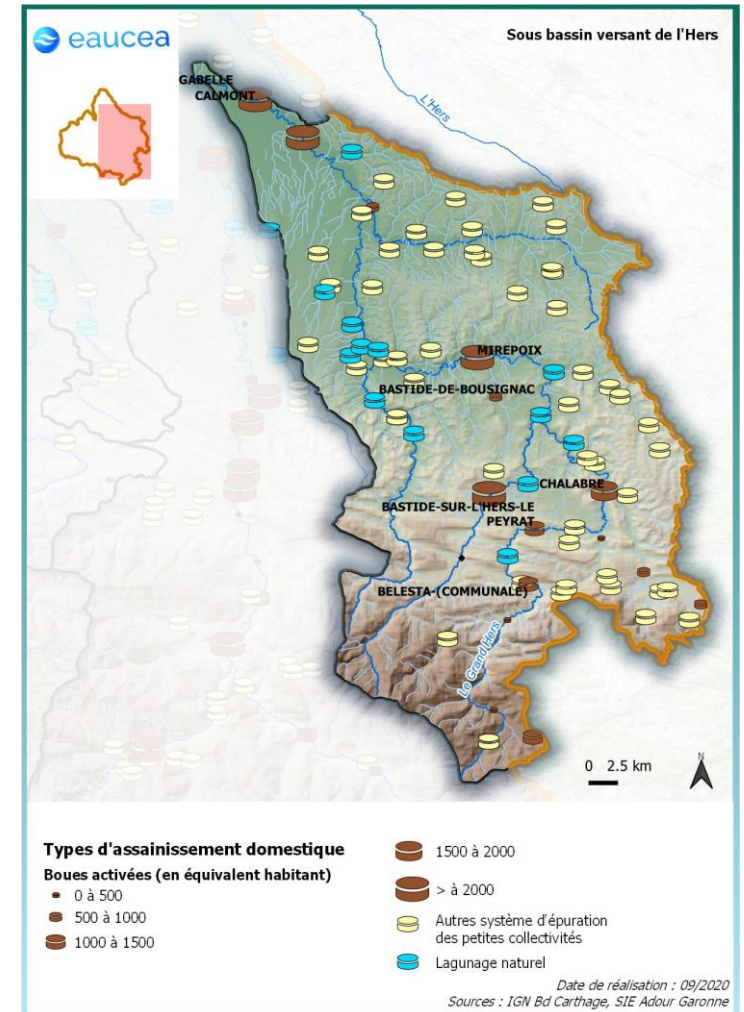
Ils gèrent un parc de 77 stations d'épuration (step) dont la majorité a une capacité de moins de 2000 EH (petits et moyens systèmes d'assainissement), voire moins de 200 EH (49 step).

- 15 stations d'épuration de type boues activées, dont 1 de plus de 100 000EH (Laroque d'Olmes – Lavelanet, qui traite l'azote), mais aussi de très petits systèmes en montagne (moins de 500EH).
- 13 lagunages naturels
- 49 stations d'épuration relevant d'autres systèmes (filtres plantés, à sables, décantation physique, ...)

Les lourds problèmes passés de pollutions phosphorées et à l'ammonium (voire aux nitrites) sur l'Hers aval et sur la Vixiège ont été résorbés depuis les 90', et plus récemment sur le Touyre en aval de Lavelanet depuis la décennie 2010. D'importants efforts d'assainissement public et industriel ont permis de restaurer une physico-chimie de l'eau bonne à très bonne. Les réalimentations estivales de l'axe Garonne depuis la retenue de Montbel favorisent l'acceptabilité des rejets de stations d'épuration en aval de sa restitution.

Assainissement individuel : des contrôles et mises en conformité en cours. Des marges de manœuvre limitées (coût pour les ménages).

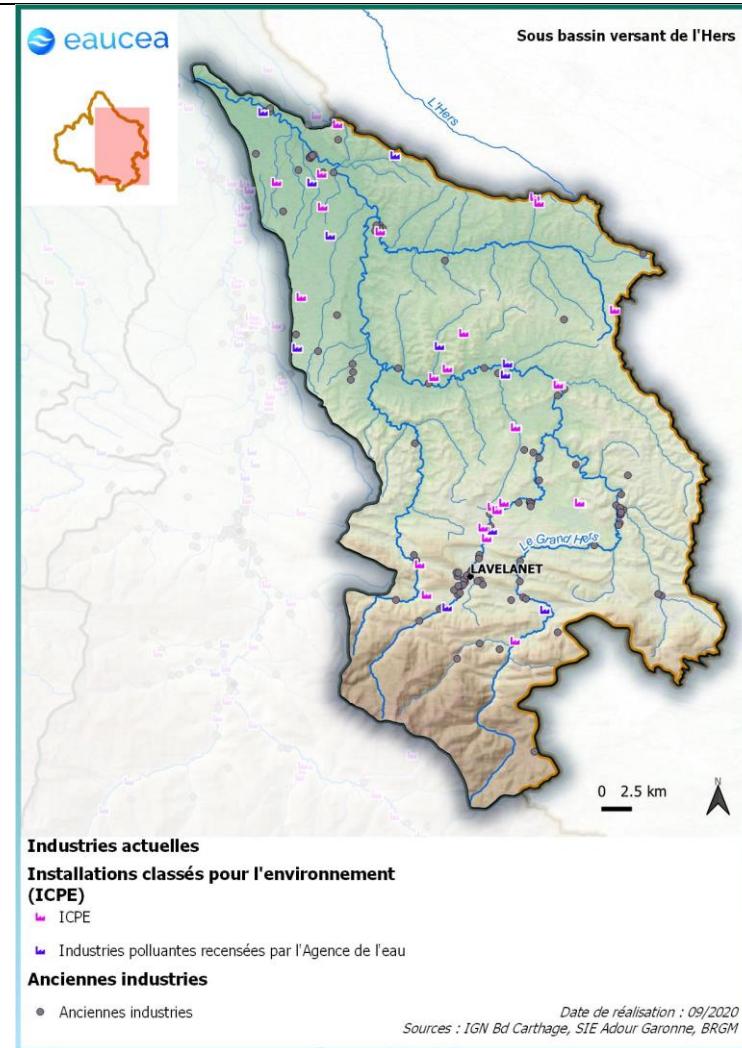
- Des pollutions locales éventuellement subsistantes ? Des suivis d'impact ciblés nécessaires ?



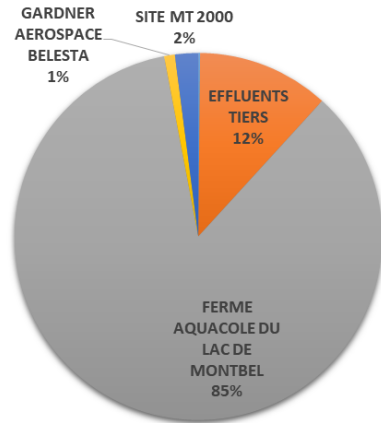
5.5 L'eau dans le développement économique : un bassin exportateur de matière première et d'électricité

5.5.1 Industrie et activité classées

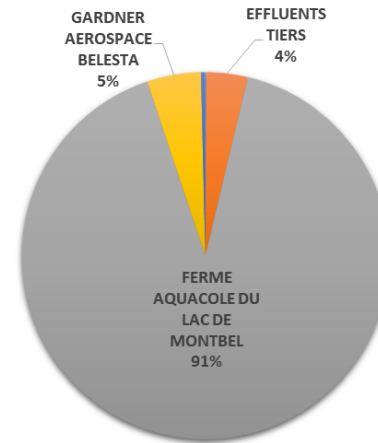
- Principales spécialités historiques : industrie de collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères, industries de dépôt de liquides inflammables, industries de textile (teinture, impression, ...), apprêt et tannage des cuirs ... et bien sûr l'hydroélectricité. Des nombreuses usines actives autrefois ne restent aujourd'hui qu'une poignée, mais elles s'appuient toujours sur ces ressources naturelles.
- **Les industries contemporaines avec rejet et potentiellement polluantes (au sens de l'Agence de l'Eau) se concentrent aujourd'hui dans la plaine le long de l'axe Hers-Vif (voir flux de rejet page suivante).** Plus de la moitié relève du régime ICPE, encadrant strictement les conditions de rejet.
Filières représentées : exploitation de gravières et sablières avec le pôle de Mirepoix et Roumengoux, industries de tissage et blanchisserie-teinturerie de gros avec le pôle de Lavelanet, activités de soutien aux cultures.
Principaux flux de rejet d'après les données AEAG : ateliers de tissage à Laroque-d'Olmes, collecte et traitement des eaux usées à Laroque-d'Olmes, mécanique industrielle à Bélesta et Aquaculture en eau douce à Montbel
- Zones d'activités dans la zone urbaine de Lavelanet et sur les pôles urbains : une compétence de gestion communale ou intercommunale.



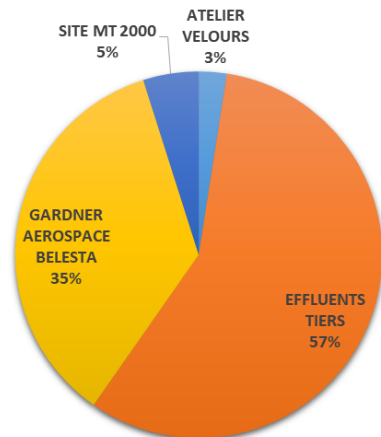
Flux P Nette (Kg/an) - rejets industriels BV Hers-Vif - Source AEAG



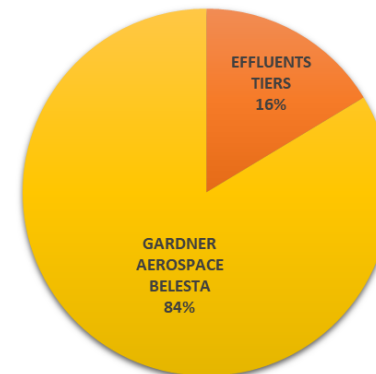
Flux Mes Nette (Kg/an) - rejets industriels BV Hers-Vif - Source AEAG



Flux DCO Nette (Kg/an) - rejets industriels BV Hers-Vif - Source AEAG



Flux METOX Nette (métox/an) - rejets industriels BV Hers-Vif - Source AEAG



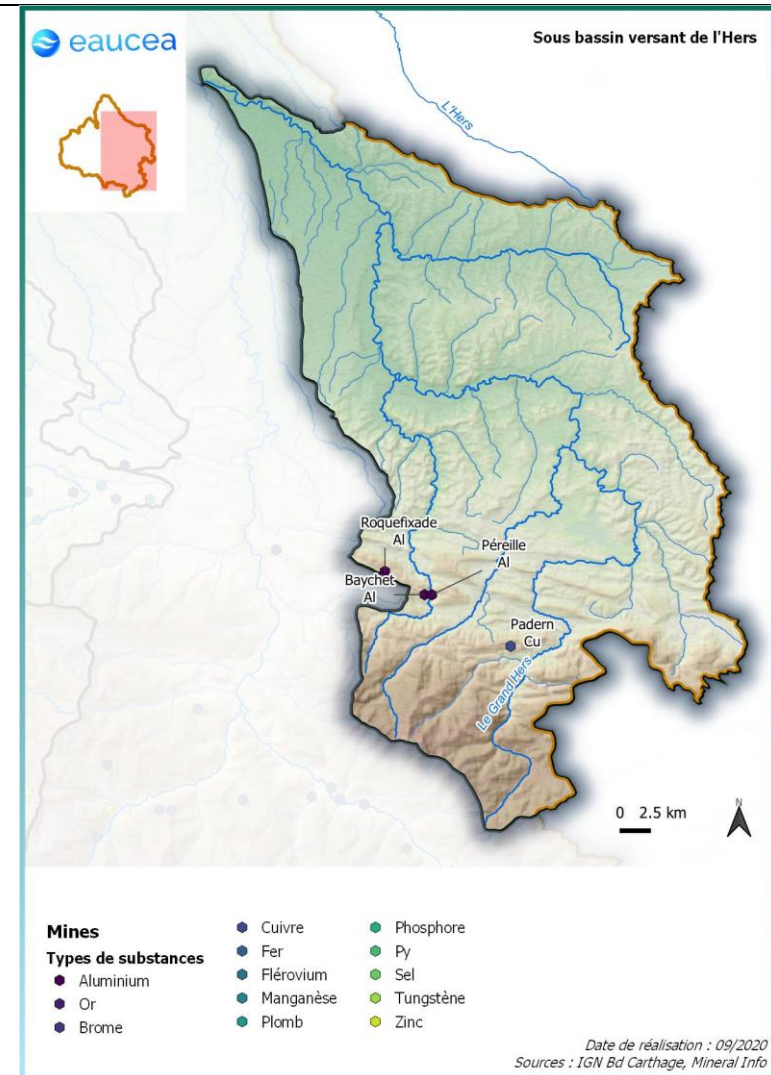
5.5.2 Activités minières

Mines

- **Un passé minier avec l'exploitation de gisements pyrénéens, d'Aluminium sur le haut Douctouyre et de Cuivre sur l'amont de l'Hers.**
Remarque : les périodes d'exploitation des mines ne sont pas renseignées dans les bases de données disponibles. Le minerai indiqué est probablement le minerai principal.
- **Les données de qualité de l'eau et des sédiments du réseau SIE Adour-Garonne ne font pas ressortir de pollution sur l'Hers, en aval de l'ancienne mine de cuivre de Fougax-et-Barrineuf (la 1^{ère} station qualité mesurant la chimie des sédiments se trouve plus en aval, à Ste Colombe).**
Le Cuivre et le pH dans l'eau, et les teneurs en Cuivre des sédiments notamment sont corrects, très inférieurs à au niveau S1. Ce niveau est ici pris en repère ; il correspond au niveau réglementaire utilisé pour apprécier la qualité de sédiments pour des projets d'extraction en cours d'eau relevant de la rubrique IOTA 3.2.1.0.
- **Pas de suivi DCE de la chimie des sédiments sur le Douctouyre.**
- **Des pollutions locales ou ponctuelles connues ? Des études/suivis locaux ?**

Carrières

- La surexploitation des alluvions de l'Hers moyen est l'un des facteurs ayant contribué au déficit en charge alluvionnaire grossière de la rivière.
- Les extractions pratiquées pendant 50 ans ont particulièrement touché le secteur entre Moulin Neuf et Saint Amadou. Le problème de déficit s'est reporté à l'Ambronne (affluent) par érosion régressive. Les incidences avérées ou potentielles sont multiples : biodiversité, socio-économiques (ouvrages d'art, à terme eau potable ?...).
- Piégeage d'une partie de la charge sédimentaire dans les zones de sur-largeur (anciennes exploitations).
- Des situations de captures de gravières.



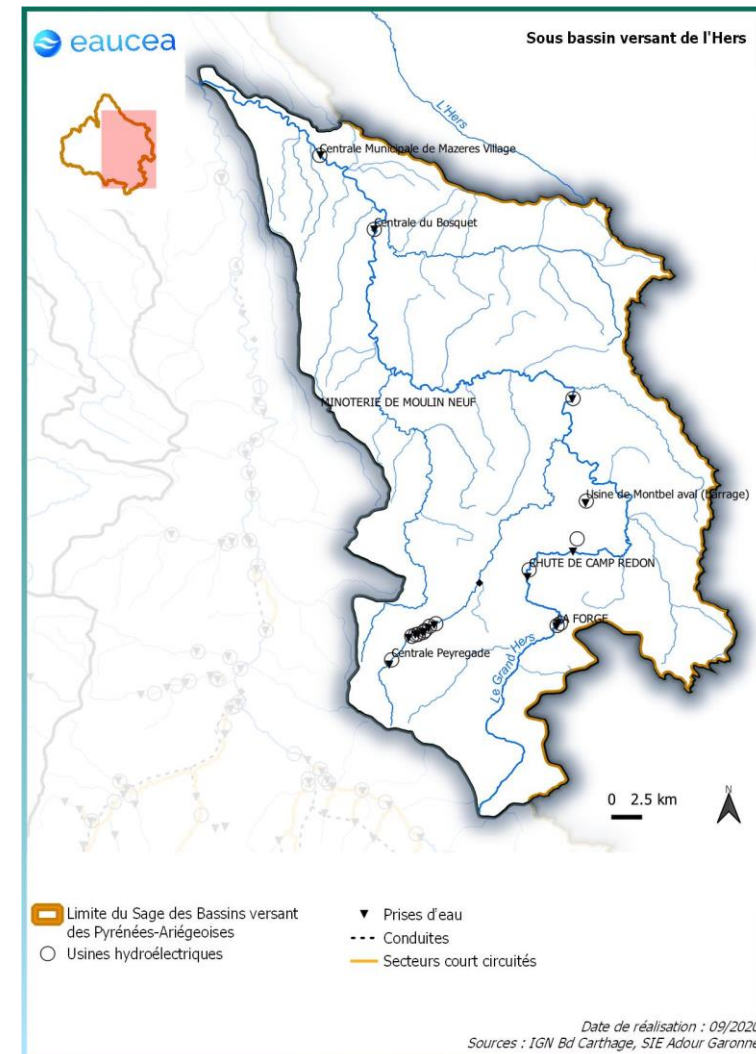
5.5.3 Hydroélectricité

Il est presque possible de parler de vocation hydroélectrique pour de nombreuses vallées. Ce fort patrimoine est l'héritier de l'exploitation historique de la force motrice de l'eau (moulins). Aujourd'hui l'hydroélectricité est la principale source d'énergie renouvelable du territoire. Cette fonction importante dans la lutte contre les rejets de gaz à effet de serres a été reconnue par la loi qui impose que les SAGE s'intéressent spécifiquement aux incidences des dispositions sur le potentiel de production et de développement.

- 16 centrales, essentiellement petite hydroélectricité fonctionnant au fil de l'eau
- Les principaux maitres d'ouvrage en fonctions du productible moyen annuel (KWh) (Quantité d'énergie pouvant être produite. Elle est soit fournie par le producteur soit calculée par la moyenne interannuelle des redevances) sont :

Maitres d'ouvrage	Productible moyen (KWh)	Pourcentage sur l'Hers	Nombre de centrales
S.N.C. LES TALCS	698 642	7%	1
SARL HERREROS HYDROELECTRICITE	751 293	8%	2
REGIE MUNICIPALE D'ELECTRICITE DE MAZERES	870 759	9%	1
MOULIN DU BOSQUET	1 207 189	12%	1
I.I.A. DU BARRAGE DE MONTBEL	2 282 641	23%	2
PROLEC	2 604 681	27%	2
Autres	1 365 339	14%	7
Total général	9 780 544	100%	16

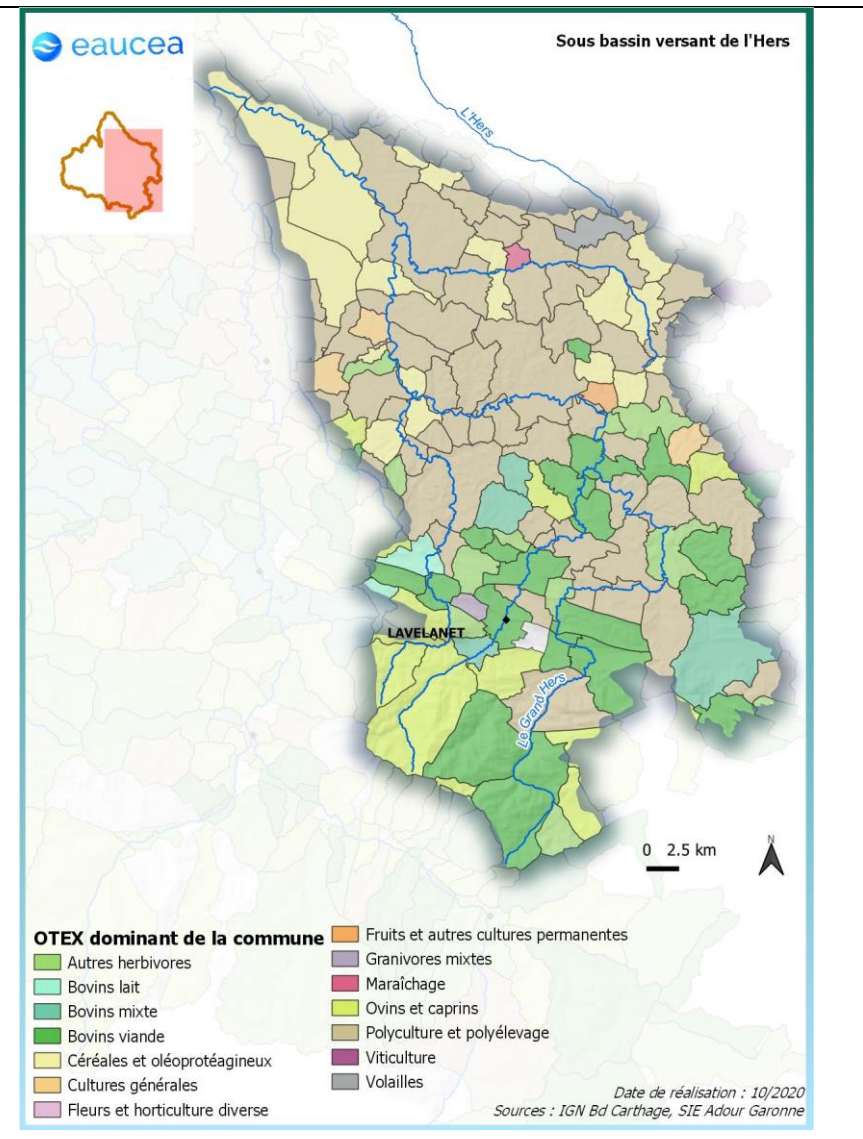
Carte Hydroélectricité (prises d'eau, usines, conduites)



5.5.4 Agriculture

Socio-économie et portrait agricole

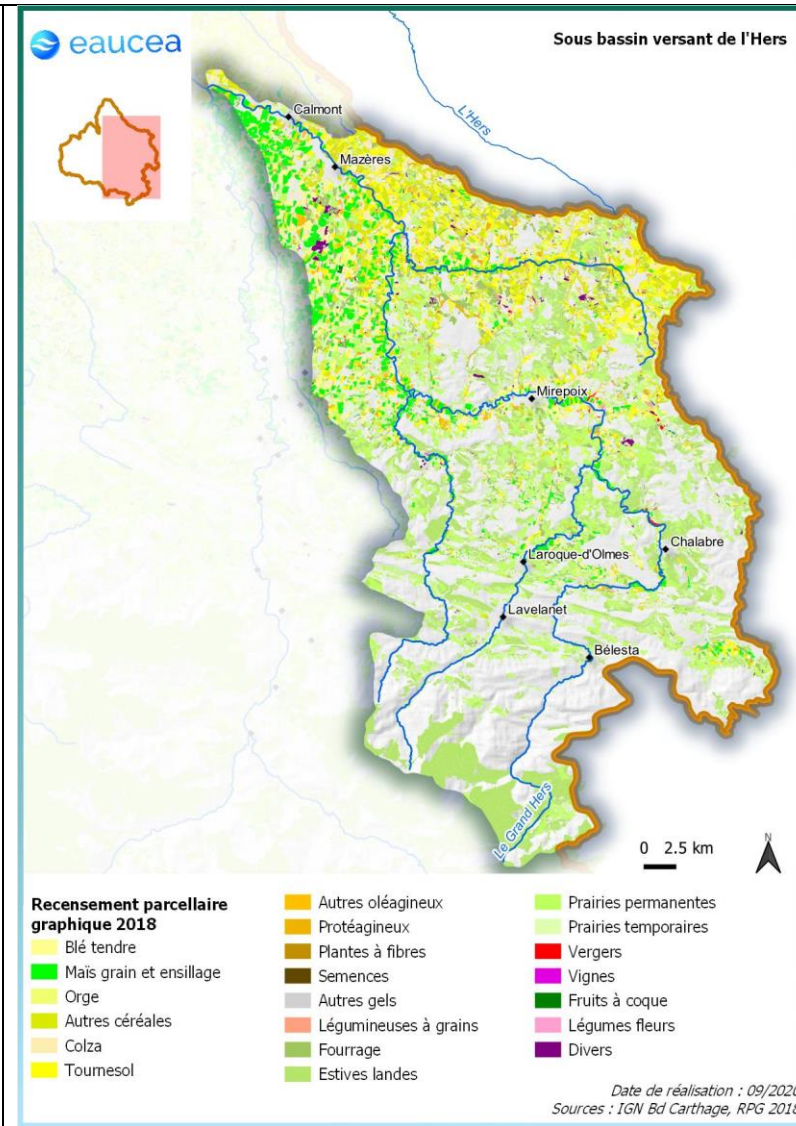
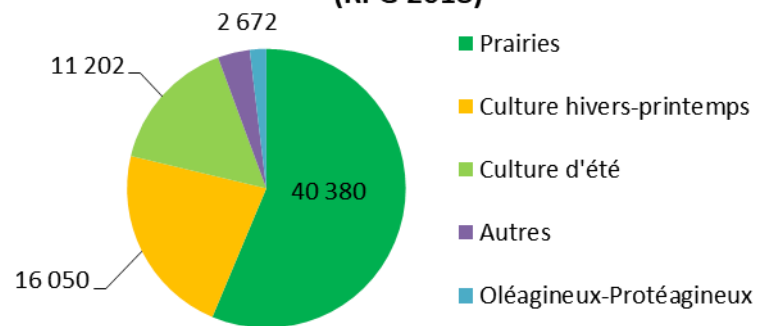
- **Spécialités : le BV est divisé en 3 secteurs :**
 - L'amont est caractérisé par l'élevage : notamment de bovins viande, mais également bovins mixte, bovins lait, ovins et caprins et autres herbivores
 - Le secteur intermédiaire est dominé par la polyculture et polyélevage avec cette orientation technico-économique présente sur plus de la moitié des communes du BV
 - L'aval est dominé par des grandes cultures : céréales et oléoprotéagineux
- **Labels :** IGP tomme des Pyrénées et veau rosé Label Rouge



- **Enjeux Eau :**
 - partage de l'eau/irrigation (≈ 173 points de prélèvement agricoles pour une pression jugée significative sur l'Hers (réalimenté et compensé).
 - gestion des zones humides (32% des ZH du BV sont agricoles)
 - éventuels problèmes de pollution locale (élevage/fromageries en montagne).
 - agro-écologie (gestion du ruissellement et de l'érosion, maîtrises des fuites d'intrants et pesticides)
 - gestion des berges/ripisylve aux interfaces avec les cours d'eau (petit chevelu hydrographique).

- **Démarches, programmes agro-écologiques locaux : OUGC Ariège. Autres ?**

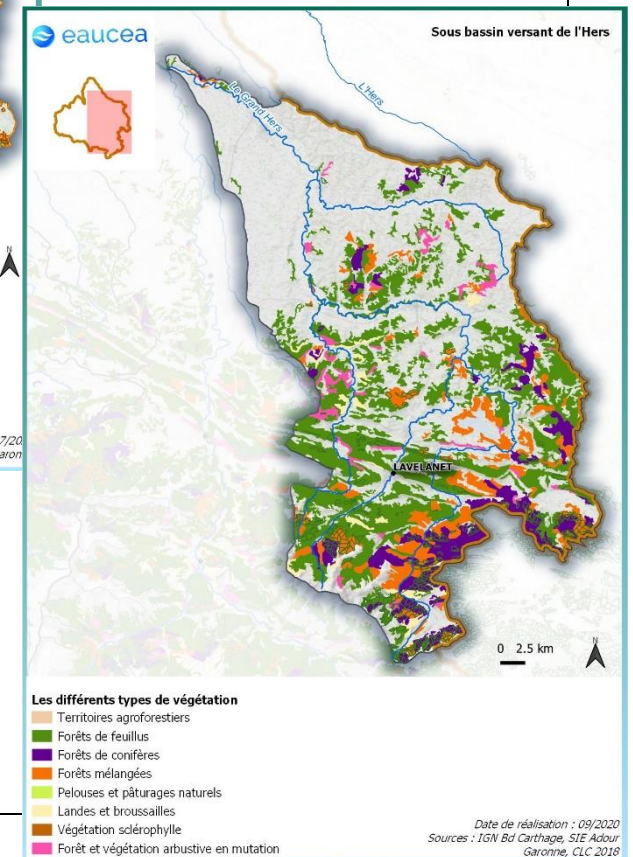
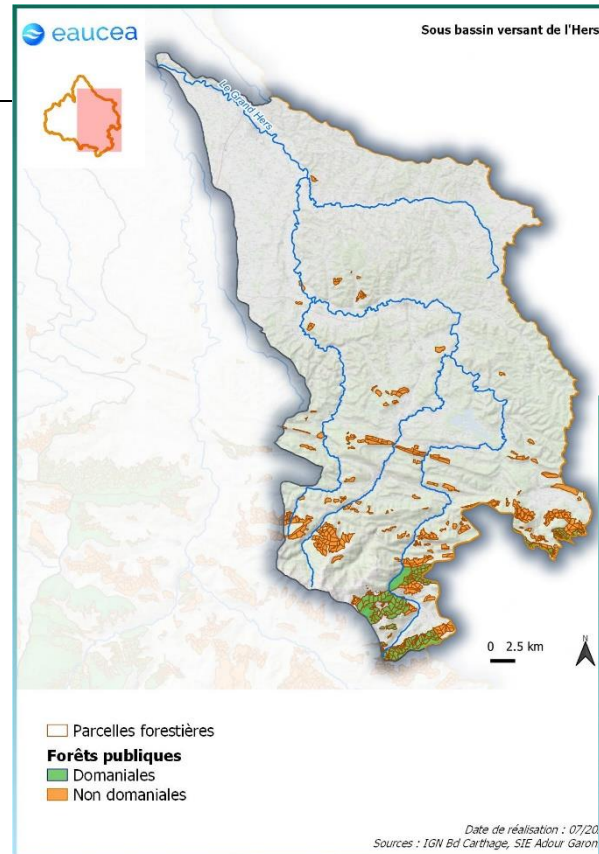
Cultures regroupées par grandes catégories sur le périmètre du bassin versant de l'Hers-Vif (RPG 2018)



5.5.5 La sylviculture, une filière à structurer

- L'exploitation forestière a autrefois fait vivre les vallées, les cours d'eau étaient parfois utilisés pour transporter les grumes jusqu'aux scieries.
- Aujourd'hui une gestion majoritairement publique (ONF)
- Une cartographie à compléter par les données sur le parcellaire privé (CRPF contacté)
- **Diagnostic local : des spécificités à prendre en compte ? (accessibilité difficile, principales scieries et sites de transformation encore actifs, dysfonctionnements les plus fréquents aux abords des cours d'eau/zones humides, ...)**

28% des zones humides se trouvent dans une zone forestière (d'après l'occupation du sol de CLC 2018)

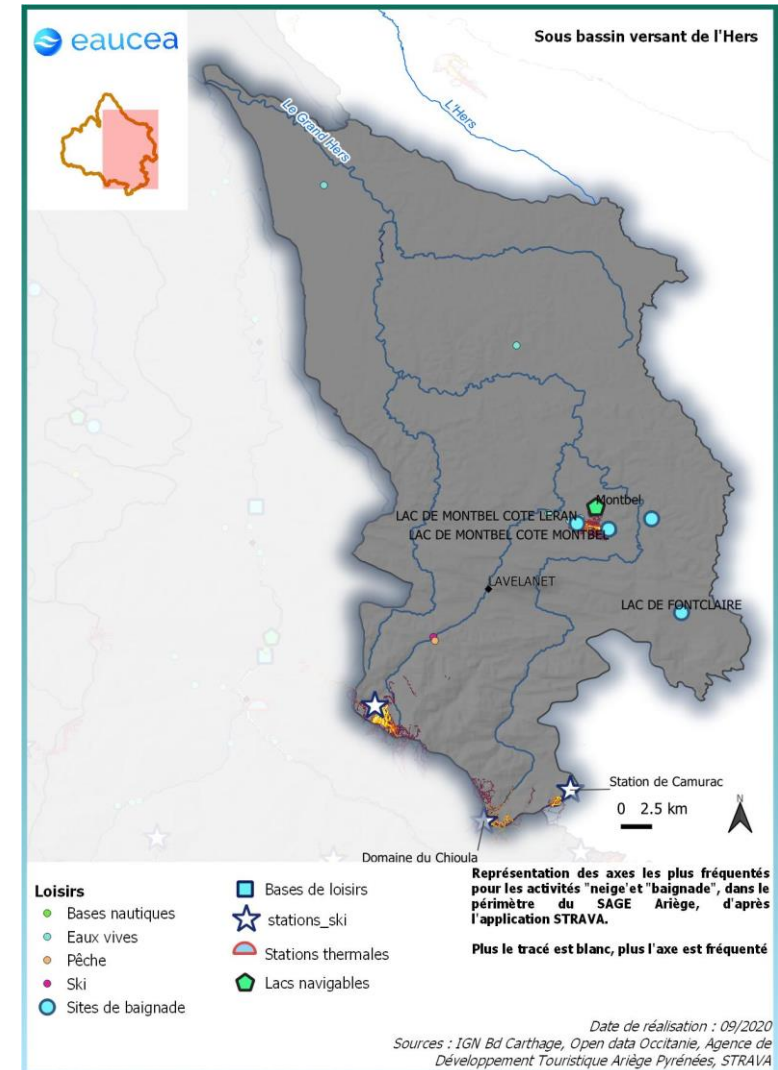


5.5.6 Tourisme lié à l'eau

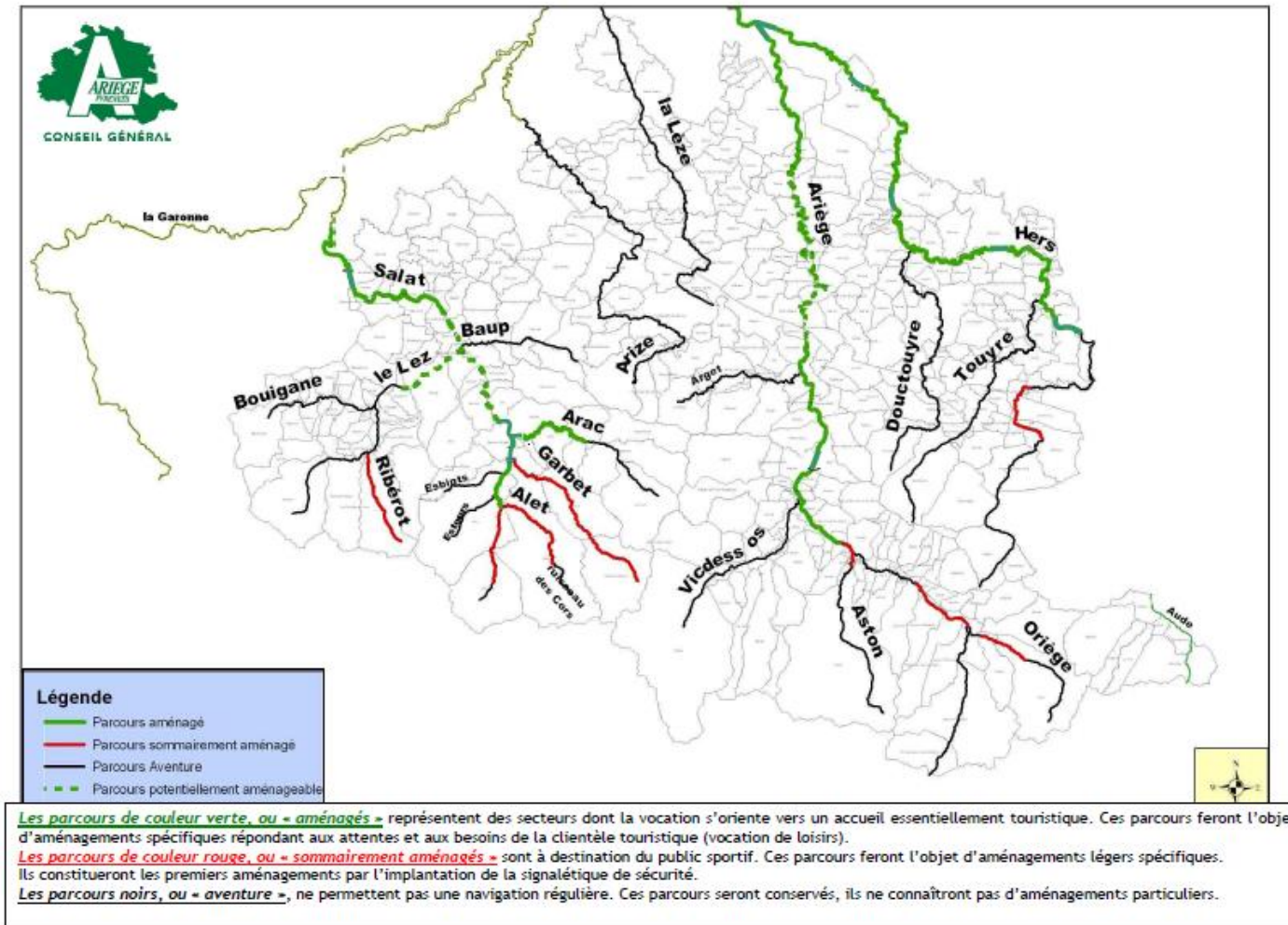
- **Spécialités** : pêche de loisirs, base de loisirs nautique et de baignade de Montbel, base du lac de Fontclaire, sports d'eau vives sur l'Hers, sports d'hiver (3 des 9 stations de ski du périmètre du SAGE : Domaine du Chioula, Les Mont d'Olmes Camurac), randonnée dans le massif du Pic de St Barthélémy,
- **Enjeux Eau** :
 - Qualité de l'eau de baignade
 - Eaux vives : priorités du plan départemental nautique (cf page suivante)
 - Signalisation
 - Aménagement de parcours et de franchissements de seuils en rivière
 - Autres ?
- **Démarches, programmes locaux, projets de développement** : plan départemental nautique.

- *Quels sont les atouts à préserver, à renforcer ou à valoriser davantage dans une logique de diversification touristique et d'anticipation des changements climatiques ?*
- *Quelle place le tourisme lié à l'eau doit prendre dans la gestion quantitative et le partage de la ressource ? (niveaux des lacs, lâchers d'eau et sport nautique, pêche et sécurité des accès aux cours d'eau, ...)*
- *Comment concilier des activités en milieu naturel, qui se partagent souvent le même espace ?*
- *Quels soutiens le SAGE peut apporter à ces activités touristiques en tant que facilitateur ? (interactions avec les gestionnaires de cours d'eau, d'espaces protégés, avec d'autres usagers ...)*

Un tourisme d'eau vive



Projets d'objectifs d'aménagements des rivières pour les activités nautiques



Extrait du plan départemental nautique d'Ariège : L'axe Hers, un potentiel reconnu, diagnostiqué et priorisé.



Merci pour votre lecture !

Rendez-vous dans le document de réponse
**« Atlas du bassin versant de l'Hers-Vif – Avis des
acteurs du bassin »**
pour nous indiquer vos avis

Confirmer ou nuancer l'état des lieux local

Contribuer au diagnostic

Exprimer commentaires et suggestions