



espelia
Conseil pour
la performance publique



Rapport de phase 1

novembre 23

Syndicat mixte du gave de Pau, Pays de Lourdes et des vallées des gaves, Institution Adour



Etude d'opportunité pour un outil de gestion intégrée du bassin du gave de Pau Etat des lieux et diagnostic

En partenariat avec :

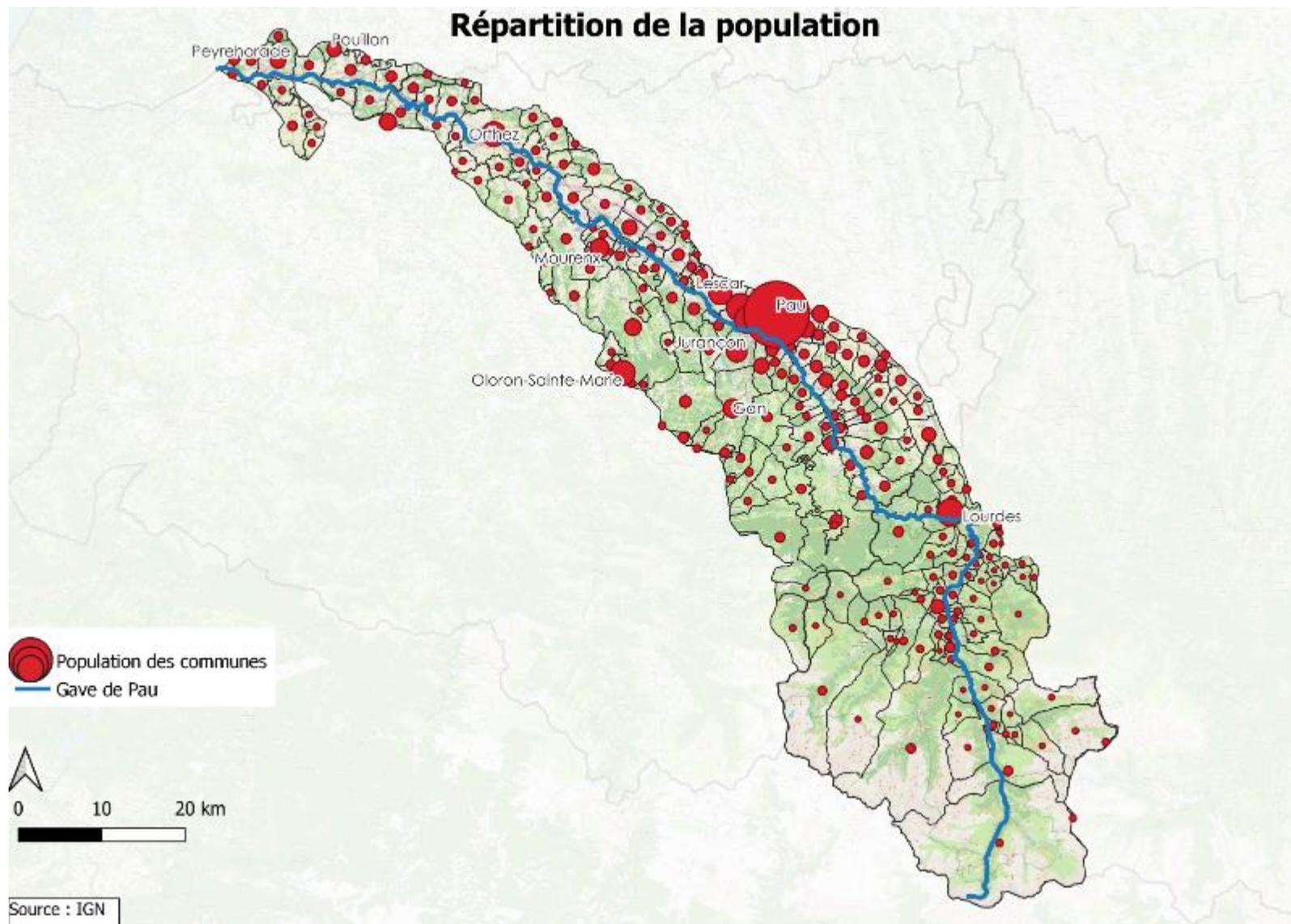
Nosika

1.	Description générale du bassin versant	4
1.1.	Caractéristiques du bassin versant	4
1.2.	Organisation administrative du bassin versant	8
1.3.	Organisation des maîtrises d'ouvrage relatives à l'eau sur le bassin versant	9
2.	Etat des lieux et diagnostic des usages et acteurs	13
2.1.	Méthodologie	13
2.2.	Etat des lieux des usages et acteurs	14
2.2.1.	Les usages recensés	14
2.2.2.	Etat des lieux des usages et acteurs	14
2.3.	Analyse de la gouvernance relative à la gestion de l'eau	24
3.	Etat des lieux et diagnostic des enjeux et problématiques	27
3.1.	Méthodologie	27
3.2.	Etat des lieux des enjeux et problématiques	27
3.2.1.	Enjeux et problématiques recensés	27
3.2.2.	Description des orientations	38
3.3.	Diagnostic des orientations	38
4.	Proposition d'orientations pour un futur outil de gestion intégrée	44
4.1.	Objectif et méthodologie	44
4.2.	Les orientations retenues pour être abordées dans le cadre d'un futur outil de gestion intégrée	45
5.	Vers la phase 2 - Les modalités d'outils de gestion intégrée envisageables	46
5.1.	Premières attentes exprimées sur un possible outil de gestion intégrée	46
5.2.	Benchmark d'outils de gestion intégrée sur d'autres bassins versants	47
5.2.1.	Approche du benchmark	47
5.2.2.	Premiers enseignements	48
	Annexe 1. Fiches descriptives des orientations	50
	Annexe 1.1. Organiser la gouvernance et partager l'information à l'échelle du bassin versant	51



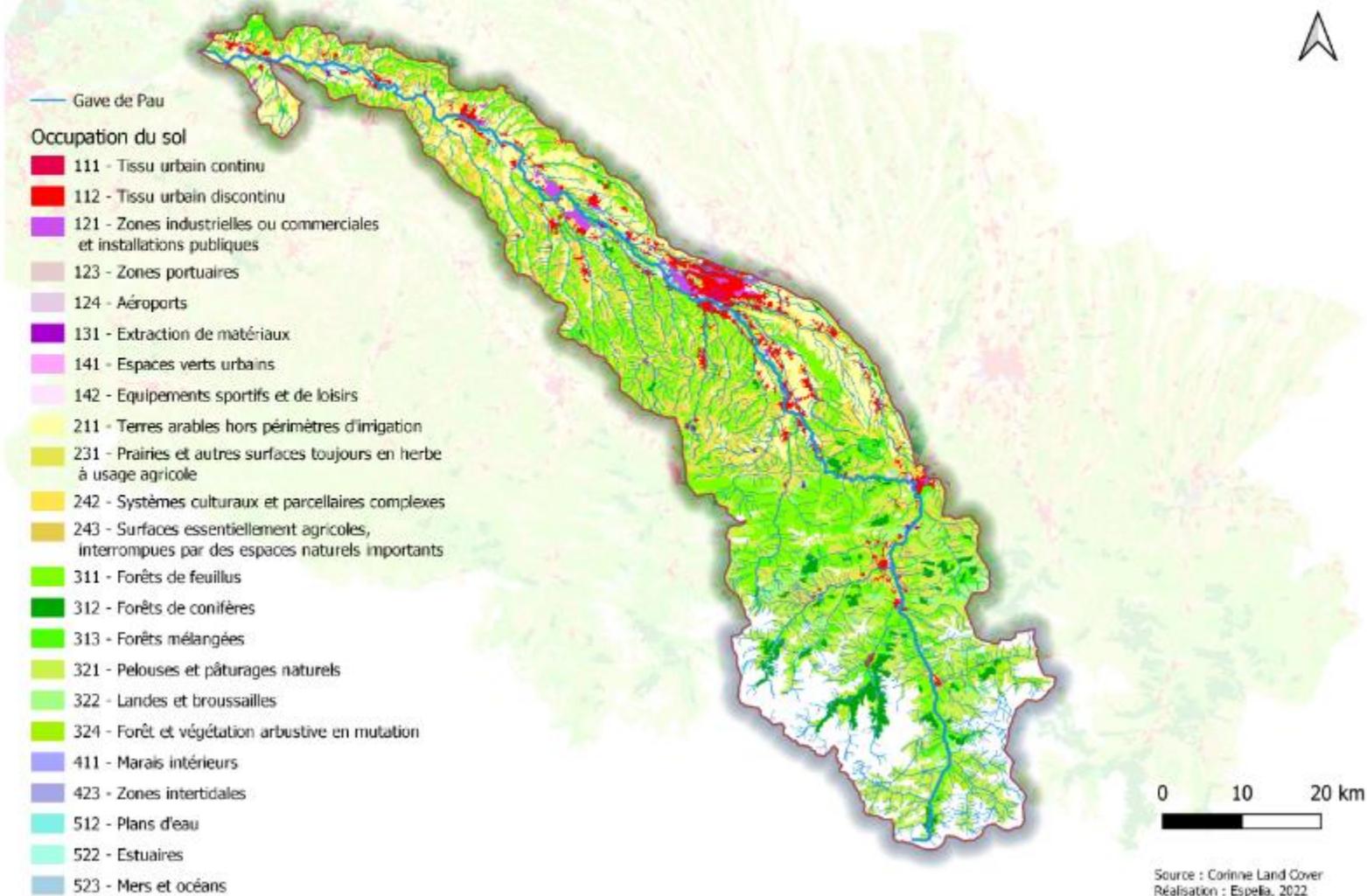
Annexe 1.2. Anticiper les effets du changement climatique pour l'adaptation du territoire et la sobriété dans l'usage de la ressource	53
Annexe 1.3. Prévenir et se protéger des inondations	55
Annexe 1.4. Réduire la vulnérabilité du territoire aux inondations et renforcer la culture du risque	57
Annexe 1.5. Intégrer la gestion de l'eau dans les documents d'urbanisme, maîtriser l'occupation du sol dans les espaces de fonctionnalité	59
Annexe 1.6. Améliorer la compatibilité de l'exploitation hydroélectrique avec le bon fonctionnement du cours d'eau et les autres usages	61
Annexe 1.7. Restaurer la continuité écologique du cours d'eau (piscicole et sédimentaire)	63
Annexe 1.8. Préserver les zones à fort potentiel écologique, raisonner et planifier la gestion des cours d'eau	66
Annexe 1.9. Agir sur les déchets stockés et transportés par le gave	68
Annexe 1.10. Protéger la qualité de la ressource en eau contre les pollutions diffuses et accidentelles	70
Annexe 1.11. Traiter les micropolluants, maîtriser les rejets et limiter les eaux claires parasites	72
Annexe 1.12. Appréhender et limiter l'impact des carrières en activité ou fermées sur l'hydromorphologie du cours d'eau	74
Annexe 1.13. Articuler la gestion des eaux pluviales et de ruissellement avec les autres compétences liées à l'eau (assainissement, gemapi, urbanisme)	75
Annexe 1.14. Organiser et réguler les prélèvements dans le cours d'eau, la nappe alluviale et la nappe d'accompagnement pour qu'ils soient globalement soutenables	77
Annexe 1.15. Recenser les espèces envahissantes, envisager une lutte ciblée	79
<hr/> Annexe 2. Bibliographie	80
<hr/> Annexe 3. Liste des structures rencontrées	101
<hr/>	

1.



Les 249 communes du bassin versant regroupent un peu plus de 345 000 habitants, répartis inégalement sur le territoire avec une population plus fortement concentrée dans la partie médiane du bassin versant autour de Pau.

OCCUPATION DU SOL



L'occupation des sols sur le bassin versant se caractérise par :

- Une faible urbanisation (6% des surfaces),
- Une présence importante de l'agriculture de plus en plus marquée en allant vers l'aval du bassin versant (38% des surfaces du bassin versant),
- Plus de la moitié du territoire couvert par des espaces naturels (56%).

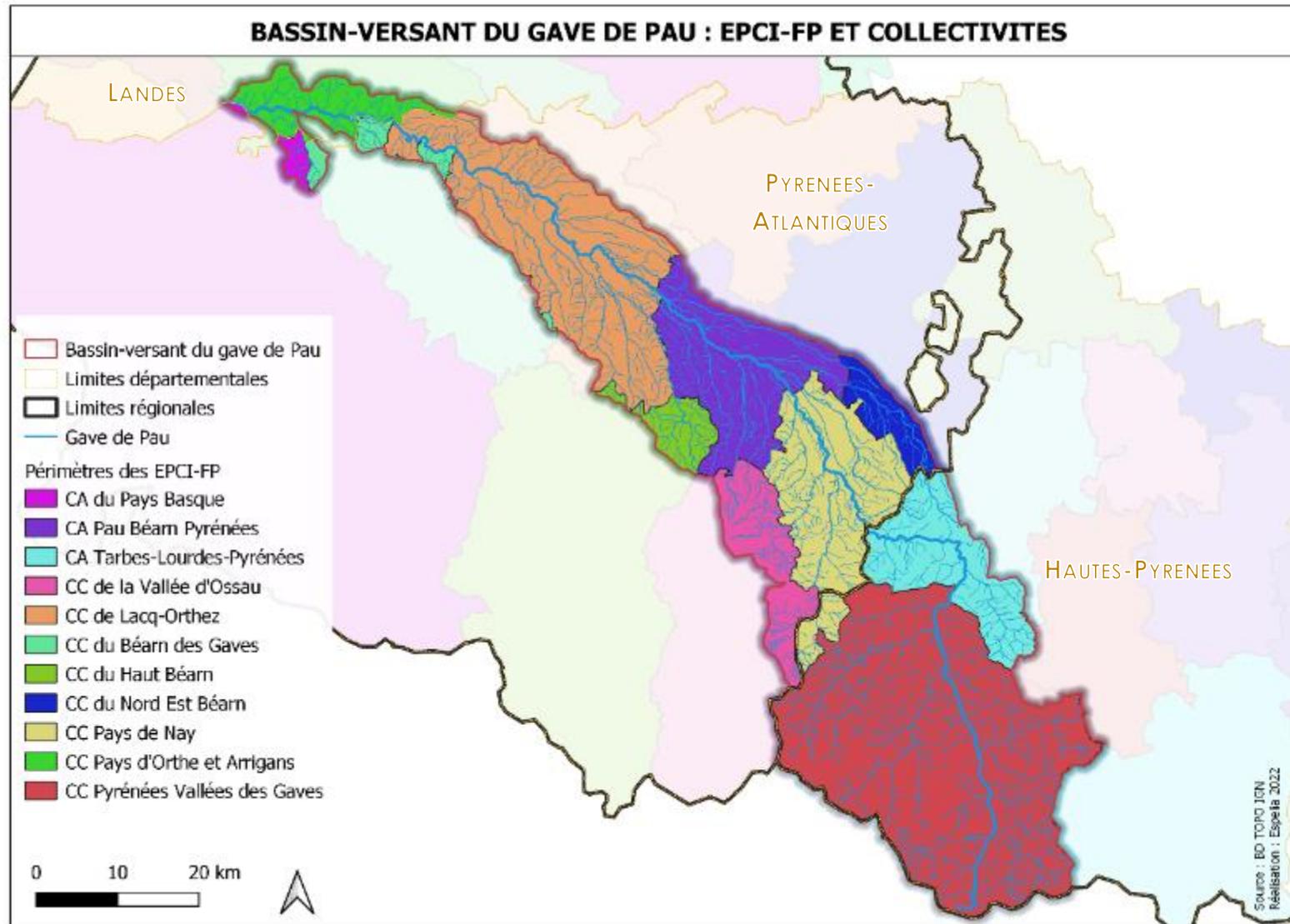
1.

Le bassin-versant du Gave de Pau compte 84 masses d'eau, soit 18% des masses d'eau du bassin de l'Adour. Au total, 18 masses d'eau sont en état écologique dégradé, et parmi celles-ci 2 présentent un état chimique mauvais.

Les engagements pris concernant l'état des masses d'eau visent à obtenir 12 masses d'eau en bon état d'ici 2027, afin d'être en accord avec les objectifs DCE 2027 ciblant 70% des masses d'eau en bon état. Pour 6 masses d'eau l'atteinte des objectifs de bon état est impossible ou d'un coût disproportionné, dès lors pour ces dernières l'objectif moins strict est visé.

1.

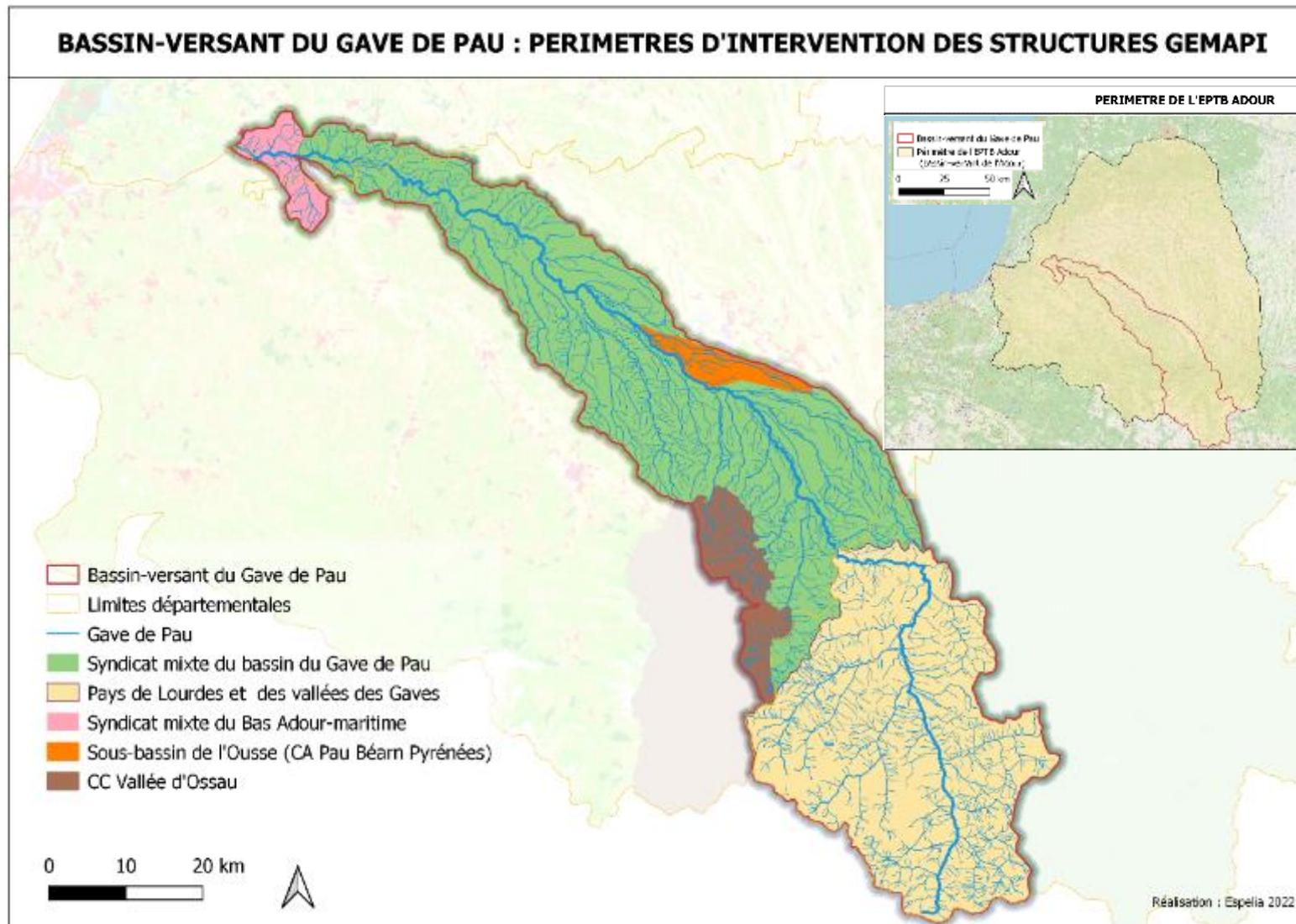
1.2. Organisation administrative du bassin versant



Le bassin versant du gave de Pau est à cheval sur 2 régions (Occitanie et Nouvelle-Aquitaine) et 3 départements (Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Atlantiques et Landes de l'amont vers l'aval). On dénombre 249 communes sur le bassin versant (14 Landes, 153 Pyrénées-Atlantiques, 82 Hautes-Pyrénées) et onze EPCI-FP, dont 2 pour moins de 5 communes.

1.

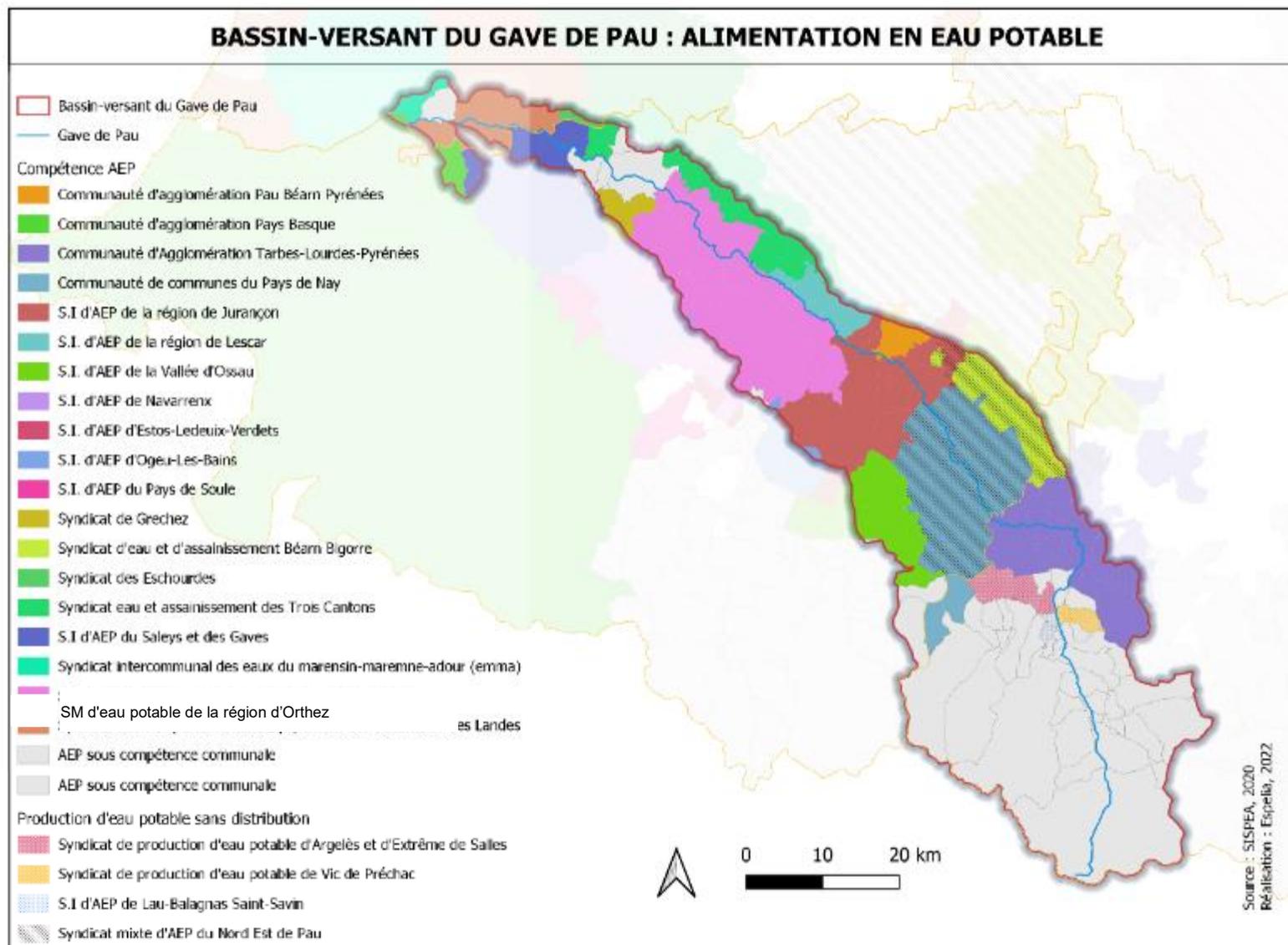
1.3. Organisation des maîtrises d'ouvrage relatives à l'eau sur le bassin versant



On dénombre 5 maîtrises d'ouvrage pour la compétence GEMAPI :

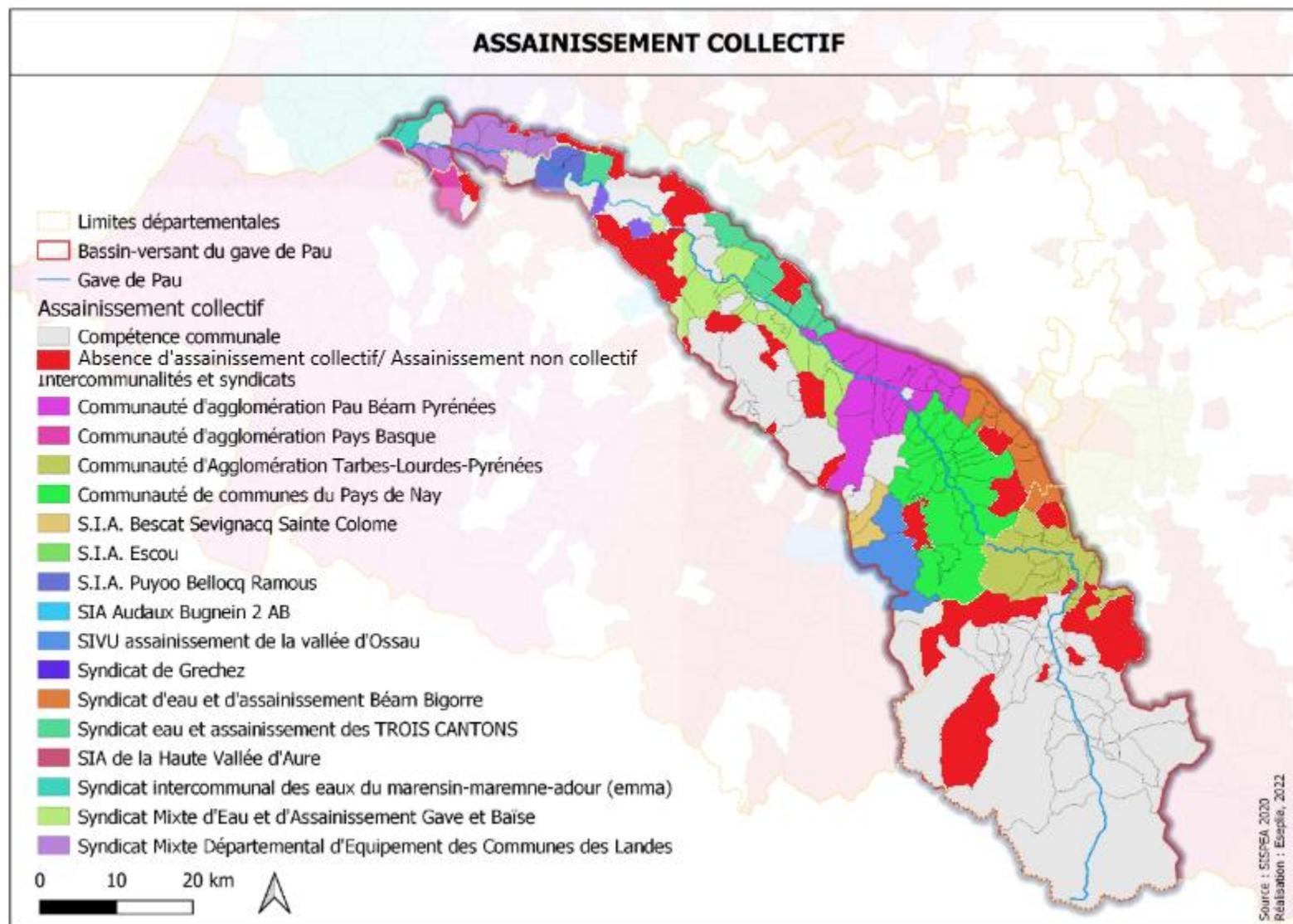
- Le syndicat mixte Pays de Lourdes et des vallées des gaves (PLVG), à l'amont, situé sur la partie en Hautes-Pyrénées du bassin versant ;
- Le Syndicat mixte du bassin du gave de Pau (SMBGP) sur la partie médiane du bassin versant, située principalement dans le département des Pyrénées-Atlantiques ;
- Le syndicat mixte du Bas Adour-maritime (SMBAM) situé à l'aval du bassin versant, principalement dans les Landes et couvrant les gaves réunis ;
- La CC Vallée d'Ossau exerçant elle-même la compétence sur son territoire ;
- La CA Pau Béarn Pyrénées qui exerce la compétence sur le sous-bassin de l'Ousse des Bois uniquement.

L'EPTB Adour (Institution Adour) est également présent sur le territoire avec un rôle général de coordination, d'animation, d'information et de conseil.



Concernant l'eau potable, on dénombre des maîtrises d'ouvrage multiples :

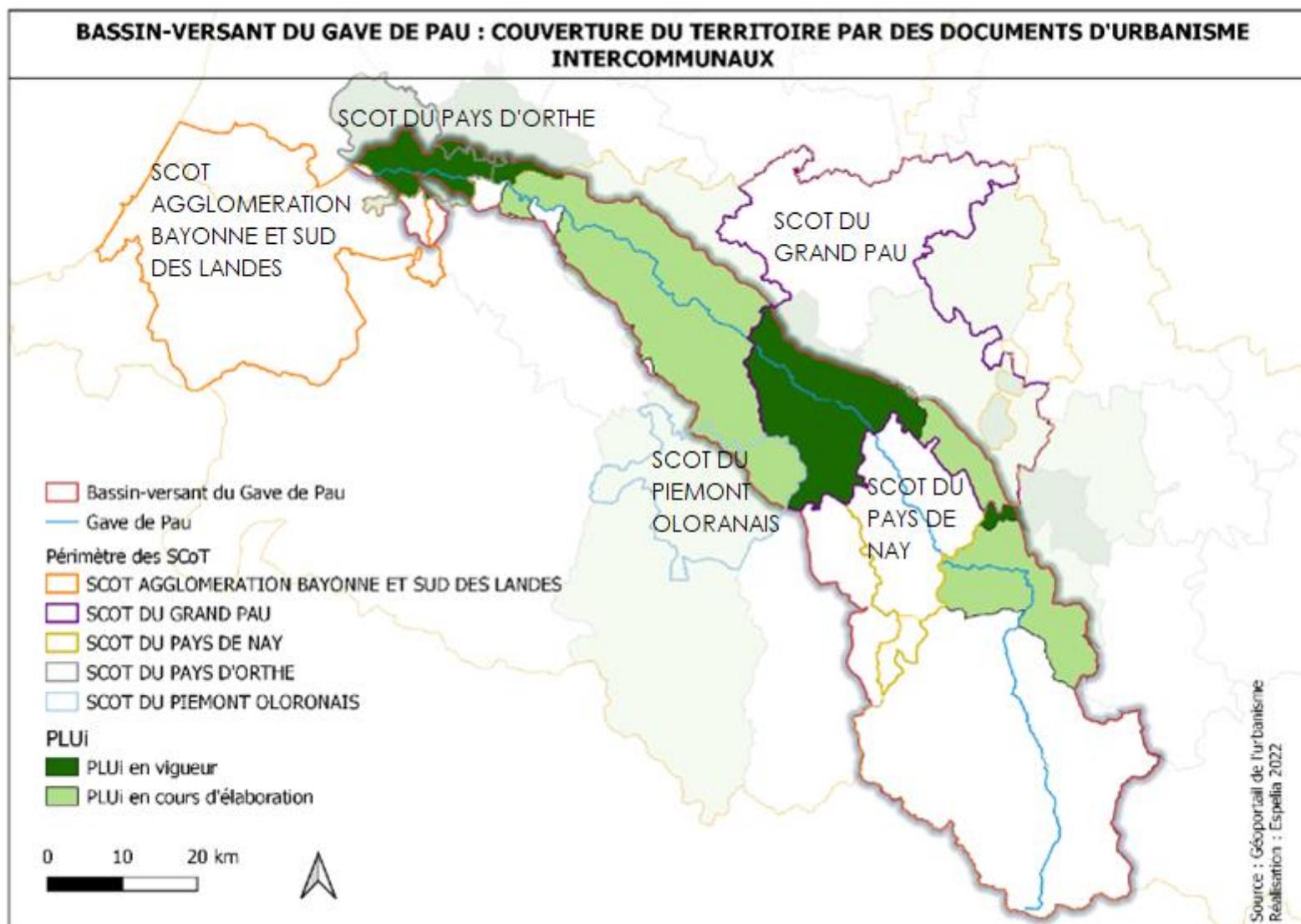
- 3 communautés d'agglomération exerçant la compétence sur tout ou partie de leur territoire, dont une seulement la distribution ;
- 1 communauté de communes ;
- 20 syndicats, dont 5 de production et 1 de transport ;
- 60 communes ayant conservé tout ou partie de la compétence.



195 communes sur les 249 du bassin versant sont raccordées à un réseau d'assainissement collectif. Les 54 autres communes ne disposant pas d'un réseau d'assainissement collectif sont entièrement couvertes par un réseau d'assainissement non collectif.

On dénombre les maîtrises d'ouvrage suivantes :

- 3 communautés d'agglomération exerçant la compétence sur tout ou partie de leur territoire ;
- 1 communauté de communes ;
- 12 syndicats, dont 6 exercent également la compétence eau potable ;
- 67 communes ayant conservé tout ou partie de la compétence.



Concernant l'urbanisme, il existe plusieurs documents sur le territoire :

- 5 SCOT en vigueur dont celui du Grand Pau en cours de révision ;
- Plusieurs SCOT en cours d'élaboration (dont un SCOT Tarbes-Lourdes-Pyrénées, un SCOT Haut Béarn, SCOT Pays Basque et Seignanx, SCOT Orthe et Arrigans) ;
- 4 PLU intercommunaux en vigueur : PLU Pau Béarn Pyrénées, PLU Tarbes-Lourdes-Pyrénées (infra-communautaire), PLU Pays d'Orthe et PLU Arrigans ;
- 3 PLU en cours d'élaboration (CC Lacq Orthez, CC Nord Est Béarn, CA Tarbes Lourdes Pyrénées) ;
- Ainsi que 42 communes avec un PLU communal.

2.

2. ETAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC DES USAGES ET ACTEURS

2.1. Méthodologie

► CONSULTATION DES ACTEURS

Les objectifs de la phase de consultation des acteurs étaient les suivants :

- Recueillir ou compléter les informations existantes (compétences / missions/outils et démarches de planification) auprès des acteurs du grand et petit cycle de l'eau et/ou de l'aménagement ;
- Recenser les enjeux liés à la gestion de l'eau identifiés par les différents acteurs du bassin versant du gave de Pau ;
- Amorcer une dynamique pour fédérer les acteurs autour d'un potentiel outil de gestion intégrée du gave de Pau ;
- Recenser les attentes et craintes des acteurs liées à un potentiel outil de gestion intégrée

Plusieurs moments et formats de consultation ont eu lieu pour obtenir une vision aussi exhaustive que possible des enjeux du territoire :

- Des **entretiens bilatéraux** (23 entretiens) avec des structures ressources ayant une vision globale du territoire et les structures compétentes sur le petit et/ou grand cycle de l'eau et/ou en aménagement ;
- Des **entretiens groupés** (8 demi-journées, pour un total de 38 structures ayant participé, sur environ 140 structures recensées – dont les communes ayant conservé une compétence en lien avec l'eau ou l'urbanisme) avec les acteurs du territoire liés à l'eau ou l'aménagement ;
- Des **entretiens complémentaires par téléphone et visio-conférence** (5 entretiens) afin d'échanger avec les acteurs n'ayant pas pu assister aux entretiens groupés.

Au total, ce sont près de 70 structures qui ont été rencontrées, la liste figure en annexe.

Ces entretiens et leur organisation ont été l'occasion de mettre à jour la liste des acteurs du bassin versant : un fichier excel est remis avec ce rapport, listant les 106 structures concernées et 67 communes compétentes.

► REVUE DOCUMENTAIRE

Les principaux documents relatifs au bassin versant et à la gestion de l'eau ont été passés en revue afin de compléter les informations collectées lors des entretiens. Il s'agit notamment des documents suivants : rapports Adour 2050, programme étude préalable des PAPI, SLGRI, Plan de gestion du bassin amont du gave de Pau (2020-2024), Contrat de rivière du gave de Pau amont (2016-2020), Programme d'augmentation de la ressource en eau (1980), SCOT, PLUi, SDAEP, SDA, etc.

2.

2.2. Etat des lieux des usages et acteurs

2.2.1. Les usages recensés

L'**usage de l'eau** est l'acte qui consiste à utiliser certaines propriétés de l'eau et certaines de ses fonctionnalités pour satisfaire des besoins. Les **acteurs** consultés sont pour la plupart usagers ou possèdent une connaissance des usages et usagers par leurs interactions avec eux.

Les principaux usages recensés sur le bassin versant du gave de Pau sont les suivants (une structure pouvant représenter plusieurs usages) :

- Alimentation en eau potable
- Assainissement collectif des eaux usées
- Assainissement non-collectif des eaux usées
- Urbanisation / Artificialisation
- Agriculture / Irrigation
- Industrie
- Hydroélectricité
- Extraction de granulats
- Pisciculture
- Canoë-kayak
- Pêche de loisirs
- Sports d'hiver
- Activités touristiques et récréatives liées au milieu aquatique & Promenade, randonnée
- Fonctionnalités non marchandes (ressource en eau, auto-épuration, ralentissement de crue, richesse biologique)

Le fichier excel remis avec ce rapport comprend la liste de l'ensemble des structures recensées avec pour chacune le ou les usages qu'ils représentent.

Auxquels s'ajoutent 11 partenaires institutionnels (Régions, Départements, Services de l'état et Agence de l'eau Adour Garonne) et 67 communes.

2.2.2. Etat des lieux des usages et acteurs

La définition et les acteurs concernés pour chaque usage sont fournis dans les paragraphes ci-dessous, ainsi que les liens entre usages. Un tableau synthétisant le nombre de structures recensées et les évolutions attendues est également présenté.

Des compétitions entre acteurs d'un même usage sont susceptibles d'exister – par exemple compétition entre syndicats d'eau pour la création de nouveaux captages), ainsi que des conflits entre usages – par exemple entre la production d'hydroélectricité et la pisciculture ou le canoë-kayak du fait des variations artificielles de débits (assecs).

2.

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Les prélèvements pour la production d'eau potable se font principalement, en volume, dans la nappe alluviale du gave de Pau sur le territoire. On dénombre 210 points de prélèvements en eau potable sur le périmètre. La multiplicité des points de prélèvement est plus importante à l'amont (162 sources représentant 62,7% du débit produit pour l'AEP sur le département des Hautes-Pyrénées), mais les volumes prélevés par point de prélèvement sont plus importants en allant vers l'aval où les prélèvements se font par nappes alluviales. Selon la qualité de l'eau prélevée, les traitements à appliquer avant distribution sont plus ou moins complexes et nombreux.

Généralement le bassin n'est pas soumis à des difficultés d'approvisionnement quantitatif, cependant, l'étiage 2022 s'est révélé problématique sur certains territoires avec un risque de rupture d'alimentation et des cas de citernage.

La préservation de la ressource brute pour un usage d'eau potable constitue un réel enjeu sur le territoire, du fait des pollutions diffuses liées aux produits phytosanitaires et intrants à usage agricole, des pollutions diffuses ou accidentelles liées à l'environnement urbain, et des pollutions accidentelles liées aux industries. Sur les 130 captages recensés sur le bassin, 57 procédures sont à ce jour terminées, 68 sont en cours, 3 sont en cours de révision et 2 captages sont abandonnés.

La problématique de préservation de la qualité de l'eau concerne principalement les secteurs médian et aval du bassin. A l'amont, l'activité agricole est peu présente : quand elle l'est, il s'agit le plus souvent d'une agriculture tournée vers l'élevage extensif. L'impact agricole sur les ressources AEP est estimé faible. A l'aval, un PAT existe depuis 2008 sur la nappe alluviale du gave de Pau dans les Pyrénées Atlantiques. Ce plan vise à préserver la qualité de l'eau sur et aux alentours des champs captants qui permettent l'alimentation en eau potable. Les risques étant limités sur l'amont du gave de Pau, celui-ci n'a pas été intégré au PAT.

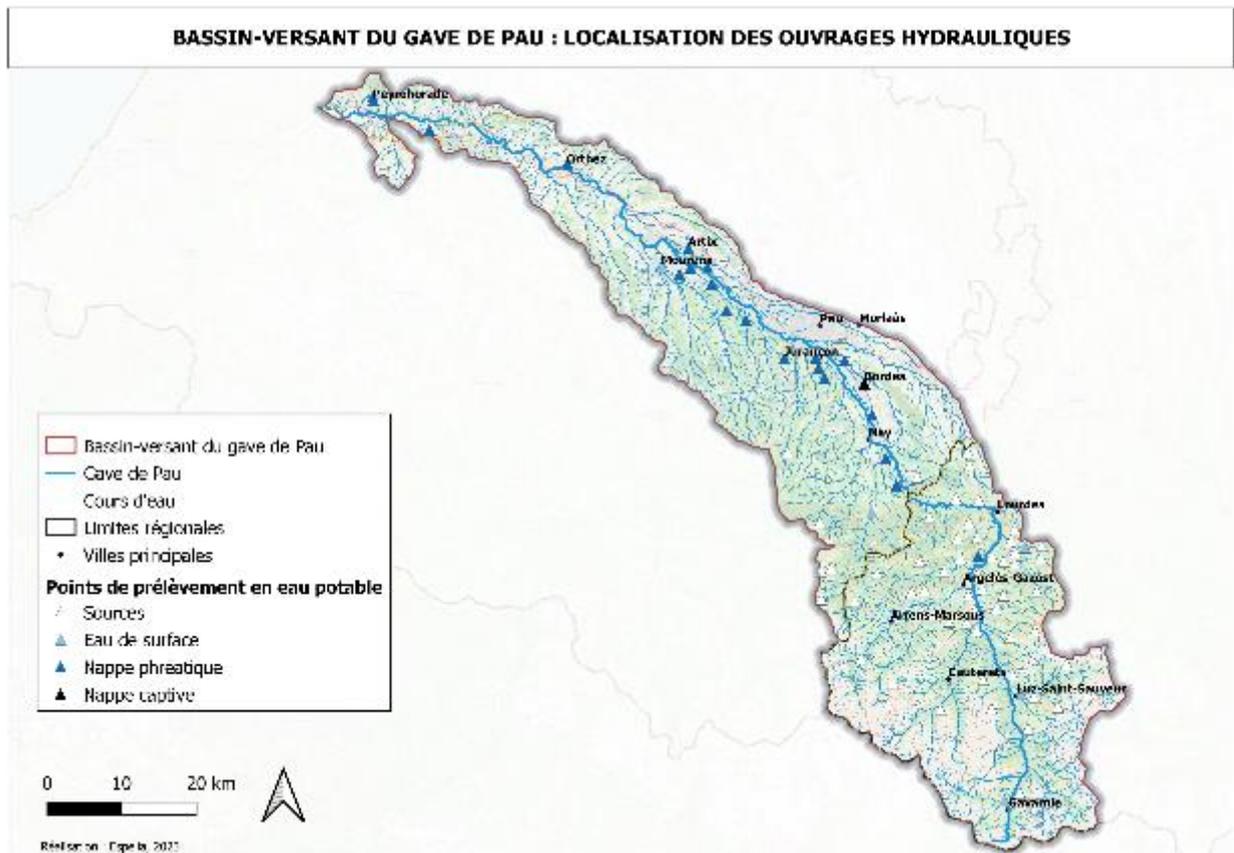
Toutefois, bien que les ressources utilisées pour l'alimentation en eau potable soient vulnérables en raison de leur caractère superficiel, elles sont en grande majorité de bonne qualité ce qui ne nécessite pas des niveaux de traitement poussés. En raison de « l'abondance » des ressources, les captages présentant des qualités d'eau dégradées ont, la plupart du temps, été substitués par de nouveaux ouvrages dans des secteurs moins impactés par les activités polluantes.

A noter également que le bassin du gave de Pau exporte de l'eau pour alimenter des populations hors territoire par l'intermédiaire de divers syndicats d'eau potable.

Voir partie 1 pour la description des autorités organisatrices compétentes en matière d'eau potable.

Voir l'annexe 1 pour les métadonnées des points de prélèvement pour l'eau potable.

2.



DECHARGES EN BORDURE DES COURS D'EAU

Avant que la collecte des ordures ne soit mise en place, de nombreuses communes ont exploité des sites où étaient entreposés les déchets ménagers. Parfois, d'autres type de déchets (artisanat, industriels...) ont aussi pu être accueillis sur ces sites.

Cette pratique n'existe plus aujourd'hui, même si quelques rares décharges sauvages pourraient encore être alimentées par des particuliers ou des professionnels.

En présence de cours d'eau mobiles, particulièrement le gave de Pau, mais aussi parfois des affluents, les massifs de déchets peuvent être attaqués lors des crues. Les déchets emportés par le cours d'eau vont ensuite se déposer sur les berges créant une pollution visuelle sur plusieurs kilomètres ou dizaines de kilomètres, ou être enfouies dans le lit du cours d'eau en mélange avec les sédiments charriés, puis remobilisés lors des crues suivantes.

La crue de juin 2013 a particulièrement affecté les sites de Beaucens, Coarrazze, Bordes...

Cette problématique touche l'ensemble du bassin, les déchets et décharges sont plutôt situés à l'amont ou sur le secteur médian du gave et la redépose de déchets se produit principalement entre le lac des Gaves situé dans les Hautes-Pyrénées sur la commune d'Argelès-Gazost et l'aval des gaves réunis.

Cette problématique, difficile à traiter, dont les effets sont visibles de l'amont à l'aval du bassin, focalise l'attention de nombreux riverains et d'associations de protection de l'environnement.

Des opérations ponctuelles de ramassage des déchets, de confinement ou d'évacuation de ces anciennes décharges ont été mises en œuvre mais tous les sites ne sont pas traités et de nouveaux sites sont « découverts » à la suite de crues morphogènes. De plus, ces opérations ne permettent pas d'apporter de solutions durables à ce problème.

2.

▶ ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Plus des trois quarts du territoire (en nombre de communes) sont raccordés à un réseau d'assainissement collectif des eaux usées. Après épuration, les rejets traités sont rejetés dans le milieu. Les problèmes de qualité de l'eau pourraient impacter fortement la plupart des usages. La dilution des rejets de stations de traitement des eaux usées dans un contexte de baisse des débits d'étiage pourrait devenir problématique avec le changement climatique.

Le traitement des micropolluants, de plus en plus présents, constitue un nouveau problème face auquel les services d'assainissement seront amenés à s'adapter. Les eaux claires parasites sont également un phénomène perturbant l'efficacité des réseaux d'assainissement collectif. Trois types de pollutions sont relevés sur le bassin-versant : les rejets provenant des dispositifs d'assainissement non collectif, les rejets d'eaux usées non traitées (rejets directs), et les rejets de station d'épuration (pollution résiduelle).

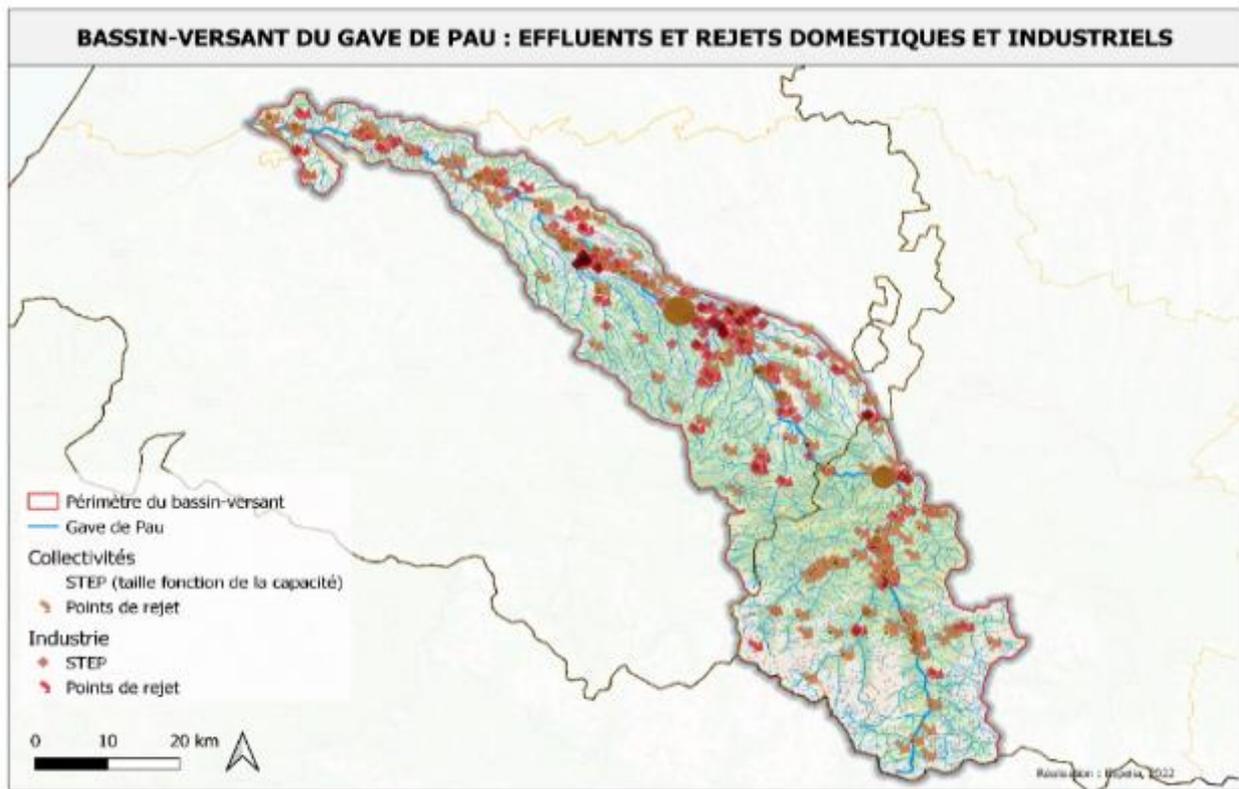
Il existe 183 points de rejets domestiques recensés sur le territoire d'étude. Sur les 183 points de rejets identifiés, la capacité de 142 stations est connue. Celle-ci est en moyenne de 6737 eq-hab, la capacité la plus élevée est de 224 000 eq-hab (LESCAR (SIAMELAP DECANTEUR)) et la plus faible de 25 eq-hab (LUZ SAINT SAUVEUR (Pont Napoleon)). Un traitement insuffisant des eaux usées domestiques, des raccordements au réseau non conformes ou une quantité excessive d'eaux claires parasites sont susceptibles de dégrader la qualité des milieux aquatiques ou de perturber le fonctionnement des installations des services.

S'agissant des rejets industriels, on dénombre 72 systèmes sur le territoire de l'étude, dont près de 40% sont liés à l'exploitation de gravières et sablières, ainsi qu'à l'exploitation d'argiles et de kaolin (14%) ; à la fabrication de béton (14%) et à la fabrication de produits chimiques (11%).

Voir partie 1 pour la description des autorités organisatrices compétentes en matière d'assainissement collectif.

Voir l'annexe 2 pour les métadonnées des effluents et rejets domestiques et industriels.

2.



► URBANISATION ET ARTIFICIALISATION DES SOLS

L'urbanisation par le développement des zones urbaines (liée à la croissance démographique ou à des choix d'aménagement et de développement économique) est susceptible d'impacter la gestion de l'eau et les milieux aquatiques par :

- La modification de l'écoulement des eaux (infiltration, ruissellement, crues)
- L'augmentation des besoins en eau potable de manière concordante avec celle de la population
- La dégradation des cours d'eau et de leur espace de fonctionnalité (artificialisation des sols)
- L'exposition de nouveaux biens et personnes aux phénomènes d'inondation

La couverture actuelle du territoire par des documents d'urbanisme intercommunaux est inégale, et les niveaux d'intégration de la dimension « eau » sont variables. L'élaboration de documents d'urbanisme (SCOT, PLUi) par les EPCI-FP ou des syndicats *ad-hoc* intégrant correctement ces enjeux permet d'encadrer l'urbanisation et de limiter ses impacts négatifs sur le bassin versant. Cet enjeu est présent à l'échelle du bassin-versant, et est davantage prégnant dans les zones où le foncier est soumis à une forte pression, avec un fort potentiel écologique ou exposées au risque inondation.

Au-delà des EPCI-FP, les structures relatives à l'urbanisme sont le Syndicat mixte du Grand Pau, l'Agence d'urbanisme Atlantique et Pyrénées, le Syndicat du SCOT Pays Basque et Seignanx.

Voir les cartes d'occupation du sol et documents d'urbanisme en partie 1.

2.

► AGRICULTURE ET IRRIGATION

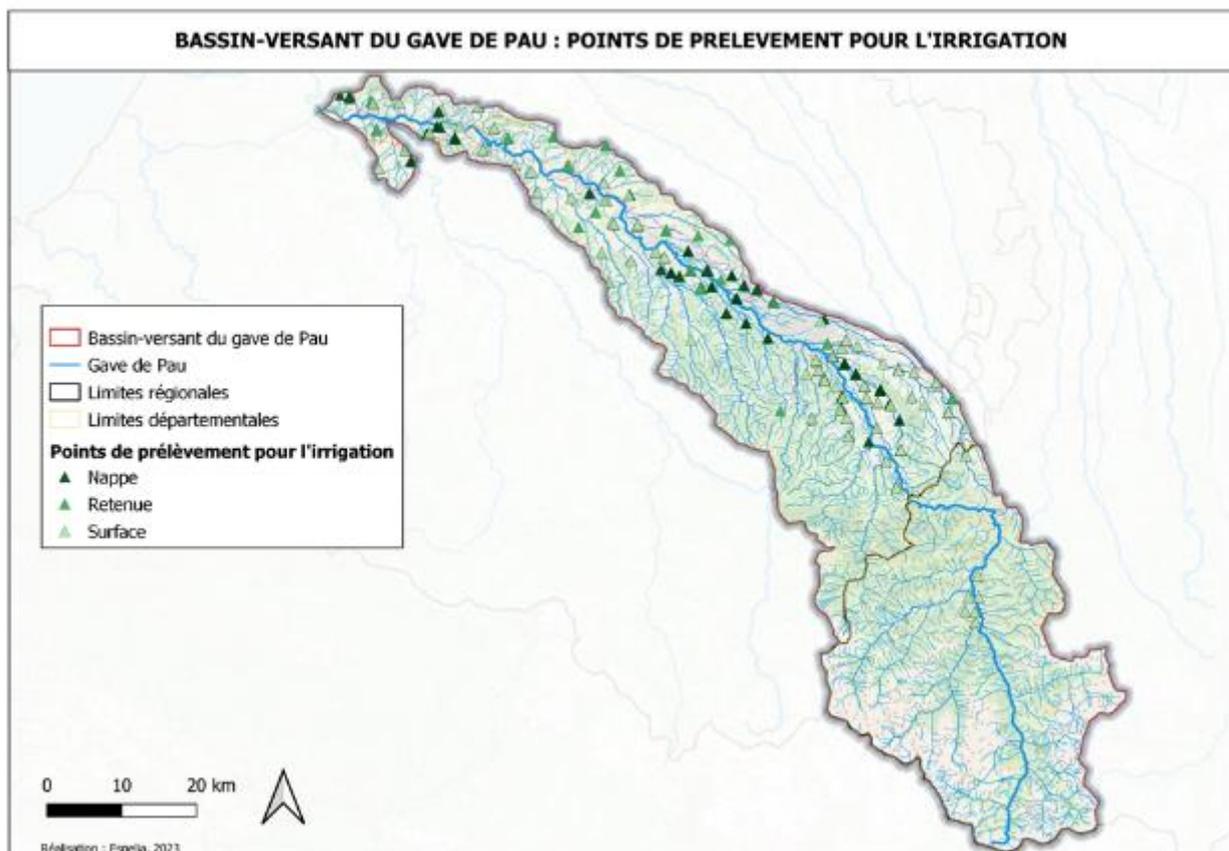
L'agriculture représente un tiers des surfaces du bassin versant. A l'amont, les prairies et cultures peu consommatrices d'eau dominent, alors que dans le secteur médian du bassin versant et à l'aval on retrouve principalement des cultures avec de forts besoins en eau impliquant souvent le recours à l'irrigation (notamment maïs et kiwi) – voir carte d'occupation du sol en partie 1. Sur le territoire les points de prélèvements les plus nombreux sont destinés à l'irrigation (791), viennent ensuite les points de prélèvements voués à l'eau potable (210) et à l'usage industriel (68). La majorité des points de prélèvement destinés à l'irrigation se situent dans le secteur médian et l'aval du bassin-versant, zones où la densité de population et les activités consommatrices sont les plus élevées. Pour autant, c'est le secteur de la montagne qui va connaître les évolutions les plus importantes en termes de disponibilité de ressource, du fait du réchauffement climatique.

Le gave de Pau n'est jusqu'alors que peu soumis à des problèmes quantitatifs, mais certains affluents font l'objet de restrictions de prélèvements récurrentes (Ousse, Ousse des Bois, Baise, ...). Le changement climatique va potentiellement accentuer la sensibilité de certains affluents du fait de la raréfaction de la ressource. L'étiage 2022 a été remarquable en durée et intensité sur le gave de Pau et les affluents.

Les activités agricoles peuvent générer des pollutions diffuses liées à l'utilisation d'engrais et de produits phytosanitaires constatés en nappe alluviale.

En tant qu'activité parfois située à proximité des cours d'eau, les parcelles agricoles et matériels associés sont susceptibles de subir des dommages liés aux inondations ainsi qu'à la divagation du gave de Pau.

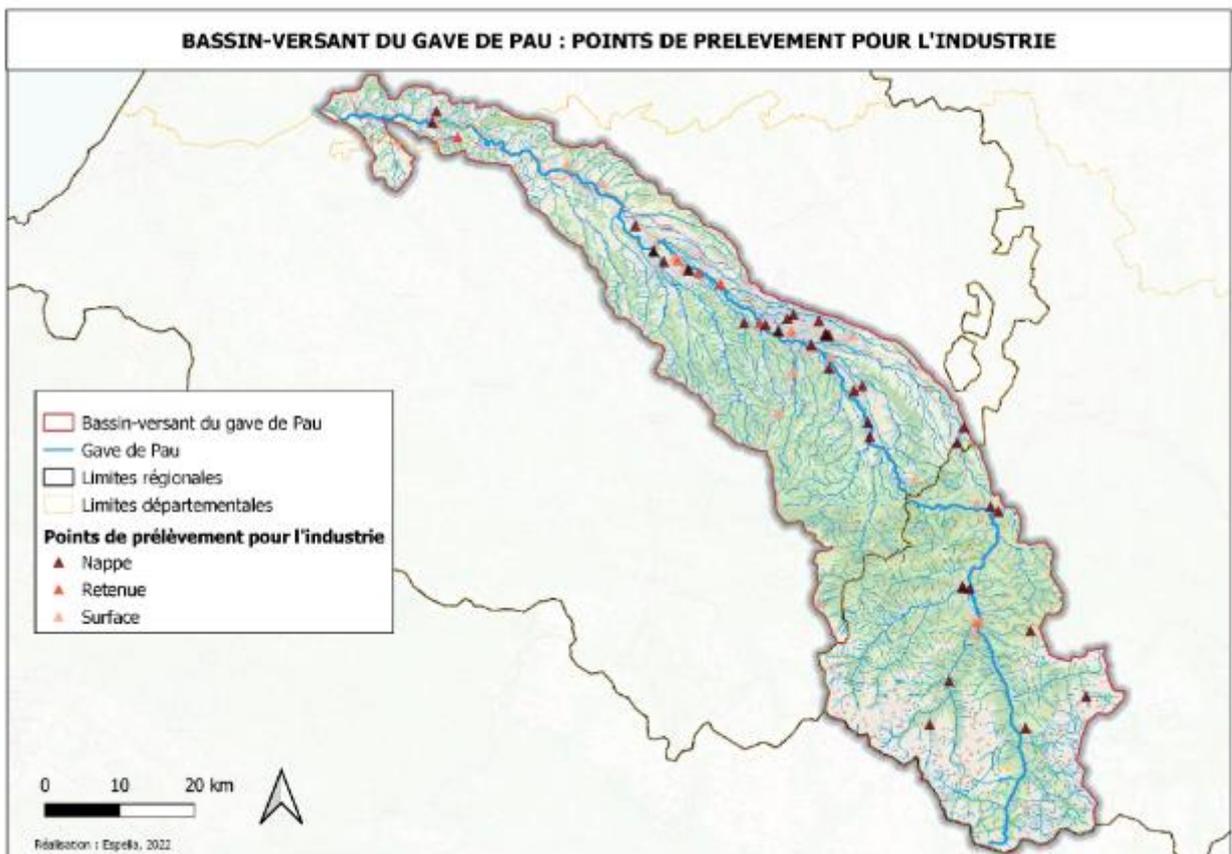
Il existe plusieurs associations d'irrigants et ASA sur le territoire.



2.

▶ USAGES INDUSTRIELS

Plusieurs sites industriels d'importance (notamment bassin industriel de Lacq-Orthez) prélèvent des quantités d'eau significatives avec parfois des besoins spécifiques en termes de qualité de l'eau. Certains industriels traitent par ailleurs eux-mêmes leurs eaux usées avant rejet dans le milieu récepteur (voir carte du paragraphe assainissement collectif), ce qui explique la proximité géographique entre les 68 points de prélèvements d'eau à usage industriel et les 87 points de rejets identifiés comme tels. Il convient de préciser que beaucoup des prélèvements industriels réalisés sont dédiés au refroidissement, ils sont donc à l'issue restitués au cours d'eau, malgré une perte de 15 à 20% du volume prélevé par évaporation ou consommation.



2.

PRODUCTION D'HYDROELECTRICITE

Le bassin du gave de Pau est fortement aménagé pour la production d'hydroélectricité, avec un nombre de centrales plus important à l'amont où l'on trouve 46 des 66 ouvrages hydroélectriques et 11 des 12 barrages du territoire. La politique nationale de transition énergétique renforce le poids de cet enjeu sur le bassin du fait des nombreuses volontés locales de développer l'activité hydroélectrique. En effet, la production importante d'électricité renouvelable localement, ainsi que les retombées économiques associées renforcent cette tendance.

Pour autant, cette dynamique se place à l'encontre des politiques visant à la préservation des milieux et de la biodiversité, ainsi que la reconquête de la continuité écologique. En effet, ces ouvrages peuvent impacter la continuité écologique, nécessitant alors des aménagements spécifiques pour la rétablir (actions de franchissabilité), ainsi que les débits (variations artificielles des débits à l'aval des centrales). La définition de modalités de lâchers limitant ainsi les impacts sur le débit et les autres usages apparaît nécessaire. Les centrales hydroélectriques du territoire sont principalement exploitées par EDF et la SHEM, ainsi que par quelques exploitants particuliers.

La question de la gestion quantitative à l'étiage pourrait dans le futur s'imposer dans la gestion des barrages hydroélectriques. Ce qui impliquerait la nécessaire coordination de tous les acteurs préleveurs pour la gestion des étiages. En effet, en amont l'hydroélectricité impacte les débits d'eau, et donc par répercussion la qualité de l'eau. Les lâchers permettent ainsi de maintenir les débits à l'étiage.



2.

▶ EXTRACTION DE GRANULATS

L'extraction de granulats alluvionnaires dans le lit des cours d'eau pour servir de matériau de construction est une activité relativement développée sur le bassin versant. 21 gravières sont présentes sur le Gave de Pau, dont 19 sur la partie aval et 2 sur la partie amont. Sur l'ensemble des sites, seuls 6 sont encore en exploitation, ils se situent sur l'aval du bassin ; les autres ont été rétrocédés aux communes ou aux particuliers.

Ces sites sont exploités par des entreprises privées et sont rétrocédés aux communes à l'issue de leur exploitation pour être réhabilités (par exemple, transformation en base de loisir). Les carrières impactent l'hydromorphologie des cours d'eau, et ces impacts peuvent subsister après la fin de l'exploitation (risque de capture) ce qui constitue une problématique pour le territoire.

▶ PISCICULTURE

La pisciculture nécessite une bonne qualité d'eau en quantité suffisante pour alimenter les bassins où sont élevés les poissons. Quelques sites piscicoles sont en activité sur l'amont du bassin versant. Cette activité est également soumise à l'obligation d'avoir des rejets conformes et à celle de ne pas impacter la continuité écologique des cours d'eau. Il n'est pas identifié d'altération notable de la qualité de l'eau.

▶ SPORTS NAUTIQUES (CANOË-KAYAK)

Le gave de Pau est un site internationalement reconnu pour la pratique des sports d'eaux vives, principalement le canoë-kayak. On recense de nombreux professionnels (loueurs, clubs...) regroupés pour certains en association, ainsi que des comités départementaux de canoë-kayak très actifs.

La pratique est majoritairement exercée par des usagers avertis. La mise en tourisme du gave de Pau pour la pratique des sports d'eau vive fait l'objet de plusieurs initiatives.

▶ PECHE DE LOISIRS

Le gave de Pau et ses nombreux petits affluents sont le support d'une activité de pêche de loisirs importante, avec 5 AAPPMA encadrées par des fédérations départementales. Le bassin versant est réputé pour sa richesse piscicole et tout le linéaire des Gaves est classé en 1ère catégorie piscicole en amont d'Artiguelouve avec un peuplement dominé par des poissons de type Salmonidés (Truite, Saumon, ...). L'espèce la plus pêchée est la truite fario. Un important programme de restauration de la continuité écologique est en cours afin d'assurer la libre circulation des espèces migratrices.

▶ SPORTS D'HIVER

On dénombre 5 stations de ski sur le bassin versant (Cauterets, Luz Ardiden, Hautacam, Gavarnie-Gèdres, Grand Tourmalet) dont l'activité nécessite des chutes de neige en quantité suffisante, ponctuellement suppléées par la production de neige artificielle. L'impact de cette activité sur la ressource en eau n'est pas évalué à ce jour.

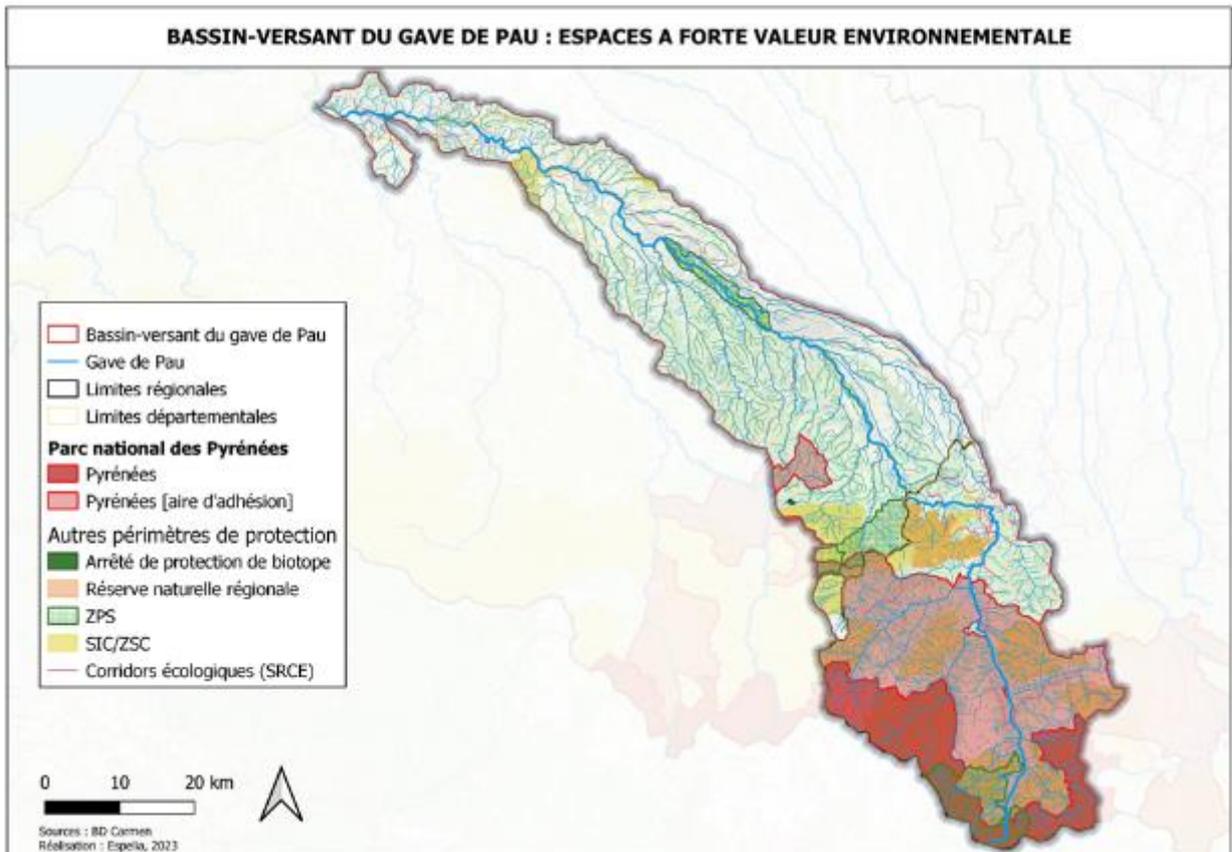
▶ ACTIVITES TOURISTIQUES ET RECREATIVES LIEES AU MILIEU AQUATIQUE & PROMENADE, RANDONNEE

Le tourisme et les activités de loisir sont développés sur le bassin versant du gave de Pau, particulièrement à l'amont – notamment la pratique de la randonnée et l'observation de la faune et la flore. Les offices du tourisme sont les promoteurs de ces activités. Cette image « nature » du territoire constitue un des principaux piliers de l'attractivité touristique. Une trop forte densité de fréquentation sur les milieux aquatiques sensibles peut impacter leur qualité.

2.

► FONCTIONNALITES NON-MARCHANDES

Les fonctionnalités non marchandes des cours d'eau et de leurs milieux associés ont été intégrées comme un usage afin d'adopter un angle de lecture unique. Il s'agit des fonctions offertes par les milieux aquatiques en bon état écologique – notamment têtes de bassin versant et zones humides – par exemple auto-épuration, ralentissement de crue, richesse biologique, etc. Un certain nombre d'acteurs contribuent à la préservation de ces espaces et de leurs fonctionnalités ; c'est notamment le cas des autorités compétentes en GEMAPI, le Parc National des Pyrénées, les associations de protection de l'environnement, CPIE, Conservatoires des espaces naturels...



Usage	Nb de structures recensées	Evolutions attendues
Alimentation en eau potable	24 (+ 60 communes)	Poursuite des transferts de compétences vers les CC en 2026
Assainissement collectif	16 (+ 67 communes)	Poursuite des transferts de compétences vers les CC en 2026
Urbanisation / Artificialisation	15	Elaboration (et révision) de nouveaux PLUi et SCOT
Agriculture / Irrigation	11	Développement des surfaces irriguées
Industrie	5	/
Hydroélectricité	7	De nouvelles centrales en projets (ENR)
Extraction de granulats	21 (dont 6 exploitées)	De nouveaux projets à l'étude et 1 autorisé (Bourdettes)
Pisciculture	3	/
Canoë-kayak	4	/
Pêche de loisirs	4	/
Sports d'hiver	7	/
Activités touristiques et récréatives liées au milieu aquatique & Promenade, randonnée	6	/
Fonctionnalités non marchandes	17	/

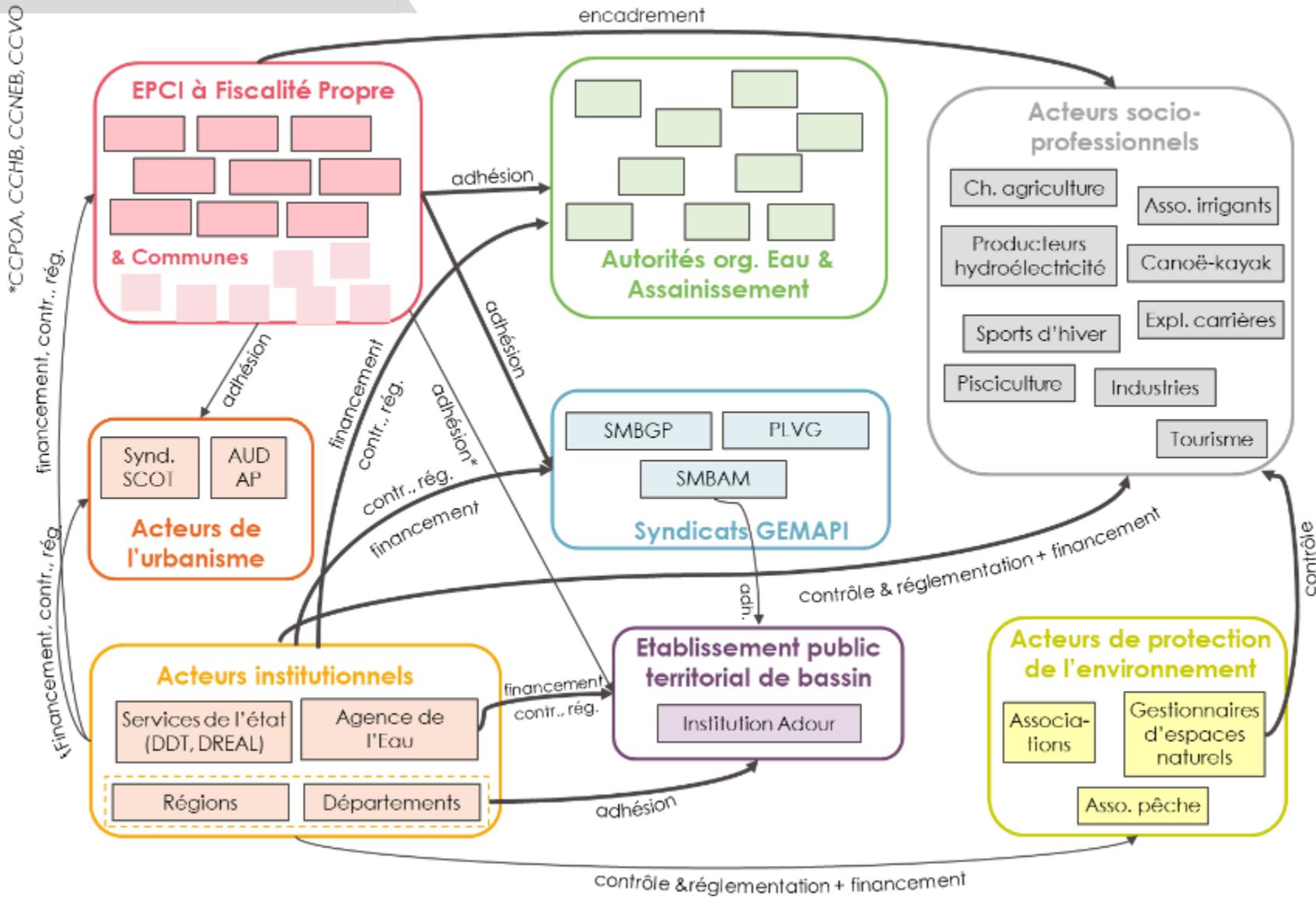
2.3. Analyse de la gouvernance relative à la gestion de l'eau

Plusieurs types de relations peuvent lier les acteurs entre eux relativement à la gestion de l'eau sur le territoire :

- Des relations « formelles », c'est-à-dire basées sur des relations contractuelles, conventionnelles ou encadrées réglementairement ;
- Des relations « informelles » correspondant à des relations ou rôles non définies strictement mais adoptées par les acteurs.

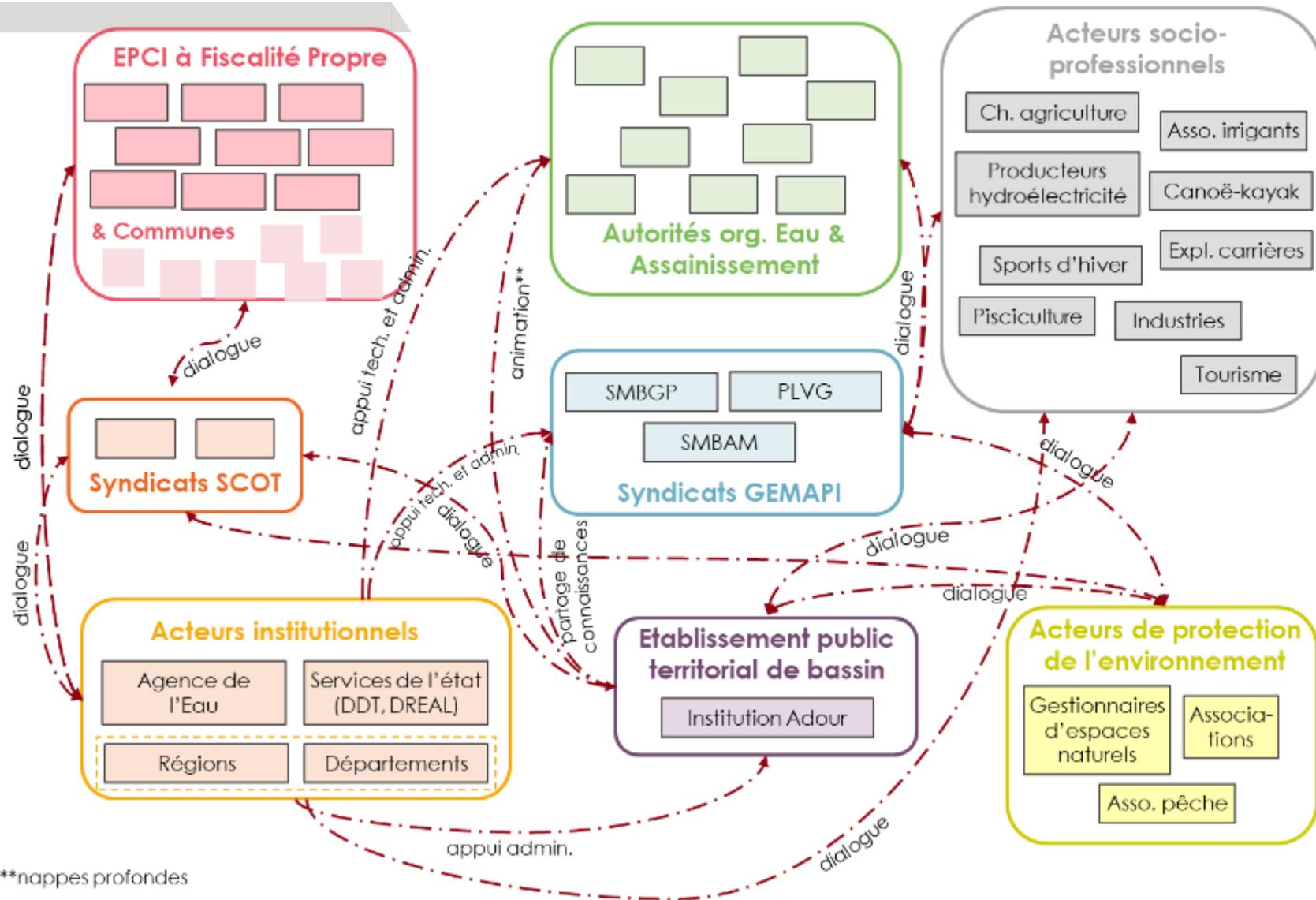
Ces liens relatifs à la gestion de l'eau sur le bassin du gave de Pau sont représentés sur les deux schémas de gouvernance ci-dessous.

2.



Relations « formelles » entre acteurs relatives à la gestion de l'eau sur le BV du gage de Pau

2.



Relations « informelles » entre acteurs relatives à la gestion de l'eau sur le BV du gave de Pau

3.

3. ETAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC DES ENJEUX ET PROBLEMATIQUES

3.1. Méthodologie

L'identification, l'état des lieux et le diagnostic des enjeux et problématiques ont été réalisés :

- Sur la base des informations recueillies en entretiens et dans la revue documentaire (cf. 2.1) ;
- En s'aidant de la structuration et des formulations des dispositions du SDAGE Adour-Garonne ;
- Et après validation ou ajustements du COTECH lors d'une réunion qui s'est tenue le 19 octobre 2022.

3.2. Etat des lieux des enjeux et problématiques

3.2.1. Enjeux et problématiques recensés

Les **enjeux** sont ce qui peut être gagné ou perdu dans une entreprise - ici en l'occurrence l'entreprise est celle de la gestion intégrée de l'eau. Les enjeux peuvent être déclinés en **problématiques**, c'est-à-dire des problèmes liés à la gestion de l'eau dont on cherche la résolution. Chaque problématique correspond ainsi à une **orientation** (ou un **objectif**) qui correspond à ce que l'on souhaite atteindre. Cette orientation peut être lue en « négatif » de la problématique.

Sept enjeux (premier niveau de tirets ci-dessous), découpés en quinze orientations/problématiques (deuxième niveau de tirets ci-dessous) ont été recensés sur le bassin versant du gave de Pau :

- La qualité de l'eau
 - o Traiter les micropolluants, maîtriser les rejets et limiter les eaux claires parasites

Nature de la problématique	Qualité de l'eau impactée
Importance de l'enjeu	Enjeu important
Localisation de l'enjeu sur le bassin-versant	Problématique présente sur l'ensemble du bassin-versant
Impacts/effets de la problématique	Efficacité des réseaux d'assainissement collectif impactée par les rejets domestiques, eaux claires parasites et micropolluants
Actions mises en œuvre	Actions de mise en conformité des ouvrages
Impact du changement climatique sur l'enjeu	L'impact (projeté) du changement climatique sur les débits minimaux en période d'étiage pourrait entraîner des risques de pollution liée à une moindre dilution des rejets d'assainissement
Prise en compte de cette problématique sur le bassin-versant	Bonne prise en compte de cette problématique, via la présence de programmes d'investissements à priori correctement dimensionnés par les collectivités responsables
Annexe dédiée	Annexe 5.11

3.

- o Protéger la qualité de la ressource en eau contre les pollutions diffuses et accidentelles

Nature de la problématique	Pollution des ressources en eaux superficielles et souterraines par les nitrates, pesticides et polluants accidentels
Importance de l'enjeu	Enjeu central pour atteindre une bonne qualité de l'eau. Problématique historique sur le bassin versant (mesures de qualité de l'eau dès les années 1970)
Localisation de l'enjeu sur le bassin-versant	Les pollutions diffuses et accidentelles concernent principalement le secteur médian et aval du bassin versant
Impacts/effets de la problématique	Ces pollutions majoritairement issues de l'urbanisation et des activités industrielles et agricoles impactent la qualité de l'eau des cours d'eau et celle des nappes exploitées pour l'eau potable
Actions mises en œuvre	Actions de type PAT et protection des aires de captage permettent de lutter contre ces pollutions.
Impact du changement climatique sur l'enjeu	Le changement climatique risque d'entraîner une augmentation de la concentration en polluant
Prise en compte de cette problématique sur le bassin-versant	Prise en compte moyenne de la problématique, limitée aux pollutions diffuses agricoles autour des captages d'eau potable
Annexe dédiée	Annexe 5.10

- o Agir sur les déchets stockés et transportés par le gave

Nature de la problématique	Pollution par charriage de macrodéchets par le cours d'eau
Importance de l'enjeu	Enjeu peu traité par la bibliographie
Localisation de l'enjeu sur le bassin-versant	Problématique impactant l'ensemble du bassin-versant. Les décharges sont plutôt situées à l'amont ou sur le secteur médian du gave et la redépose de déchets a principalement lieu entre le lac des Gaves (Argelès-Gazost) et les gaves réunis
Impacts/effets de la problématique	Pollution très visible, qui perturbe les usages et nuit à l'image du territoire ainsi qu'à l'état écologique du milieu
Actions mises en œuvre	Les opérations ponctuelles de ramassage des déchets n'ont pour le moment pas permis d'apporter des solutions satisfaisantes à ce problème. Quelques gros points noirs ont fait l'objet de réhabilitation principalement par les communes ou autres collectivités

3.

Nature de la problématique	Pollution par charriage de macrodéchets par le cours d'eau
Impact du changement climatique sur l'enjeu	Le changement climatique a peu d'impact sur cette problématique. La principale inconnue réside toutefois dans la future fréquence et intensité des crues ; celles-ci pouvant augmenter la remobilisation des déchets, ou l'atteinte de nouvelles décharges
Prise en compte de cette problématique sur le bassin-versant	Conscience de l'ensemble des acteurs de cette problématique, avec prise en main légère des politiques publiques. Depuis 2013, sur la partie amont, les collectivités sont intervenues régulièrement via la Brigade Verte du PLVG ou des prestations raft pour nettoyer le gave de Pau après des événements
Annexe dédiée	Annexe 5.9

- La gestion du risque inondation
 - o Prévenir et se protéger des inondations

Nature de la problématique	Prévention des événements d'inondation et protection des personnes, des biens et des activités économiques
Importance de l'enjeu	Enjeu principal de gestion de l'eau sur le bassin-versant. Gestion historique des inondations sur le bassin-versant
Localisation de l'enjeu sur le bassin-versant	Enjeu présent sur l'ensemble du bassin-versant, avec toutefois des régimes et spécificités différentes selon les secteurs : crues torrentielles à l'amont, débordements sur le secteur médians, et crues stagnantes à l'aval
Impacts/effets de la problématique	Impact pour le territoire et tous les usages
Actions mises en œuvre	Réalisation de travaux de prévention et de protection, et de travaux de réparation et de remise en état post-crues. Ces actions ne permettent pas de résoudre la problématique
Impact du changement climatique sur l'enjeu	Le changement climatique serait susceptible d'engendrer une aggravation du risque inondation. L'étude prospective Adour 2050 prévoit un cumul total de précipitation stable sur le bassin, mais d'importants changements saisonniers : diminution des jours de pluies compensée par des épisodes plus intenses durant l'année
Prise en compte de cette problématique sur le bassin-versant	Prise en compte de cette problématique par les maîtrises d'ouvrage, notamment avec 3 programmes d'études préalable à des PAPI sur le bassin versant
Annexe dédiée	Annexe 5.3

3.

- o Réduire la vulnérabilité du territoire aux inondations et renforcer la culture du risque

Nature de la problématique	Réduction de la vulnérabilité du territoire aux inondations
Importance de l'enjeu	Enjeu principal de gestion de l'eau sur le bassin-versant. Gestion historique des inondations sur le bassin-versant
Localisation de l'enjeu sur le bassin-versant	Problématique présente sur l'ensemble du bassin-versant
Impacts/effets de la problématique	Impact pour le territoire et tous les usages
Actions mises en œuvre	Un PAPI est en vigueur, 3 programmes d'études préalable au PAPI sont en cours sur le territoire, ainsi qu'un zonage de 2 TRI
Impact du changement climatique sur l'enjeu	Le changement climatique serait susceptible d'engendrer une aggravation du risque inondation. L'étude prospective Adour 2050 prévoit un cumul total de précipitation stable sur le bassin, mais d'importants changements saisonniers : diminution des jours de pluies compensée par des épisodes plus intenses durant l'année
Prise en compte de cette problématique sur le bassin-versant	Prise en compte de cette problématique par les maîtrises d'ouvrage, notamment avec 3 programmes d'études préalable à des PAPI sur le bassin versant
Annexe dédiée	Annexe 5.4

- Une gouvernance adaptée
 - o Organiser la gouvernance et partager l'information à l'échelle du bassin versant

Nature de la problématique	Présence d'une articulation partielle entre compétences, et existence de certains conflits entre usages. Gouvernance et communication constituent un des sujets clés de la concertation menée en 2010 sur le bassin-versant
Importance de l'enjeu	Ce sujet fait l'objet d'une importance croissante dans les plans d'actions récents
Localisation de l'enjeu sur le bassin-versant	Multiplicité d'acteurs et de maîtrises d'ouvrages sur tout le bassin, mais davantage marquée à l'amont où les transferts de compétences eau et assainissement collectif n'ont pas encore eu lieu
Impacts/effets de la problématique	Impact de tous les usages, notamment par la perte d'efficacité occasionnée

3.

Actions mises en œuvre	La réponse à cet enjeu nécessite une action sur le temps long visant à identifier les acteurs et sujets à porter dans une démarche intégrée, basée sur l'échange. Coordination ponctuelle d'actions entre acteurs, mais rarement à l'échelle du bassin-versant
Impact du changement climatique sur l'enjeu	Le changement climatique accentue les tensions entre usages et ressource. Les réponses apportées à la gouvernance peuvent permettre d'apporter des réponses à l'adaptation au changement climatique
Prise en compte de cette problématique sur le bassin-versant	Enjeu moyennement pris en compte à l'échelle du bassin-versant. Le partage d'informations y est coordonné par l'EPTB ou à l'initiative de chacun, mais reste globalement incomplet. La taille du bassin versant ainsi que les différences de problématiques entre l'amont et l'aval sont des freins à la prise en compte de cet enjeu
Annexe dédiée	Annexe 5.1

- L'adaptation au changement climatique
 - o Anticiper les effets du changement climatique et les variations de débits du Gave et des affluents pour adapter le territoire ; promouvoir la sobriété dans l'usage de la ressource

Nature de la problématique	Impact du changement climatique sur la ressource en eau
Importance de l'enjeu	Enjeu important
Localisation de l'enjeu sur le bassin-versant	L'ensemble du bassin-versant est concerné, avec des impacts sur les débits encore plus marqués à l'amont d'ici 2050
Impacts/effets de la problématique	Mise en avant supérieure des besoins d'adaptation et de sobriété dans les usages de l'eau
Actions mises en œuvre	Actions de mise en conformité des ouvrages
Impact du changement climatique sur l'enjeu	L'adaptation au changement climatique est une démarche globale, pouvant impliquer des changements de pratiques et de nouvelles gouvernances. Enjeu qui se traduit comme le nouvel équilibre à faire émerger entre usages et ressource en eau dans le temps et l'espace
Prise en compte de cette problématique sur le bassin-versant	Enjeu faiblement pris en compte bien que des initiatives se développent. Il est mentionné dans l'ensemble des plans d'actions récents, et des passerelles sont mises en place entre les secteurs (eau et urbanisme par exemple) pour faciliter l'adaptation au changement climatique. Le sentiment d'être préservé du manque d'eau persiste pour autant
Annexe dédiée	Annexe 5.2

3.

- Les fonctionnalités des milieux aquatiques
 - o Améliorer la compatibilité de l'exploitation hydroélectrique avec le bon fonctionnement du cours d'eau et les autres usages

Nature de la problématique	Impact de l'activité hydroélectrique sur la continuité écologique et du fonctionnement naturel du cours d'eau
Importance de l'enjeu	Enjeu important. L'hydroélectricité est une activité historique du bassin
Localisation de l'enjeu sur le bassin-versant	Il s'agit d'un enjeu présent sur tout le bassin versant, avec toutefois une concentration plus forte à l'amont
Impacts/effets de la problématique	Influence des usines hydroélectriques sur le fonctionnement naturel des cours d'eau : modification du régime hydrologique (diminution ou augmentation du débit naturel), discontinuité sédimentaire et écologique. Cela touche également les milieux aquatiques ainsi que les activités sur le Gave (pisciculture, kayak, pêche)
Actions mises en œuvre	Conduite d'actions de franchissabilité (travaux ponctuels). A côté nécessité de définir les modalités de lâchers limitant les impacts sur le débit et les autres usages
Impact du changement climatique sur l'enjeu	Avec le changement climatique, les régimes d'étiages et de crues sont amenés à s'accroître. Ainsi, les impacts de l'activité hydroélectrique sur les milieux et les débits risquent de s'accroître, tout comme les conflits d'usages avec les autres acteurs du fait de tensions sur la ressource plus fortes
Prise en compte de cette problématique sur le bassin-versant	Prise en compte moyenne, malgré l'aménagement de certains ouvrages hydroélectriques ou de stabilisation du lit afin d'établir la continuité écologique et sédimentaire. Peu de dialogues sont engagés concernant la résolution des conflits entre usages
Annexe dédiée	Annexe 5.6

- o Restaurer la continuité écologique du cours d'eau (piscicole et sédimentaire)

Nature de la problématique	Restauration de la continuité piscicole permettant la libre circulation des espèces et la continuité sédimentaire visant la libre circulation des sédiments
Importance de l'enjeu	Enjeu important
Localisation de l'enjeu sur le bassin-versant	Enjeu présent sur l'ensemble du bassin-versant, avec une attention particulière sur l'amont du bassin du fait de l'importance qu'il revêt pour les poissons grands migrateurs

3.

Impacts/effets de la problématique	Impacts sur le cycle de vie des espèces, et sur l'équilibre morphodynamique du cours d'eau
Actions mises en œuvre	La pression pesant sur les poissons migrateurs et le rétablissement / le maintien des continuités écologiques et sédimentaires appellent à mener des travaux ponctuels pouvant solutionner (au moins partiellement) la problématique. Des travaux récurrents pour favoriser la mobilité des atterrissements sont également de nature à faciliter le transport sédimentaire
Impact du changement climatique sur l'enjeu	L'étude prospective Adour 2050 conclut à la persistance de problème de morphologie et de continuités pour le gave de Pau impactant les poissons grands migrateurs, et persistance de déficits de continuités
Prise en compte de cette problématique sur le bassin-versant	Les poissons migrateurs font l'objet de plans d'actions spécifiques. Le Gave de Pau présente des réservoirs de biodiversité, faisant l'objet de périmètres de protection ou comprises dans des ZNIEFF. Les eaux du Gave de Pau sont classées en liste 1 ou en liste 2 (art. L214-17 du Code de l'Environnement). La préservation et la restauration des continuités écologiques et sédimentaires constituent des axes d'intervention de plusieurs structures du territoire, et de divers acteurs
Annexe dédiée	Annexe 5.7

- Appréhender et limiter l'impact des carrières en activité ou fermées sur l'hydromorphologie du cours d'eau

Nature de la problématique	Impact des carrières sur l'hydromorphologie des cours d'eau
Importance de l'enjeu	Activité historique pratiquée dans les années 70 et 80 en lit mineur, mais qui est en net recul
Localisation de l'enjeu sur le bassin-versant	Enjeu qui concerne tout le bassin mais plus particulièrement la zone médiane, où sont concentrés la plupart des lieux d'extraction
Impacts/effets de la problématique	L'exploitation des carrières se traduit par de la perte d'habitats lotiques (à fort courant). L'exploitation en lit mineur a généré une dégradation de la continuité écologique (notamment sédimentaire) ainsi qu'une profonde déstabilisation du Gave de Pau
Actions mises en œuvre	Actions visant à limiter l'impact sur l'hydromorphologie et à améliorer la gestion de l'eau sur les sites en activité
Impact du changement climatique sur l'enjeu	Evolution minime de la problématique du fait du changement climatique, excepté un risque légèrement accru de déstabilisation de la morphologie lors des crues

3.

Prise en compte de cette problématique sur le bassin-versant	Mise en place de réglementations pour limiter les impacts des carrières dans le lit mineur, et d'actions pour limiter le risque de capture ou réaménager des sites fermés au cas par cas. Présence d'une vision d'ensemble encore limitée et peu de coordination autour du sujet
Annexe dédiée	Annexe 5.12

- Recenser les espèces envahissantes, envisager une lutte ciblée

Nature de la problématique	Les espèces végétales envahissantes sont susceptibles d'entraîner la dégradation des berges, une perte de biodiversité et une uniformisation des milieux et des paysages
Importance de l'enjeu	Il s'agit d'un enjeu récent, associé à la préservation de la biodiversité et des continuités écologiques (trames vertes et bleues notamment)
Localisation de l'enjeu sur le bassin-versant	Des espèces envahissantes (notamment Renouée du Japon) sont présentes sur tout le bassin versant avec toutefois un niveau de propagation variable
Impacts/effets de la problématique	L'appauvrissement de la biodiversité autochtone provoqué par le développement des espèces envahissantes est parfois contrebalancé par certains aspects positifs pour d'autres espèces fragilisées
Actions mises en œuvre	Cet enjeu constitue l'un des axes du plan pluriannuel de gestion du gave de Pau amont 2020-2024
Impact du changement climatique sur l'enjeu	Cette problématique est faiblement impactée par le changement climatique
Prise en compte de cette problématique sur le bassin-versant	Cet enjeu est moyennement pris en compte sur le territoire, par manque de moyens techniques et financiers
Annexe dédiée	Annexe 5.15

- Préserver les zones à fort potentiel écologique, raisonner et planifier la gestion des cours d'eau

Nature de la problématique	Le bassin du gave de Pau est un territoire à forte valeur environnementale, avec de nombreux milieux sensibles. La préservation des têtes de bassin versant transparait à travers d'autres sujets, comme la protection des paysages ou des poissons grands migrateurs
Importance de l'enjeu	Enjeu historiquement antérieur à la protection des paysages ou des poissons grands migrateurs
Localisation de l'enjeu sur le bassin-versant	Cette problématique concerne l'ensemble du bassin versant et de façon plus prégnante l'amont
Impacts/effets de la problématique	La plupart des usages peuvent impacter ces milieux naturels s'ils ne sont pas correctement encadrés

3.

Actions mises en œuvre	Le PPG Gave de Pau amont prévoit des actions dont le but est de préserver la tête de bassin versant. La préservation des zones à fort potentiel écologique ne peut se faire que dans la durée. Sur la gave de Pau médian et aval plusieurs PPG sont progressivement déclinés et adaptés à chaque bassin versant d'affluent.
Impact du changement climatique sur l'enjeu	Les zones à fort potentiel écologique constituent des espaces fragiles, et sont donc plus sensibles aux différents impacts du changement climatique, leur faune et leur flore pouvant en être rapidement affectées
Prise en compte de cette problématique sur le bassin-versant	Des plans de gestion existent ou sont en cours d'élaboration sur le bassin versant. Toutefois cette problématique reste moyennement prise en compte sur le territoire
Annexe dédiée	Annexe 5.8

- L'équilibre quantitatif
 - o Organiser et réguler les prélèvements dans le cours d'eau, la nappe alluviale et la nappe d'accompagnement pour qu'ils soient globalement soutenables

Nature de la problématique	Présence de problèmes quantitatifs sur le bassin-versant
Importance de l'enjeu	La gestion des prélèvements compte parmi les problématiques « anciennes » identifiées sur le gave, elle concerne principalement les prélèvements dédiés à l'irrigation
Localisation de l'enjeu sur le bassin-versant	Enjeu présent sur l'ensemble du bassin-versant, mais davantage sur les affluents du secteur médian et aval du fait de la densité de population et des activités consommatrices plus grandes. Toutefois, le secteur de la montagne connaîtra à l'avenir le plus d'écart par rapport à la situation actuelle
Impacts/effets de la problématique	Présence de problèmes quantitatifs causés par les prélèvements agricoles et domestiques
Actions mises en œuvre	Présence d'actions de concertation entre les différents acteurs
Impact du changement climatique sur l'enjeu	Augmentation de la demande et des prélèvements dans la nappe alluviale pour répondre aux besoins des différents usages ; le réchauffement climatique va entraîner une raréfaction de la ressource renforçant les conflits d'usage. Augmentation de la sensibilité des affluents déjà touchés
Prise en compte de cette problématique sur le bassin-versant	Cet enjeu est moyennement pris en compte sur le territoire, par manque de moyens techniques et financiers notamment, et avec une efficacité relativement faible des actions ponctuelles

3.

Annexe dédiée	Annexe 5.14
----------------------	-------------

- Les liens entre gestion de l'eau et urbanisme
 - o Intégrer la gestion de l'eau dans les documents d'urbanisme, maîtriser l'occupation du sol dans les espaces de fonctionnalité

Nature de la problématique	Impacts de l'urbanisation sur les phénomènes de crues et de ruissellement
Importance de l'enjeu	Cet enjeu est principalement abordé via le prisme des fonctionnalités écologiques : le lien entre eau et urbanisme (au sens du bâti) est encore peu développé (hormis dans les zones inondables)
Localisation de l'enjeu sur le bassin-versant	Enjeu présent à l'échelle du bassin-versant, davantage prégnant dans les zones où le foncier est soumis à une forte pression, avec un fort potentiel écologique ou exposées au risque inondation
Impacts/effets de la problématique	Phénomènes de crues et de ruissellement accentués par l'étalement urbain
Actions mises en œuvre	Enjeu abordé essentiellement à travers les fonctionnalités écologiques dans les documents de gestion du risque inondation (TRI, PAPI, PPG...)
Impact du changement climatique sur l'enjeu	La définition et le respect des espaces de fonctionnalités apparaissent d'autant plus nécessaires dans le contexte du changement climatique que les milieux aquatiques seront exposés à des pressions croissantes
Prise en compte de cette problématique sur le bassin-versant	Il s'agit d'un enjeu encore peu pris en compte dans son entièreté sur le territoire. Des actions sont toutefois menées sur certains aspects (inondations par exemple)
Annexe dédiée	Annexe 5.5

- o Articuler la gestion des eaux pluviales et de ruissellement avec les autres compétences liées à l'eau (assainissement, gemapi, urbanisme)

Nature de la problématique	Gestion des eaux pluviales et les phénomènes de ruissellement afin de réduire leurs effets
Importance de l'enjeu	Enjeu important. L'amélioration de la qualité des eaux est associée sur le gave de Pau amont à l'amélioration de la gestion des eaux pluviales, tant sur le plan de la sécurité publique que de celui de la protection de l'environnement et de la santé publique
Localisation de l'enjeu sur le bassin-versant	Cette problématique concerne tout le bassin-versant

3.

Impacts/effets de la problématique	Les eaux pluviales et les phénomènes de ruissellement sont susceptibles d'augmenter les risques d'inondation et d'érosion, mais aussi de favoriser la pollution des ressources en eau par écoulement ou infiltration après contamination, ou de saturer les réseaux d'assainissement unitaires
Actions mises en œuvre	Les transferts de compétence qui pourraient avoir lieu dans les années à venir devraient favoriser l'entreprise d'actions de GÉPU et une meilleure articulation avec les compétences proches
Impact du changement climatique sur l'enjeu	Une augmentation de la fréquence et de l'intensité des épisodes pluviaux est attendue avec le changement climatique, conduisant de fait à une augmentation des problèmes liés aux eaux pluviales urbaines
Prise en compte de cette problématique sur le bassin-versant	Cet enjeu est assez peu pris en compte sur le territoire, les intercommunalités et syndicats d'assainissement n'étant majoritairement pas compétents en la matière
Annexe dédiée	Annexe 5.13

3.

3.2.2. Description des orientations

Quinze fiches descriptives des orientations sont annexées à ce rapport, chacune décrivant :

- La définition générale de la problématique, sa perception par les acteurs et comment elle impacte les usages de l'eau
- Des indications sur la localisation de la problématique et les éventuels liens avec les territoires voisins
- Une synthèse des éléments recueillis dans la bibliographie (laquelle se trouve en annexe 4)
- La portée des actions entreprises par les acteurs et leur caractère plus ou moins durable¹
- La sensibilité de la problématique au changement climatique
- Et une évaluation du niveau actuel de prise en compte de la problématique

► SPECIFICITES DES PETITS AFFLUENTS

La description des problématiques telle que faite dans les fiches en annexes concerne en premier lieu le gave de Pau comme cours d'eau principal. Bien que similaires pour les autres cours d'eau du bassin versant, ces problématiques revêtent toutefois parfois des spécificités lorsqu'il s'agit des petits affluents : problématique plus ou moins marquée par exemple, à-secs plus fréquents générant des atteintes à la biodiversité et favorisant le développement des espèces invasives ainsi qu'une modification des paysages de montagne, impacts des activités récréatives (VTT, randonnées) plus marqués, etc.

3.3. Diagnostic des orientations

Le diagnostic des enjeux et orientations est fait à travers plusieurs représentations synthétiques illustrant :

- L'importance de chaque problématique à dire d'acteurs (les acteurs étant classés par usage) – représentée dans les deux tableaux suivants par la couleur de chaque case : en blanc = problématique non ou peu citée ; en bleu clair = problématique citée par qqs acteurs ; en bleu foncé = problématique citée par quasiment tous les acteurs. On observe 3 groupes de problématiques : celles largement citées par tous les acteurs de tous usages, celles partagées par une majorité d'acteurs mais un nombre d'usages moindre, et celles partagées par quelques acteurs ou usages seulement ;
- Le caractère plus ou moins étendu géographiquement des problématiques à l'échelle du bassin versant – représenté par 3 cartes ci-après ;
- L'importance des problématiques d'après la bibliographie, le type d'actions permettant de les résoudre, leur sensibilité au changement climatique, et résultante le niveau de prise en compte de ces problématiques dans la structuration actuelle des maîtrises d'ouvrage liées à l'eau – représentés dans le tableau ci-après.

¹ On distingue les problématiques pour lesquelles des actions ponctuelles suffisent à résoudre au moins partiellement le problème (exemple aménagement de passes à poissons pour rétablir la continuité écologique), de celles nécessitant des actions répétées (exemple mise en place et animation d'une gouvernance adaptée).

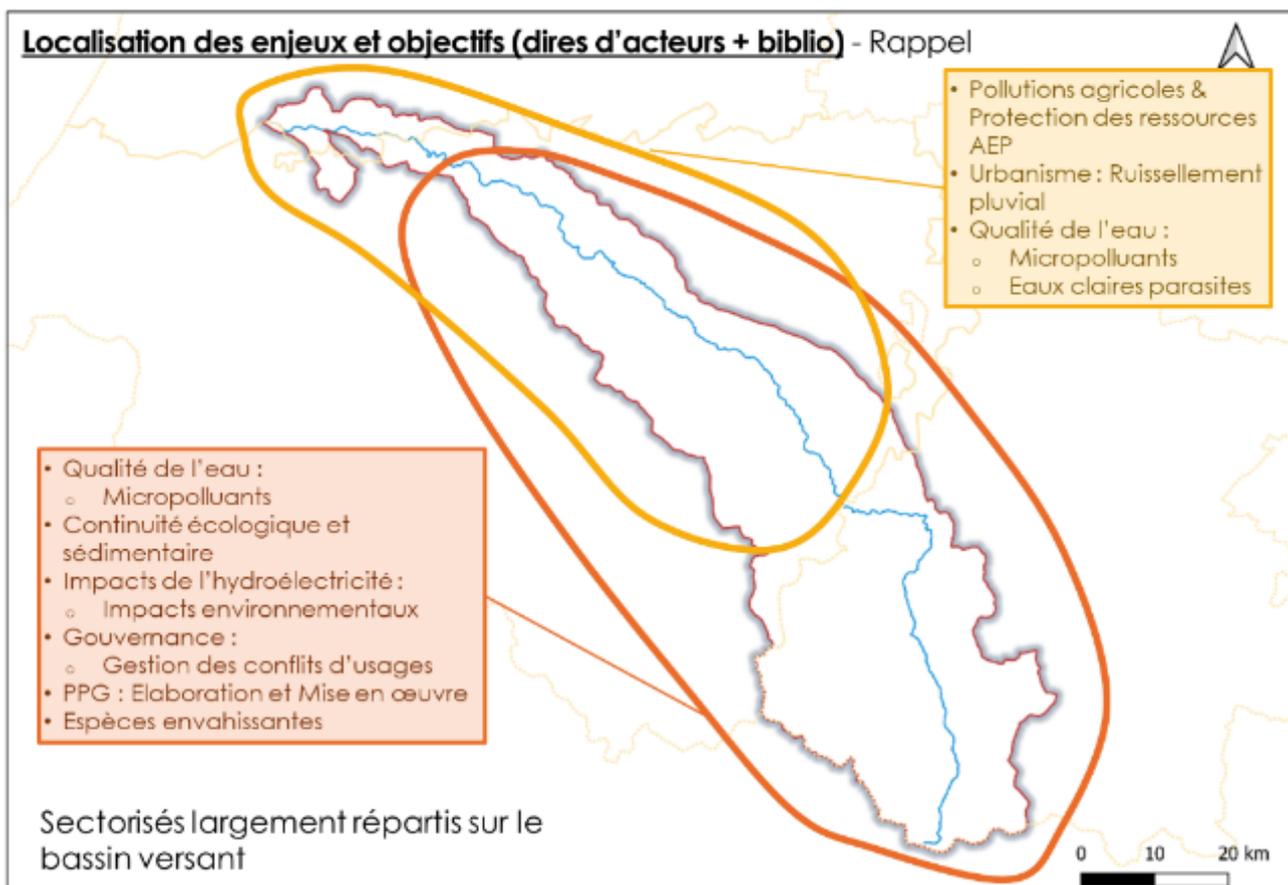
3.

USAGES \ OBJ.	Gouv. & Communication	Adaptation au CC	Prévention inondations	Vuln. inondations	Urba et esp. de fonct.	Impact hydroélec.	Continuité piscicole et sédimentaire	Préservation potentiel éco, prog.	Déchets
AEP et Asst									
Urbanisation									
Agriculture / Irrigation									
Industrie									
Hydroélectricité									
Carrières									
Pisciculture									
Can.-kayak									
Pêche									
Sp. hiver									
Autres act. de loisirs									
Fonct. non marchandes									

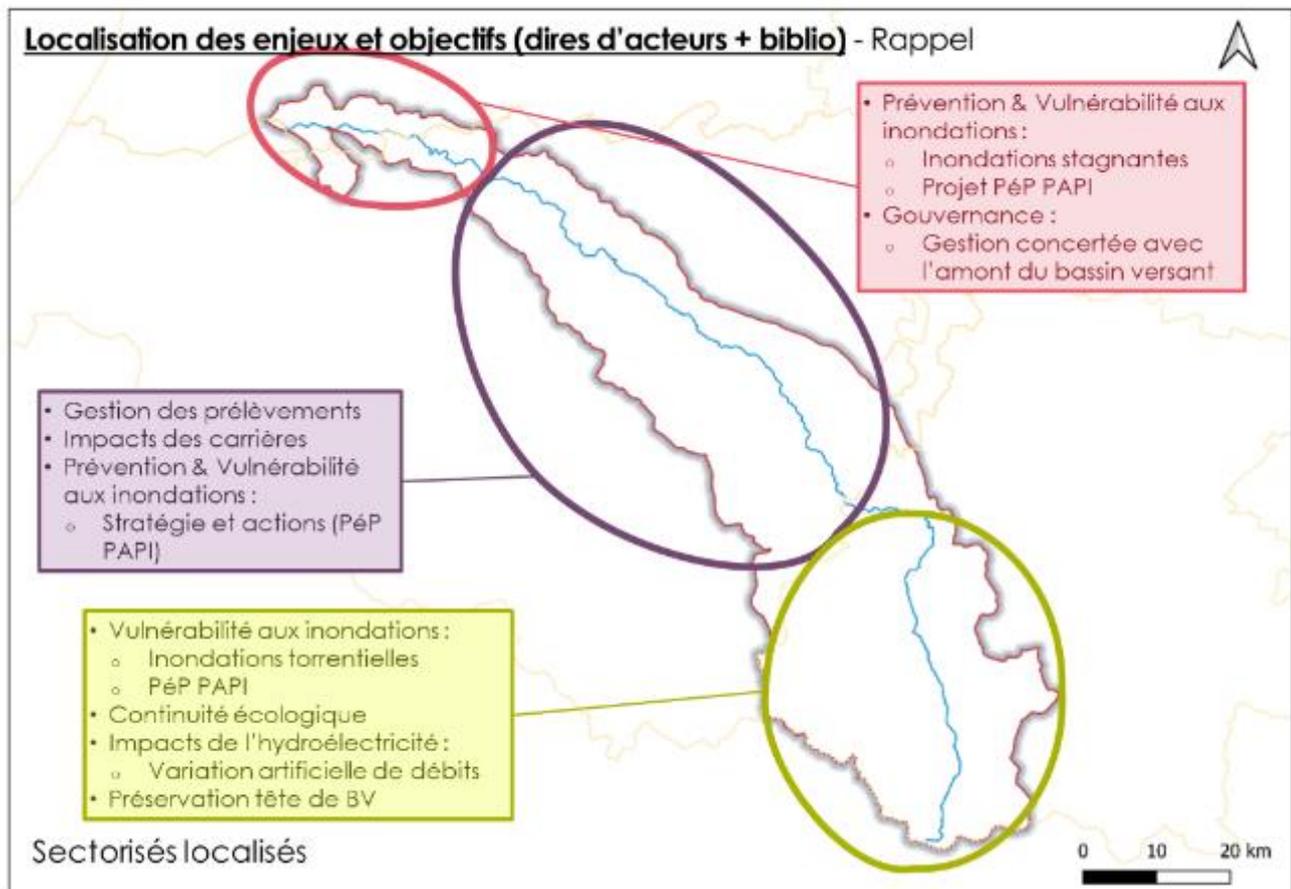
3.

USAGES \ OBJ.	Protection pollutions diffuses	Trt effluents et maîtrise rejets	Impact des carrières	Ruisselle-ment pluvial	Gestion des prlvts	Espèces envahissantes
AEP et Asst	■	■		■	■	■
Urbanisation	■	■	■	■	■	■
Agriculture / Irrigation	■			■	■	
Industrie		■			■	
Hydroéle-ctricité						
Carrières			■			
Pisciculture		■				
Can.-kayak		■				■
Pêche						
Sp. Hiver		■			■	
Autres act. de loisirs			■			■
Fonct. non marchandes	■	■	■	■	■	■

3.



3.



3.

Objectifs	Importance dans la biblio	Portée des actions	Sensibilité au CC	Niveau de prise en compte actuel ²
Gouvernance et communication	+	Action continue	→	Moyen
Adaptation au CC	+	Action continue	↗	Faible
Prévention inondations	++	Actions ponctuelles	↗	Fort
Vulnérabilité inondations	++	Action continue	↗	Fort
Urbanisme et espaces de fonctionnalité	+	Action continue	↗	Faible
Impacts hydroélectricité (milieux et débits)	+	Actions ponctuelles + Action continue sur les conflits	↗	Moyen
Continuité piscicole et sédimentaire	+	Actions ponctuelles	↗	Fort
Préservation zones à fort potentiel éco, programmation	+	Action continue	↗	Moyen
Déchets	-	Actions ponctuelles (répétées)	→	Faible
Protection pollutions diffuses	+	Action continue	↗	Moyen (ciblé autour de l'agriculture ajd)
Traitement effluents et maîtrise rejets	+	Actions ponctuelles	↗	Fort
Impacts des carrières	-	Actions ponctuelles	→	Moyen
Ruissellement pluvial	-	Action continue	↗	Faible
Gestion des prélèvements	+	Action continue	↗	Moyen
Espèces envahissantes	- (mais de plus en plus dans docs récents)	Actions ponctuelles (répétées)	→↗	Moyen (mais faible efficacité)

² Le niveau de prise en compte ne traduit pas nécessairement le niveau de résolution de la problématique, mais plutôt la dynamique et les moyens engagés pour tenter de la résoudre.

4.

4. PROPOSITION D'ORIENTATIONS POUR UN FUTUR OUTIL DE GESTION INTEGREE

4.1. Objectif et méthodologie

Une fois les problématiques du bassin versant identifiées, l'objectif est de définir parmi celles-ci les orientations qui pourraient être travaillées dans le cadre d'un outil de gestion intégrée adapté au territoire et répondant aux attentes des acteurs.

Ce travail de tri a été réalisé de la façon suivante :

- Constitution de trois groupes d'orientations sur la base du diagnostic :
 1. Celles correspondant à des problématiques importantes et déjà bien prises en compte dans la structuration actuelle des maîtrises d'ouvrage ;
 2. Celles correspondant à des problématiques importantes sur le territoire et dont la prise en compte actuelle nécessiterait d'être améliorée. Un outil ou une démarche de gestion intégrée permettrait possiblement d'améliorer (plus-value) la connaissance sur ces sujets, d'améliorer la coordination des maîtrises d'ouvrage et donc l'efficacité des actions, etc.
 3. Celles correspondant à des problématiques moins adaptées pour être abordées dans le cadre d'un outil de gestion intégrée, car moins homogène sur le bassin versant, avec des leviers moins bien identifiés ou un niveau d'urgence à agir moins prégnant par exemple.
- Ajustements avec le COTECH des orientations constituant ces trois groupes, puis avec le COPIL avant validation.

Ce sont alors les orientations du groupe 2 qui constitueraient les axes de travail pour un futur outil de gestion intégrée sur le bassin du gave de Pau.

4.

4.2. Les orientations retenues pour être abordées dans le cadre d'un futur outil de gestion intégrée

Problématiques importantes et déjà bien prises en compte dans la structuration actuelle :

- Se protéger des inondations
- Réduire la vulnérabilité aux inondations
- Restaurer la continuité piscicole et sédimentaire
- Traiter les micropolluants et maîtriser les rejets

La structuration actuelle permet déjà de prendre en compte ces objectifs à un niveau satisfaisant. La gestion intégrée pourrait éventuellement renforcer/appuyer la coordination et l'animation sur ces sujets.

Problématiques importantes et dont la prise en compte pourrait être améliorée par une gestion intégrée :

- Organiser la gouvernance et partager l'information
- Anticiper les effets du CC
- Intégrer la gestion de l'eau dans les documents d'urbanisme
- Améliorer la compatibilité de l'hydroélectricité avec le bon fonctionnement des cours d'eau
- Préserver les zones à fort potentiel écologique & planifier la gestion des cours d'eau
- Organiser et réguler les prélèvements
- Agir sur les déchets
- Protéger la qualité de l'eau contre les pollutions diffuses et accidentelles
- Articuler la gestion des eaux pluviales avec les autres compétences
- Limiter l'impact des carrières

Les problématiques associées à ces objectifs sont importantes sur le territoire, mais insuffisamment pris en compte dans le fonctionnement actuel. Un outil de gestion intégrée permettrait d'améliorer la connaissance, d'appuyer les acteurs, de coordonner les actions, etc.

Problématiques non retenues en première approche pour un outil de gestion intégrée :

- Lutter contre les espèces envahissantes

Ces objectifs sont peu pris en compte dans la structuration actuelle (ou avec des résultats a priori insuffisants), mais les problématiques associées ne sont pas retenues pour être traitées dans le cadre d'un outil de gestion intégrée (car importance disparate géographiquement, peu de leviers d'actions, etc.).

5.

5. VERS LA PHASE 2 - LES MODALITES D'OUTILS DE GESTION INTEGREE ENVISAGEABLES

Au-delà des orientations pré-identifiés (partie 4), la question de la forme et du fonctionnement d'un outil de gestion intégrée adapté au territoire doit être abordée dans la suite de l'étude – en considérant notamment :

- Les possibilités offertes par la législation et la réglementation : ceci sera fait en phase 2 avec un inventaire des outils possibles ;
- Les attentes exprimées : des premières attentes ont été formulées lors des entretiens conduits (voir ci-dessous), et de nouvelles occasions de s'exprimer et d'échanger pour les acteurs auront lieu lors des ateliers de concertation en phase 2 ;
- Les démarches observées ailleurs : un benchmark de démarches de gestion intégrée a été réalisé pour venir nourrir les réflexions qui auront lieu en phase 2 (voir ci-après).

5.1. Premières attentes exprimées sur un possible outil de gestion intégrée

Lors des entretiens individuels et collectifs, la question des attentes quant aux modalités de fonctionnement d'un possible outil de gestion intégrée de l'eau a été abordée avec les acteurs – celles-ci sont synthétisées ci-dessous.

Atouts perçus d'une démarche intégrée

- Dimension réglementaire utile à la conciliation des usages et la prise en compte des enjeux
- Outil facilitateur pour le partage et la capitalisation des informations à l'échelle du bassin-versant
- Echange d'expériences et constitution d'un réseau d'acteurs
- Association de toutes les parties prenantes
- Cohérence d'action amont-aval, et solidarité de bassin
- Prise en compte de sujets non traités, nécessitant une coordination plus large
- Opportunité pour actions à vocation pédagogique et de communication

5.

Points de vigilance exprimés

- Eviter une « usine à gaz », besoin d'un outil facilitateur et opérationnel avec une vraie plus-value
- Construire sur l'existant (tenir compte des structures et outils en place)
- Être vigilant au coût d'un tel outil
- Ne pas alourdir et complexifier la réglementation
- Eviter le « tout études »
- Eviter la multiplication des instances, favoriser la proximité
- S'assurer de l'implication de chacun pour ne pas créer une coquille vide
- S'adapter au nombre potentiel d'acteurs autour de la table
- Prendre en compte la diversité des sous-territoires du bassin-versant
- Aborder la question du portage une fois les outils et démarches envisageables correctement éclairés (plusieurs hypothèses mentionnées à ce stade avec des premiers avis parfois divergents et tranchés, mais susceptibles d'évoluer selon le type de démarche)

5.2. Benchmark d'outils de gestion intégrée sur d'autres bassins versants

Partie à compléter lorsque l'ensemble des entretiens de benchmark auront été réalisés (2 en attente) + Fiches benchmark seront ajoutées en annexes

5.2.1. Approche du benchmark

Huit bassins versants ont été interrogés pour réaliser un benchmark de plusieurs outils ou démarches de gestion intégrée. Ces bassins versants ont été choisis pour représenter différents outils (SAGE, contrat de bassin ou sans outil contractuel mais avec une démarche de concertation importante) et parce qu'ils présentent des similarités avec le bassin du gave de Pau (caractéristiques géographiques, usages présents, problématiques identifiées, etc.)

Bassin versant	Type	Description	Portage
Arve (74)	SAGE	<i>En attente</i>	
Drac-Romanche (38)	SAGE Mis en œuvre, révisé en 2019	. Superficie de 2551 km ² , différents reliefs (montagnes et plaines), s'étalant sur 3 départements (Isère, Savoie, Hautes-Alpes) et 2 régions (RA et PACA) . Pluralité d'enjeux selon les zones du BV. . Demande émanant du territoire.	Grenoble Métropole (provisoire)
Durance (13-05)	SAGE	<i>En attente</i>	
Neste et Rivières de Gascogne (65-32)	SAGE En cours d'élaboration	. Territoire sur plusieurs départements (6) . Problématique de gestion quantitative de la ressource en eau . Nombreux acteurs (1500 acteurs de l'eau), avec un manque de coordination entre amont et aval	Dpt du Gers

5.

Bassin versant	Type	Description	Portage
Vallée du Doubs et territoires associés (25)	Contrat <i>Mis en œuvre (2014-2023)</i>	<ul style="list-style-type: none"> . Superficie de 4 185 km² . Territoire sur 3 départements : Doubs, Jura et Saône-et-Loire / 12 EPCI . Un cours d'eau principal de 300 km (le Doubs) et ses affluents . Disparité d'enjeux entre l'amont et l'aval et entre les sous bassin-versants 	EPTB Saône et Doubs
Tet et Bourdigou (66)	Contrat <i>Mis en œuvre (2017-2022)</i>	<ul style="list-style-type: none"> . Territoire avec deux grands cours d'eau, et de nombreux affluents. . Présence d'enjeux autour de la gestion du risque inondation (PAPI). . Volonté locale initiale de fédérer les acteurs autour de la gestion du risque inondation et du partage de la ressource . Acteurs nombreux et divers 	Syndicat Mixte du Bassin Versant de la Têt
BV Cure-Yonne (Morvan – 58)	PNR + contrat <i>Mis en œuvre (2021-2024)</i>	<ul style="list-style-type: none"> . Territoire sur 3 départements : Yonne, Nièvre et Côte-d'Or . Présence d'un cours d'eau principal et de ses affluents . Présence d'enjeux autour de l'accentuation des étiages et de la sécheresse . Présence de problèmes quantitatifs autour de la ressource en eau 	Parc Naturel Régional du Morvan
La Meurthe (54)	Démarche concertée	<i>En attente</i>	

5.2.2. Premiers enseignements

Les 5 premiers entretiens réalisés permettent déjà d'identifier quelques avantages et quelques difficultés propres au SAGE et aux contrats de bassin d'après les personnes interrogées. Ces enseignements sont synthétisés dans le tableau ci-dessous, avec en vert les avantages et en rouge les difficultés rencontrées.

Type d'outil	SAGE	Contrat de bassin
Emergence	<ul style="list-style-type: none"> . Nécessaire présence d'enjeux relatifs à la gestion de l'eau partagés par l'ensemble du territoire . Emergence du SAGE parfois ralentie par l'absence de coordination entre les acteurs amont/aval et l'absence d'une structure préexistante à l'échelle du BV. . Phase d'émergence parfois source de conflits . Selon les BV, l'outil SAGE résulte d'un choix à l'initiative du territoire ou d'une décision à l'issue d'une étude d'opportunité . Parfois des réticences de certains acteurs quant au choix de l'outil (caractère contraignant et non opérationnel) 	<ul style="list-style-type: none"> . Selon les cas, diagnostic posé lors d'études préalables, de phases de concertation ou de commissions locales composées des collectivités locales . Généralement répond à deux ou trois problématiques principales autour desquelles les acteurs se fédèrent afin de faire émerger des projets . Choix de l'outil accompagné par l'agence de l'eau (co-construction) . Souvent, réticence des acteurs à adopter cet outil au démarrage . Phase d'élaboration parfois longue

5.

Type d'outil	SAGE	Contrat de bassin
Fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> . L'indépendance de la CLE (« politique, administrative et financière ») et sa représentativité garantissent la bonne mise en œuvre du SAGE . Possibilité de décliner les approches par secteur et par thématique . Outil de planification . Pas forcément d'actions menées de manière globale à l'échelle du bassin-versant . Pas de bonification des aides de l'agence de l'eau 	<ul style="list-style-type: none"> . Visibilité accordée à un grand nombre de maîtres d'ouvrage, et garanti d'un soutien financier . Accompagnement financier de la part de l'Agence de l'eau, avec possibilité de bonifications (pas le cas en Adour Garonne) . Déclinaison opérationnelle des actions à conduire avec des MOA, et présence d'un calendrier de réalisation . Mais parfois tous les Moa ne sont pas signataires, plan d'action basé sur le volontariat . Dans certains cas, existence d'un déséquilibre entre les différents volets du contrat . Contrat d'une durée relativement courte et animation parfois complexe si les principales actions à conduire ne sont pas portées par la MAO du contrat
Révision	<ul style="list-style-type: none"> . Recomposition réglementaire des Commissions Locales de l'Eau - Période de transition dans le suivi du SAGE 	<ul style="list-style-type: none"> . Adaptation du programme d'actions et des thématiques traitées selon l'évolution du BV – avec parfois un manque de cohérence d'un contrat à l'autre . Risque que le contrat ne soit pas reconduit, si atteinte des résultats insuffisants.
Bilan	<ul style="list-style-type: none"> . SAGE permet dans certains cas de résoudre les conflits d'usages 	<ul style="list-style-type: none"> . Lieu d'échanges entre tous les acteurs, y compris élus. Porteur du contrat identifié comme acteur central . Meilleure cohérence des actions, des résultats concrets

5.

ANNEXE 1. FICHES DESCRIPTIVES DES ORIENTATIONS

5.

Annexe 1.1. Organiser la gouvernance et partager l'information à l'échelle du bassin versant

► DEFINITION, PERCEPTION PAR LES ACTEURS ET USAGES IMPACTES

On observe une gouvernance structurée au sein de chaque compétence, mais une articulation entre compétences partielle seulement, et l'existence de certains conflits entre usages.

Des échanges d'informations ou de la coordination entre actions existent de façon ponctuelle ou sur certaines thématiques (à l'initiative des acteurs ou impulsée par les partenaires institutionnels), mais rarement à l'échelle du bassin versant entier (de l'amont jusqu'à l'aval).

Il s'agit d'un sujet unanimement mentionné quant à l'utilité d'articuler les maîtrises d'ouvrage liées à l'eau et de créer plus de lien entre les acteurs de tout type sur le bassin-versant. Le partage d'expériences et la diffusion de connaissances font largement partie des attentes.

Les impacts sur les usages sont de l'ordre de la perte d'efficacité et concernent tous les usages – et notamment les usagers socio-professionnels ou associatifs ne correspondant pas à une maîtrise d'ouvrage.

► SITUATION SUR LE BASSIN VERSANT

La multiplicité des acteurs et maîtrises d'ouvrage est globalement similaire sur tout le bassin versant, un peu plus marquée à l'amont où les transferts de compétences eau et assainissement collectif n'ont pas encore eu lieu.

Voir cartes EPCI-FP, maîtrises d'ouvrage GEMAPI, Eau potable, Assainissement collectif.

► ECLAIRAGES BIBLIOGRAPHIQUES

Bien que ce sujet soit central, il apparaît finalement peu en tant que tel dans la bibliographie, au profit d'enjeux plus sectoriels.

Gouvernance et communication constituent toutefois dans la bibliographie l'un des sujets clés de la concertation menée en 2010 sur le bassin-versant (plusieurs documents de présentation des OGI, et un sujet des journées de concertation).

Ce sujet est également décliné au sein de documents thématiques, comme les PAPI, le PPG ou les contrats de rivière. L'importance qu'il revêt est de plus en plus grande dans les plans d'actions récents. Le besoin de communication et de sensibilisation apparaît également comme un enjeu fort dans la bibliographie, notamment vis-à-vis du risque inondation.

(Sources : Contrat de rivière du gave de Pau amont 2016-2020, Plan de gestion du bassin-amont du gave de Pau 2020-2024 - Demande d'autorisation environnementale ; 2^{ème} Contrat de rivière Gave de Pau amont, Bilan et Synthèse ; Dossier de candidature au PEP au PAPI 2021-2024 ; Restitution des journées d'échange sur la gestion de l'eau ; Institution Adour 1978-2008. 30 ans)

► PORTEE DES ACTIONS

Les réponses à cet enjeu nécessiteront une action sur le temps long : en effet, il s'agit d'identifier acteurs et sujets à porter dans une démarche intégrée, d'échanger sur des modalités d'information et de gouvernance, de construire des habitudes de travail en commun, puis d'animer et de faire vivre ces échanges.

5.

► SENSIBILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le changement climatique n'impacte pas directement la gouvernance et le partage d'information.

Toutefois, dans le contexte de changement climatique où les tensions entre usages et ressource seront croissantes, ce sujet revêt une importance toute particulière : ce sont en effet des réponses qui seront apportées à la gouvernance que découleront nombre de réponses apportées à l'adaptation au changement climatique.

► PRISE EN COMPTE DE L'ENJEU SUR LE TERRITOIRE

Cet enjeu est moyennement pris en compte sur le bassin-versant malgré la volonté de faire plus en ce domaine qui transparait dans la bibliographie et avec la présente étude.

Le partage d'informations à l'échelle du BV est coordonné par l'EPTB ou à l'initiative de chacun, mais reste globalement incomplet.

5.

Annexe 1.2. Anticiper les effets du changement climatique pour l'adaptation du territoire et la sobriété dans l'usage de la ressource

► DEFINITION, PERCEPTION PAR LES ACTEURS ET USAGES IMPACTES

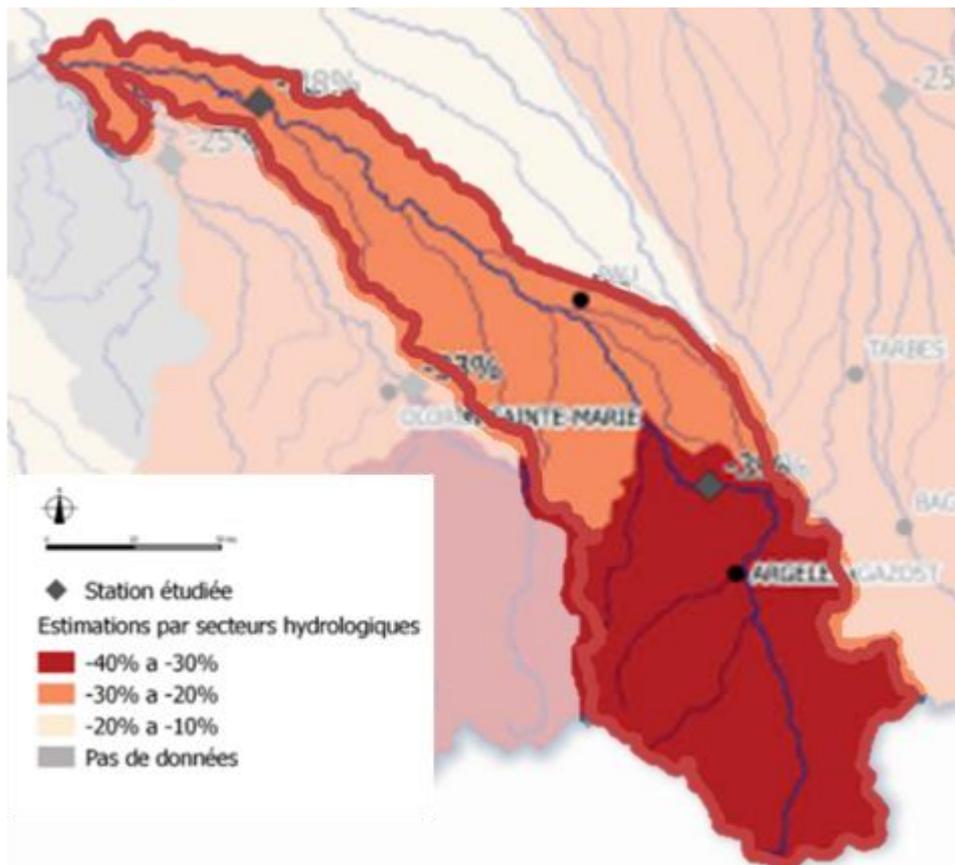
Le bassin du gave de Pau est un territoire fortement exposé aux effets du changement climatique. La conscience des changements climatiques à venir et de leurs impacts sur la ressource est pourtant variable selon les acteurs – et des marges pour agir et s'adapter existent.

Il s'agit d'un sujet perçu par tous, mais globalement pas à la hauteur de son importance réelle : le sentiment d'être préservé du manque d'eau domine malgré tout, l'impact sur l'intensité et la fréquence des événements exceptionnels (crues) étant plus présent dans les esprits.

L'adaptation au changement climatique implique une approche systémique et devra toucher l'ensemble des usages et activités présents sur le bassin-versant.

► SITUATION SUR LE BASSIN VERSANT

Les effets du changement climatique concernent l'ensemble du bassin versant du gave de Pau, avec des impacts sur les débits encore plus marqués à l'amont d'ici 2050.



Adour 2050 - Diagnostic prospectif, Projections des débits minimaux en période d'étiage sous climat 2050

► ECLAIRAGES BIBLIOGRAPHIQUES

Dans la bibliographie cet enjeu ressort de façon importante dans les documents les plus récents. A l'échelle de l'ensemble des documents il apparaît relativement peu, mais constitue désormais un enjeu incontournable du bassin-versant.

5.

La question de l'adaptation au changement climatique fait également l'objet d'études et rapport spécifiques, comme l'étude prospective Adour 2050 ou le rapport AcclimaTerra.

Dans l'ensemble de la bibliographie, l'enjeu posé par l'adaptation au changement climatique est traduit comme le nouvel équilibre à faire émerger entre usages et ressource en eau dans le temps et l'espace.

Sources : *Etude prospective Adour 2050, Rapport Acclima Terra, SLGRi, Contrat de rivière Gave de Pau Amont 2016-2020, Plan d'adaptation au changement climatique du Bassin Adour-Garonne, Institution Adour 1978 - 2008. 30 ans*

► PORTEE DES ACTIONS

L'adaptation au changement climatique est par nature une démarche continue et de long terme, en raison de la multiplicité et transversalité des actions à mener, des changements de pratiques qui pourront s'avérer nécessaires et des nouvelles gouvernances et modes de faire qui pourraient voir le jour.

► SENSIBILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

A la hausse.

Les conséquences du changement climatique (impacts sur la disponibilité de la ressource, changements d'usages, arbitrages à prendre, voire conflits d'usages) auront probablement pour effet de mettre davantage en avant les besoins d'adaptation et de sobriété dans les usages de l'eau.

► PRISE EN COMPTE DE L'ENJEU SUR LE TERRITOIRE

Cet enjeu est encore faiblement pris en compte bien que des initiatives se développent. Il est mentionné dans l'ensemble des plans d'actions récents, et de plus en plus de passerelles sont mises en place entre les secteurs (eau et urbanisme par exemple) pour faciliter l'adaptation au changement climatique. Une adaptation efficace au changement climatique passera toutefois par un cadre juridique et financier plus affirmé, qui n'est pas de l'unique ressort du territoire. Les nombreux rapports et études sur ce sujet constituent des premiers pas pour faire de l'adaptation au changement climatique l'enjeu principal des documents de planification et des plans d'action.

5.

Annexe 1.3. Prévenir et se protéger des inondations

DEFINITION, PERCEPTION PAR LES ACTEURS ET USAGES IMPACTES

Cette problématique se rapporte à la prévention des événements d'inondation et à la protection des personnes, des biens et des activités économiques.

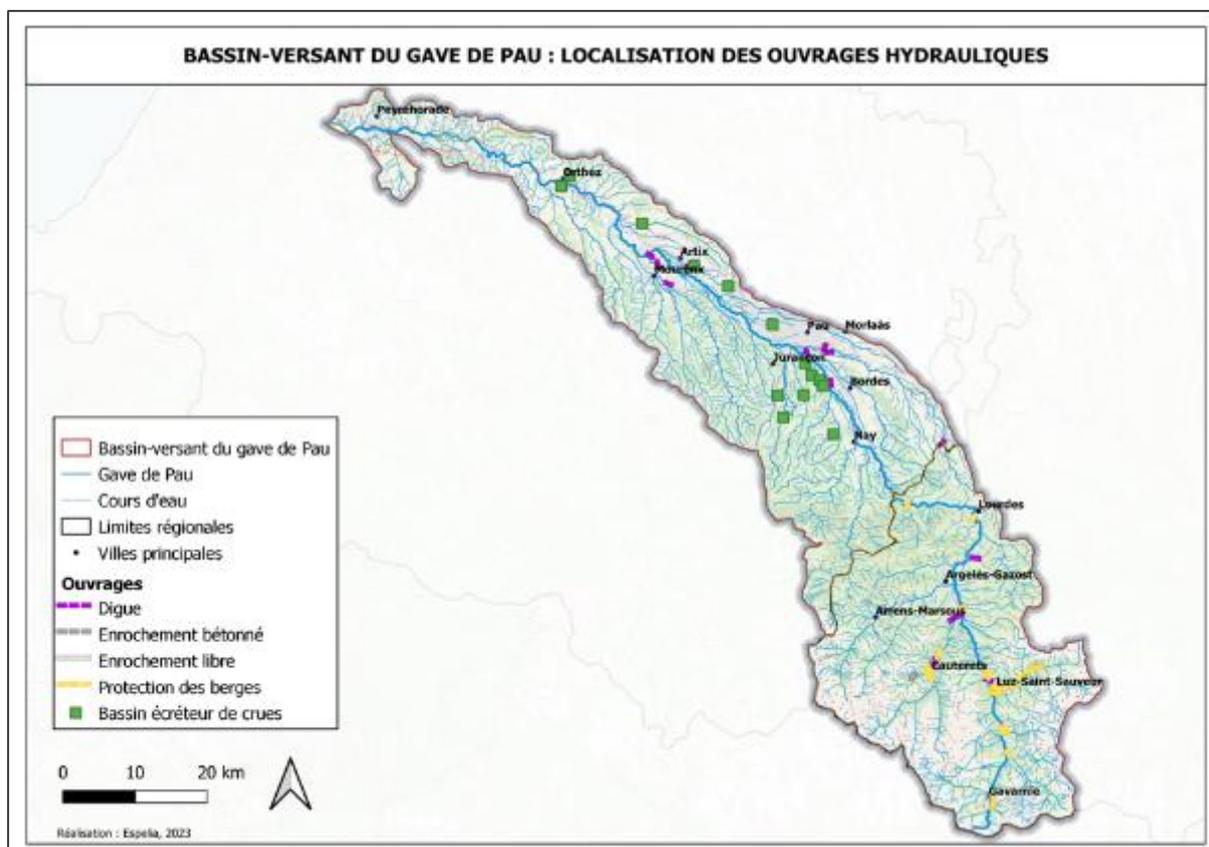
La protection contre les inondations est avancée sur le bassin versant – avec des ouvrages et aménagements gérés par les syndicats GEMAPI, ainsi que des zonages et documents plutôt adaptés (3 programmes d'études préalables à des PAPI, SLGRI, TRI, PPRI). Ces phénomènes restent toutefois très impactants pour le territoire et tous les usages lorsqu'ils se produisent.

Des liens entre l'amont et l'aval du bassin versant existent de façon évidente (sens de propagation des crues, impact de la gestion amont sur l'aval), mais sont parfois mal compris par certains usagers (exemple : suspicion de crues générées par des lâchers de barrages, moindre confiance dans les solutions fondées sur la nature, etc.).

La prévention des inondations est perçue comme une problématique majeure par les acteurs du territoire, qui ont conscience que des actions sont entreprises par les structures existantes bien que tout ne puisse pas être résolu d'un coup.

SITUATION SUR LE BASSIN VERSANT

Il s'agit d'un enjeu présent sur l'ensemble du bassin-versant, avec toutefois des régimes et spécificités différentes selon les secteurs : crues torrentielles à l'amont, débordements sur le secteur médians, et crues stagnantes à l'aval. Des ouvrages de protection déclarés existent sur tout le bassin versant (systèmes d'endiguement ou aménagements hydrauliques).



5.

► ECLAIRAGES BIBLIOGRAPHIQUES

Les inondations constituent l'enjeu le plus traité dans la bibliographie : il est mentionné dans la quasi-totalité des documents transmis, et constitue le cœur de plusieurs documents. La bibliographie place cet enjeu comme l'enjeu principal de gestion de l'eau sur le bassin-versant, tout en illustrant les spécificités propres à l'amont et l'aval du bassin-versant sur cet enjeu.

Sur le secteur médiant, la SLGRI du TRI de Pau intègre le gave de Pau et 5 de ses affluents majeurs (l'aval de l'Ouzom, l'Ousse, l'Ousse des Bois, le Lagoin, l'aval de la Baïse). La bibliographie permet de retracer la gestion historique des inondations sur le territoire, avec les différents programmes et plans d'actions, spécifiques ou non aux inondations, et de mettre en lumière les travaux de protection et de réparation réalisés.

(Sources : PAPI du gave de Pau amont, SLGRI du bassin aval du gave de Pau – SMBGP 2019, Portrait de territoire Adour 2050, Enjeux Adour 2050, Schéma d'aménagement du bassin de l'Adour - phase 1 Novembre 1994 - Institution Adour)

► PORTEE DES ACTIONS

Des travaux de prévention et de protection ponctuels permettent de contenir l'aléa (ouvrages hydrauliques, aménagements hydrographiques, etc.), bien que ces actions soient généralement longues et complexes. Les travaux de réparation et de remise en état post-crues, ponctuels eux aussi, ne permettent pas de solutionner cette problématique.

► SENSIBILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

A la hausse.

Le changement climatique serait susceptible d'engendrer une aggravation du risque inondation. L'étude prospective Adour 2050 prévoit un cumul total de précipitation stable sur le bassin, mais d'importants changements saisonniers : diminution des jours de pluies compensée par des épisodes plus intenses durant l'année. Avec l'augmentation de la température de l'air, conséquence du changement climatique, l'épaisseur de neige au sol, l'étendue des surfaces enneigées et la durée d'enneigement sont condamnées à diminuer (-10 jours à 1800m et disparition de la couverture neigeuse à 1500m). Les conséquences seront importantes : la limite pluie-neige modifiée engendrera des cumuls de pluies plus importants. Les risques de crues d'été seront plus élevés entre octobre et mars mais la fonte importante de la couverture neigeuse en montagne au printemps engendrerait de forts débits en rivière, qui cumulés à des orages pourrait causer des crues.

Le bassin des Gaves apparaît comme l'un de ceux dont la situation restera la plus défavorable au risque inondation. S'il est supposé que les crues décennales soient moins intenses, le risque inondation sera plus important compte tenu de l'augmentation attendue des biens et personnes dans les zones déjà à risque. Le risque inondation est jugé fort à l'horizon 2050 pour la partie aval du gave de Pau, et moyen pour la partie amont.

► PRISE EN COMPTE DE L'ENJEU SUR LE TERRITOIRE

Bien que la mise en œuvre de la prévention des inondations soit coûteuse, cette problématique est aujourd'hui bien prise en compte par les maîtrises d'ouvrage (SMBGP, PLVG, et certains EPCI-FP) – notamment avec 3 programmes d'études préalable à des PAPI sur le bassin versant. Le risque reste toutefois fort, avec de nombreux biens et secteurs exposés – qui ne pourront pas être tous protégés.

5.

Annexe 1.4. Réduire la vulnérabilité du territoire aux inondations et renforcer la culture du risque

► DEFINITION, PERCEPTION PAR LES ACTEURS ET USAGES IMPACTES

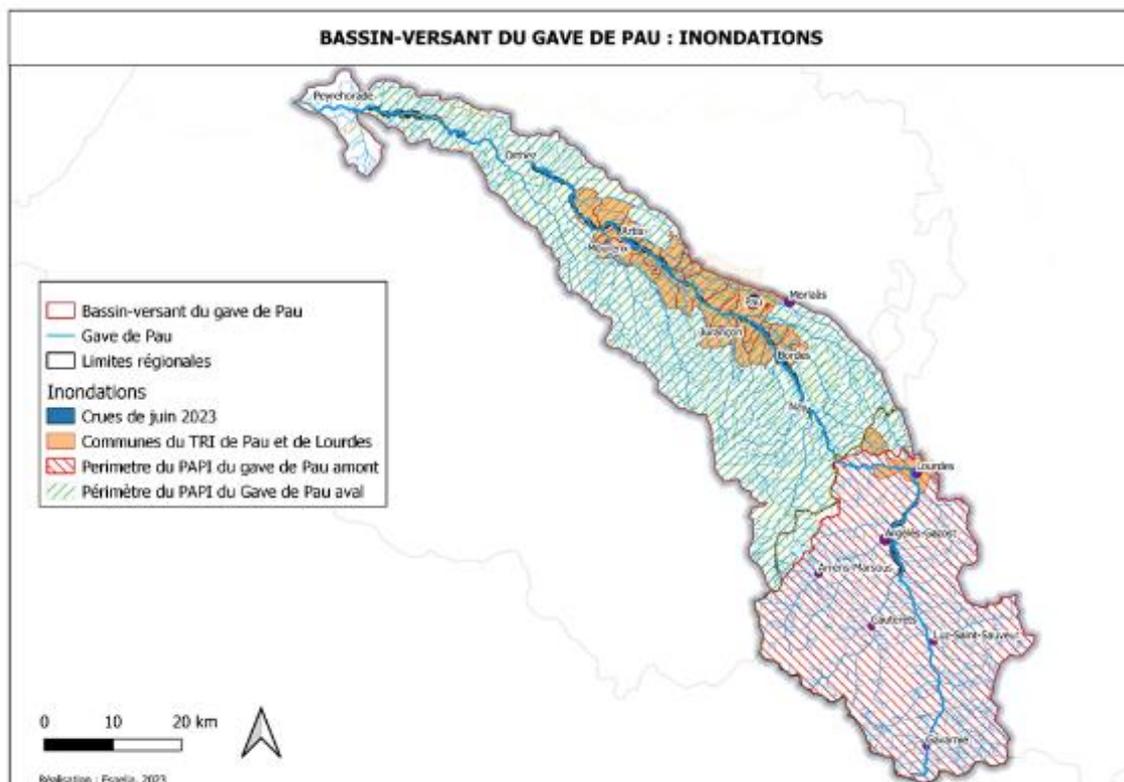
L'autre pendant de la gestion du risque inondation après la prévention et la protection est celui de la réduction de la vulnérabilité du territoire. Il existe sur le bassin versant du gave de Pau plusieurs documents de planification et de programmation intégrant la réduction de la vulnérabilité et la culture du risque comme leviers de gestion du risque. Bien que des événements de crue importants aient eu lieu récemment (2012, 2013, 2014, 2016, 2018, 2021) et que des actions de sensibilisation et de communication régulières aient lieu, la mémoire du risque reste à entretenir pour limiter le développement de biens et d'activités dans les zones exposées.

La plupart des usages devraient s'adapter pour réduire leur vulnérabilité face à des événements qui pourraient devenir plus violents / fréquents avec le changement climatique.

La réduction de la vulnérabilité aux inondations n'est pas toujours perçue comme un objectif majeur par les acteurs du territoire, parfois au détriment de la protection – avec pour certains une compréhension erronée ou partielle de leur vulnérabilité.

► SITUATION SUR LE BASSIN VERSANT

Les inondations concernent tout le bassin versant. La carte ci-dessous représente les enveloppes de crue du Gave de Pau et les PAPI en vigueur (un PÉP étant également en cours sur la partie aval).



Au-delà du gave de Pau, les crues de ses affluents impactent proportionnellement plus de population et d'enjeux.

5.

▶ ECLAIRAGES BIBLIOGRAPHIQUES

Voir fiche sur la protection contre les inondations.

▶ PORTEE DES ACTIONS

Globalement, la réduction de la vulnérabilité aux inondations appelle à un travail continu inscrit dans le temps long : aménagements sur les biens existants, relocalisation, encadrement du développement de nouveaux biens, sensibilisation, entretien de la mémoire du risque, etc. Notamment, la vulnérabilité du territoire pourrait même augmenter compte tenu des projections de populations à la hausse dans les territoires les plus à risque (secteur de Pau notamment). L'intégration du risque inondation au sein de l'urbanisme appelle aussi à un travail sur le long terme.

▶ SENSIBILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

A la hausse.

Voir fiche sur la protection contre les inondations.

▶ PRISE EN COMPTE DE L'ENJEU SUR LE TERRITOIRE

Cette problématique est aujourd'hui bien prise en compte par les maîtrises d'ouvrage (SMBGP, PLVG, et les EPCI-FP) – notamment avec 3 programmes d'études préalable à des PAPI sur le bassin versant et des documents d'urbanisme intégrant tous cette dimension. Le risque reste toutefois fort, avec de nombreux biens et secteurs exposés.

5.

Annexe 1.5. Intégrer la gestion de l'eau dans les documents d'urbanisme, maîtriser l'occupation du sol dans les espaces de fonctionnalité

► DEFINITION, PERCEPTION PAR LES ACTEURS ET USAGES IMPACTES

Les liens entre l'aménagement du territoire et l'eau sont multiples : exposition des biens et personnes aux inondations, impacts de l'urbanisation sur les phénomènes de crues et de ruissellement, fréquentation pour les loisirs des espaces de fonctionnalité, augmentation des consommations en eau potable et des rejets d'assainissement, utilisation de foncier, etc. Il y a donc une nécessité d'aller plus loin dans l'intégration de la gestion de l'eau dans les documents d'urbanisme, afin de concilier usages et préservation de la ressource et des milieux.

La couverture actuelle du territoire par des documents d'urbanisme intercommunaux est inégale, et les niveaux d'intégration de la dimension « eau » sont variables. Plusieurs PLUi et SCOT sont toutefois en cours d'élaboration et les collectivités prêtent une attention plus forte que par le passé à l'intégration de la gestion de l'eau dans ses documents.

L'enjeu est perçu par tous, mais les acteurs en charge de cette compétence sont demandeurs d'outils pour mieux comprendre et mieux intégrer le lien urbanisme / gestion de l'eau dans les documents de programmation et dans les stratégies. Ces outils sont indispensables aussi afin de convaincre de la nécessité de définir les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau (en cours) pour que la cohabitation avec les usages de loisirs, l'urbanisation, l'agriculture... se fasse plus facilement.

► SITUATION SUR LE BASSIN VERSANT

Voir carte des documents d'urbanisme (partie 1).

Il s'agit d'un enjeu à l'échelle du bassin-versant, davantage prégnant dans les zones où le foncier est soumis à une forte pression, avec un fort potentiel écologique ou exposées au risque inondation.

► ECLAIRAGES BIBLIOGRAPHIQUES

La bibliographie aborde essentiellement cet enjeu par le prisme des fonctionnalités écologiques : le lien entre eau et urbanisme (au sens du bâti) est encore peu développé (hormis dans les zones inondables). Le maintien ou la restauration des continuités écologiques (trames vertes et bleues) constituent une préoccupation qui apparaît de manière de plus en plus marquée dans la bibliographie : cela passe par une volonté de déclinaison locale du SRCE, ou par les différents plans d'actions des zones protégées, notamment à l'amont.

Les espaces de fonctionnalités apparaissent dans les différents documents à travers la gestion du risque inondation (TRI, PAPI, PPG...). Cependant, le lien entre eau et urbanisme ne constitue pas un sujet particulièrement couvert par la bibliographie, malgré l'omniprésence des liens faits entre aménagement et usages sur le territoire.

Il existe par ailleurs plusieurs guides pour une meilleure intégration de la gestion de l'eau dans les documents d'urbanisme (notamment Agence de l'eau).

(Sources : Contrat de rivière du gave de Pau amont 2016-2020, Plan de gestion du bassin-amont du gave de Pau 2020-2024 - Demande d'autorisation environnementale ; Etude prospective Adour 2050 ; Restitution des journées d'échanges sur la gestion de l'eau - Bassin du gave de Pau (2010))

5.

► PORTEE DES ACTIONS

Cet enjeu appelle à un travail continu : il nécessite de créer des synergies entre acteurs, et de mettre en place des modes de faire qui demandent à être développés puis appliqués sur le long terme.

► SENSIBILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

A la hausse.

La définition et le respect des espaces de fonctionnalités apparaissent donc d'autant plus nécessaires dans le contexte du changement climatique que les milieux aquatiques seront exposés à des pressions croissantes.

► PRISE EN COMPTE DE L'ENJEU SUR LE TERRITOIRE

Il s'agit d'un enjeu encore peu pris en compte dans son entièreté sur le territoire. Des actions sont toutefois menées sur certains aspects (inondation par exemple). L'intégration croissante du risque et de l'adaptation au changement climatique dans les documents d'urbanisme pourrait favoriser à l'avenir la prise en compte de cet enjeu sur le territoire.

5.

Annexe 1.6. Améliorer la compatibilité de l'exploitation hydroélectrique avec le bon fonctionnement du cours d'eau et les autres usages

► DEFINITION, PERCEPTION PAR LES ACTEURS ET USAGES IMPACTES

L'utilisation de la force motrice de l'eau pour la production d'électricité nécessite des aménagements qui impactent la morphologie et le fonctionnement naturel du cours d'eau – principalement du fait de la création d'obstacles à la continuité écologique et sédimentaire, et des variations artificielles de débits en fonction des modalités de gestion des ouvrages.

Le gave de Pau et ses affluents à l'amont sont équipés avec de nombreux ouvrages hydroélectriques, permettant une production importante d'électricité renouvelable localement et des retombées économiques associées, mais impactant également de fait le fonctionnement des milieux (continuité) et certains autres usages (variation de débit). Dans un contexte de développement des énergies renouvelables, de nouveaux projets pourraient voir le jour dans les années à venir.

Beaucoup de ces centrales ont été ou sont en cours d'aménagement pour leur franchissabilité par les gestionnaires-exploitants, mais des travaux restent à entreprendre.

Les variations artificielles de débits liées à l'exploitation des centrales hydroélectriques impactent les milieux aquatiques ainsi que les activités sur le Gave (pisciculture, kayak, pêche...). La prise en compte de ces pratiques en conciliation d'usages et la communication sont des attentes fortes des usagers concernés, bien qu'il existe déjà des protocoles encadrant les lâchers.

► SITUATION SUR LE BASSIN VERSANT

Il s'agit d'un enjeu présent sur tout le bassin versant, avec toutefois une concentration plus forte à l'amont.

► ECLAIRAGES BIBLIOGRAPHIQUES

L'hydroélectricité est une activité historique sur le bassin. Il s'agit d'un enjeu mentionné de manière relativement importante dans la bibliographie.

La production hydroélectrique tient une place primordiale en Vallées des Gaves : le Gave de Pau fournit plus de 60% de la puissance sur le Département des Hautes-Pyrénées pour une quarantaine d'usines recensées exploitées par EDF, SUEZ et des producteurs autonomes.

Les usines hydroélectriques influent selon leurs configurations sur le fonctionnement naturel des cours d'eau : modification du régime hydrologique (diminution ou augmentation du débit naturel), discontinuité sédimentaire et écologique pour les ouvrages transversaux non équipés d'ouvrage de dégrèvement, de passe piscicole ou d'exutoire de dévalaison. L'implantation de barrages entraîne une rupture de l'écoulement de l'eau avec notamment l'augmentation artificielle de la profondeur de l'eau en amont des ouvrages et la réduction de sa vitesse induisant son réchauffement et une diminution de sa teneur en oxygène. Cela se traduit par une modification des écosystèmes en amont des ouvrages. Toutes les centrales doivent respecter un débit réservé en aval de l'ouvrage.

(Sources : Contrat de rivière du gave de Pau amont 2016-2020, Portrait de territoire Adour 2050, Enjeux Adour 2050, Programme d'augmentation de la ressource en eau – IA 1980)

5.

▶ PORTEE DES ACTIONS

Les ouvrages présents sur le gave de Pau sont essentiels à la production hydroélectrique du territoire et leur nombre pourraient être amené à augmenter dans un contexte de développement des énergies renouvelables.

Les actions de franchissabilité (travaux ponctuels) sont efficaces durablement. En complément, la définition de modalités de lâchers limitant les impacts sur le débit et les autres usages doit être continue et peut être longue à mettre en place (concertation, arbitrages).

▶ SENSIBILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

A la hausse.

Avec le changement climatique, les régimes d'étiages et de crues sont amenés à s'accroître. En conséquence, sans modification des modalités de fonctionnement des ouvrages, les impacts de l'activité hydroélectrique sur les milieux et les débits risquent de s'accroître également, ainsi que les conflits d'usages avec les autres acteurs du fait de tensions sur la ressource plus fortes.

▶ PRISE EN COMPTE DE L'ENJEU SUR LE TERRITOIRE

Moyen. Nombre d'ouvrages hydroélectriques ont été aménagés pour établir la continuité écologique et sédimentaire ou sont en passe de l'être, mais peu de dialogues sont engagés concernant la résolution des conflits entre usages.

5.

Annexe 1.7. Restaurer la continuité écologique du cours d'eau (piscicole et sédimentaire)

► DEFINITION, PERCEPTION PAR LES ACTEURS ET USAGES IMPACTES

La continuité piscicole vise la libre circulation des espèces le long du cours d'eau et des affluents (montaison et dévalaison) pour leur cycle de vie. La continuité sédimentaire vise la libre circulation amont-aval des sédiments, notamment les sédiments grossiers (équilibre morphodynamique du cours d'eau).

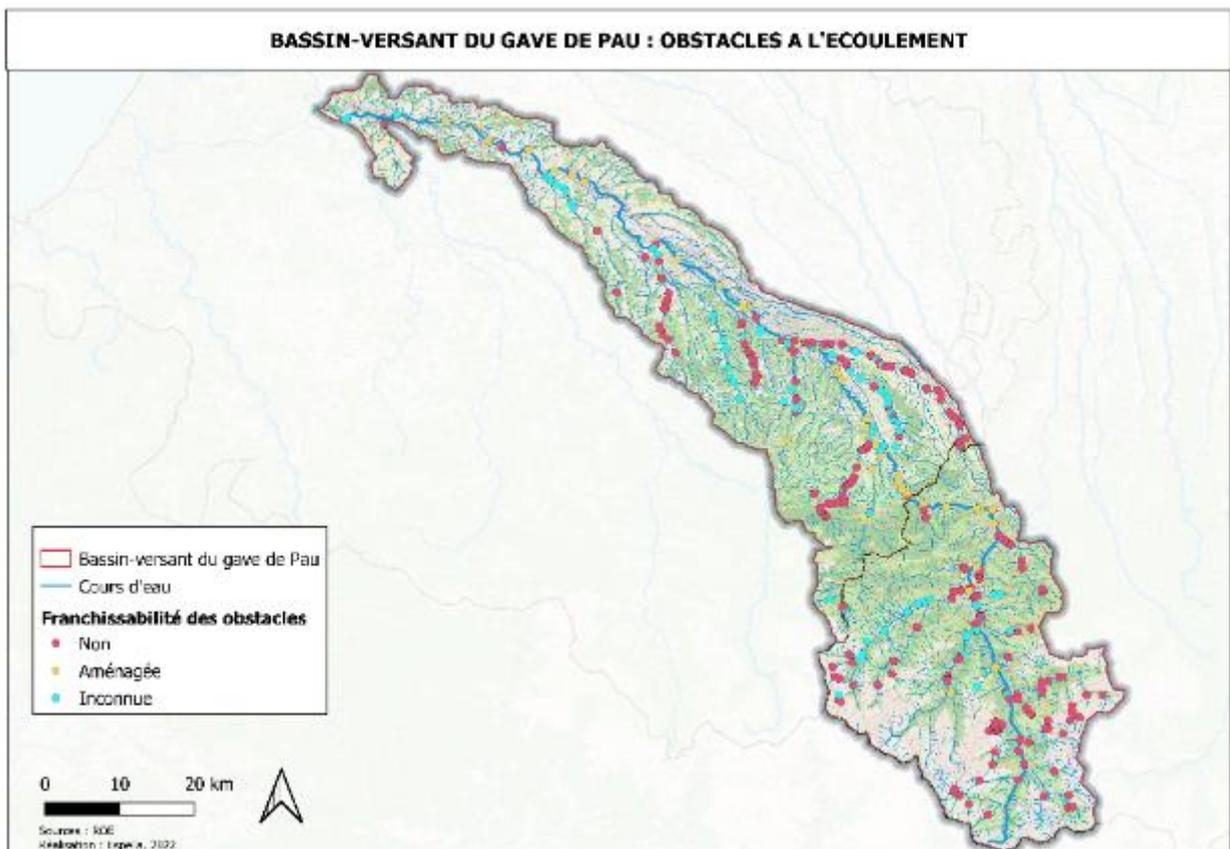
Le bassin versant du gave de Pau présente de nombreux obstacles à l'écoulement, dont un certain nombre déjà aménagés pour leur franchissabilité ou en projet d'aménagement.

Le territoire est un bassin versant clé pour les poissons migrateurs (saumon) constituant ainsi une source de richesse biologique (maintien des populations) et de possibles retombées économiques. Ce sujet est central sur le bassin versant avec un plan départemental pour la préservation du saumon ; le Gave de Pau est le cours d'eau du bassin qui présente le plus gros potentiel. Des améliorations notoires ont eu lieu sur les ouvrages mais le travail n'est pas terminé, certains seuils n'étant à ce jour pas franchissables.

Concernant le transport sédimentaire, des études sont en cours. Notons notamment le point noir constitué par le lac des gaves où se sont accumulés des quantités très importantes de sédiments conduisant à son comblement progressif, et avec des répercussions loin en aval.

► SITUATION SUR LE BASSIN VERSANT

La préservation et restauration des continuités écologiques apparaît comme un enjeu qui se dessine à l'échelle du bassin-versant entier. Une attention particulière pourrait être portée sur l'amont du bassin, à la vue de l'importance qu'il revêt pour les poissons grands migrateurs, et sa biodiversité riche et spécifique.



5.

► ECLAIRAGES BIBLIOGRAPHIQUES

Les continuités écologiques le long du Gave de Pau sont à la fois terrestres et aquatiques. Les abords du gave sont des réservoirs de biodiversité, notamment pour la partie amont du cours d'eau, couverte par de nombreux périmètres de protection (Parc National, ZPS, arrêté de protection de biotope) ou comprise dans des ZNIEFF. A noter qu'un glissement s'est opéré dans la bibliographie : s'il était question presque uniquement de la préservation de la saligue dans les premiers documents bibliographiques, c'est désormais la préservation de la biodiversité et des continuités dont parlent les différents documents.

Le long du gave de Pau et de certains de ses affluents, le transport sédimentaire est affecté par la présence d'ouvrages, notamment pour la production d'hydroélectricité. Le lac des gaves et l'ensemble des aménagements associés constituent la principale perturbation affectant le transport solide et sa continuité. En aval du lac des gaves, les conséquences sont multiples, tant sur l'hydromorphologie (propagation des crues, etc.) que sur la ressource en eau (nappe d'accompagnement, etc.) ou les habitats aquatiques (frayères, etc.) ou alluviaux. Elles se répercutent jusque dans les Pyrénées-Atlantiques, où seul l'Ouzom est susceptible d'injecter de nouveaux matériaux solides, en amont de l'agglomération paloise, mais ce potentiel reste limité au regard de l'échelle du bassin versant. Les études récentes sur le gave de Pau Béarnais montrent que la plupart des matériaux disponibles pour le transport sédimentaire sont fournis par le fond du lit et les berges, d'où des problèmes d'incision et de divagation. La présence de nombreuses gravières en lit majeur augmente le risque de blocage du transport sédimentaire.

A noter également que le gave de Pau est un cours d'eau essentiel à la préservation des poissons grands migrateurs, ses eaux étant classées en liste 1 – objectif de non-dégradation de la continuité écologique et interdiction de la construction de nouveaux ouvrages si impact sur cette dernière - ou en liste 2 – objectif de restauration de la continuité écologique - (art. L214-17 du Code de l'Environnement). Depuis 2012, les eaux du gave de Pau font l'objet de travaux de restauration des continuités écologiques dans le cadre des PLAGEPOMI successifs.

(Sources : PLAGEPOMI, Contrat de rivière du gave de Pau amont 2016-2020, Plan de gestion du bassin-amont du gave de Pau 2020-2024 : Demande d'autorisation environnementale, Portrait de territoire Adour 2050, Enjeux Adour 2050, Programme d'augmentation de la ressource en eau – IA 1980)

► PORTEE DES ACTIONS

La pression pesant sur les poissons migrateurs et le rétablissement / le maintien des continuités écologiques et sédimentaires appellent à mener des travaux ponctuels (aménagement des ouvrages) – à même a priori de solutionner (au moins partiellement) la problématique. Ces actions sont toutefois longues à entreprendre et à mettre en œuvre notamment du fait de leurs coûts élevés. Des travaux récurrents pour favoriser la mobilité des atterrissements sont également de nature à faciliter le transport sédimentaire.

► SENSIBILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

A la hausse.

L'étude prospective Adour 2050 conclut à la persistance de problème de morphologie et de continuités pour le gave de Pau (ruptures de continuités longitudinales), qui impacteraient notamment les poissons grands migrateurs. Sur le sujet des continuités, l'étude indique également la persistance de déficits de continuités, attribués à un manque de moyens alloués à la restauration des cours d'eau et à l'absence d'atténuation de l'impact environnemental des ouvrages hydroélectriques, faute d'investissements nouveaux.

► PRISE EN COMPTE DE L'ENJEU SUR LE TERRITOIRE

Les poissons migrateurs font l'objet de plans d'actions spécifiques, notamment à travers le PLAGEPOMI ou avec le plan départemental pour la préservation du saumon.

5.

La préservation et la restauration des continuités écologiques et sédimentaires constituent des axes d'intervention de plusieurs structures du territoire (Institution Adour et syndicats GEMAPI notamment), mais également d'autres acteurs, comme les fédérations de pêche, ou des acteurs de préservation de l'environnement et de la biodiversité. Plusieurs maîtres d'ouvrages interviennent pour des travaux de restauration des continuités.

5.

Annexe 1.8. Préserver les zones à fort potentiel écologique, raisonner et planifier la gestion des cours d'eau

► DEFINITION, PERCEPTION PAR LES ACTEURS ET USAGES IMPACTES

Le bassin du gave de Pau est un territoire à forte valeur environnementale, avec de nombreux milieux sensibles. Ces zones à fort potentiel écologique sont notamment concentrées en tête de bassin versant et dans les zones humides, mais se retrouvent également tout le long du bassin du versant. Le bon état écologique de ces milieux permet alors d'assurer des fonctionnalités telles que le maintien des champs d'expansion de crues, ainsi que la constitution de réserves de biodiversité et d'épuration des pollutions.

L'entretien et la restauration des cours d'eau et de leurs espaces connexes pour leurs fonctionnalités hydrauliques et biologiques est alors un levier de préservation de ces zones et doit passer par une planification adéquate des actions.

La plupart des usages peuvent impacter ces milieux naturels s'ils ne sont pas correctement encadrés, mais des leviers de protection sont en partie déjà en place avec la planification et la programmation d'actions de protection ou de restauration.

► SITUATION SUR LE BASSIN VERSANT

Cette problématique concerne l'ensemble du bassin versant (voir carte des espaces naturels protégés), et de façon plus prégnante l'amont (situation de tête de bassin-versant, rôle de réservoir de biodiversité plus marqué, et zones humides plus présentes).

La problématique de divagation du gave de Pau, réactivée par les crues de 2013 et 2014, est perçue par certains acteurs (profession agricole, communes...) comme une contrainte forte pour leurs activités ponctuelles, avec peu de réponses des gestionnaires des rivières qui agissent à une échelle plus globale pour restaurer les espaces de divagation et de bon fonctionnement des cours d'eau.

► ECLAIRAGES BIBLIOGRAPHIQUES

Cette problématique, peu citée globalement, apparaît de manière de plus en plus marquée dans la bibliographie récente. La préservation des têtes de bassin versant est peu citée en tant que telle, mais transparaît à travers d'autres sujets, comme la protection des paysages ou des poissons grands migrateurs qui remontent très à l'amont du cours d'eau. La préservation des zones humides est davantage citée : dans les documents les plus anciens celle-ci apparaît notamment à travers les objectifs de « préservation de la saligue ».

Le PPG Gave de Pau amont prévoit des actions dont le but est de préserver la tête de bassin versant, et plus précisément :

- Intervenir sur l'espace rivière : réouverture et entretien des bras morts, sauvegarde et réhabilitation des zones humides, maintien des zones rivulaires, ...
- Favoriser le bon écoulement des eaux dans le lit mineur en traitant les embâcles, les atterrissements (dévégétalisation, arasement, incision, ...) et limiter ainsi les risques d'inondation,
- Maintenir au maximum la végétation des berges lorsqu'elle est bien positionnée, adaptée, diversifiée par de la coupe sélective, des plantations,
- Prévenir les phénomènes d'invasion de la ripisylve par des espèces indésirables afin de conserver la diversité et le pouvoir de régénération de la ripisylve.

(Sources : Contrat de rivière du gave de Pau amont 2016-2020, Plan de gestion du bassin-amont du gave de Pau 2020-2024 - Demande d'autorisation environnementale ; Etude prospective Adour 2050 ; Restitution des journées d'échanges sur la gestion de l'eau - Bassin du gave de Pau (2010), PLAGEPOMI)

5.

► PORTEE DES ACTIONS

Si des actions ponctuelles peuvent être mises en œuvre pour réduire une pression, la préservation des zones à fort potentiel écologique ne peut se faire que dans la durée – de même que la planification des actions de restauration ou la gestion des espaces de liberté laissés au cours d'eau.

► SENSIBILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

A la hausse.

Les zones à fort potentiel écologique constituent des espaces fragiles, et sont donc plus sensibles aux différents impacts du changement climatique, leur faune et leur flore pouvant en être rapidement affectées.

Par ailleurs, la gestion des cours d'eau et de leurs espaces connexes pour préserver leurs fonctionnalités semble d'autant plus importante dans le contexte du changement climatique, celle-ci pouvant être support à l'adaptation au changement climatique.

► PRISE EN COMPTE DE L'ENJEU SUR LE TERRITOIRE

Des plans de gestion existent ou sont en cours d'élaboration sur le bassin versant. Toutefois cette problématique reste moyennement prise en compte sur le territoire, et pourrait l'être davantage en inscrivant dans la durée les zonages et les PPG ainsi que la portée des actions entreprises. Les collectivités compétentes en GEMAPI agissent sur ce sujet, tout comme les associations et structures de protection de l'environnement.

La sensibilisation des riverains et des propriétaires des zones associées aux cours d'eau sont des enjeux importants qu'il faudra mettre en œuvre.

5.

Annexe 1.9. Agir sur les déchets stockés et transportés par le gave

► DEFINITION, PERCEPTION PAR LES ACTEURS ET USAGES IMPACTES

Cette problématique correspond à la pollution par charriage de macro-déchets par le cours d'eau : capture d'anciennes décharges (municipales ou sauvages) lors des crues, dépôts en fond de lit et dans le lit majeur (notamment en aval du lac des Gaves) avec remise en suspension lors des épisodes de forts débits et transport jusqu'à l'aval avec dépôt aléatoire sur les berges.

Il s'agit d'une pollution très visible, qui perturbe les usages et nuit à l'image du territoire au-delà de l'état écologique du milieu. Elle inquiète la plupart des acteurs du territoire par le manque de solution durable. Plusieurs solutions sont mises en œuvre, notamment après des événements pluvieux comme le ramassage manuel associatif ou des opérations ciblées des collectivités (prestations raft). Si elles sont efficaces immédiatement après l'intervention, ces solutions ne sont pas durables puisqu'elles devront être renouveler en cas de nouvel événement (remobilisation récurrente des déchets enfouis dans les sédiments). Des solutions globales et pérennes seraient complexes et très coûteuses à mettre en œuvre. De plus, par leurs dépôts, ces déchets sont susceptibles d'impacter certaines activités.

► SITUATION SUR LE BASSIN VERSANT

Il s'agit d'une problématique impactant l'ensemble du bassin-versant, avec les déchets et décharges plutôt situés à l'amont ou sur le secteur médian du gave et la redépose de déchets se produisant principalement entre le lac des Gaves situé dans les Hautes-Pyrénées sur la commune d'Argelès-Gazost et l'aval des gaves réunis.

► ECLAIRAGES BIBLIOGRAPHIQUES

A contrario de ce qui apparaît en effectuant une rapide revue de presse sur internet ou de ce qu'ont pu dire les acteurs rencontrés, la problématique des déchets apparaît très peu dans la bibliographie : dans 5 documents uniquement, autour de la question des déchets flottants, et de la remobilisation de déchets d'anciennes décharges au cours de crues récentes (ex : décharge intercommunale de Beaucens, - 7 ha et 60 000 tonnes de déchets - impactée par les crues de 2012 et 2013). Des actions de gestion des déchets ont été réalisées lors du contrat de rivière du Gave de Pau amont.

La bibliographie indique également que les lieux de traitement des déchets peuvent être à l'origine de pollutions en cas de crues : la déchetterie de Bizanos, le centre de recyclage des matériaux du bâtiment à Labastide-Cézéracq et le site de valorisation des déchets à Pardies se situent en zone inondable centennale. De nombreuses décharges sauvages sont également présentes sur le territoire compris dans la SLGRi, 31 connues se situent en zone inondable centennale, et impliquent un risque de pollution réel et très élevé.

(Sources : Deuxième Contrat de rivière du gave de Pau 2016-2020 – Bilan et Synthèse ; Contrat de rivière Gave de Pau amont 2016-2020, Diaporama de présentation Animation territoriale 2009-2010 Gestion intégrée de l'eau – Bassin des Gaves ; Institution Adour 1078 – 2008, 30 ans ; Etats généraux de l'Adour et de ses affluents ; SLGRi)

► PORTEE DES ACTIONS

Des actions répétées sont attendues : les opérations ponctuelles de ramassage des déchets n'ont pour le moment pas permis d'apporter des solutions satisfaisantes à ce problème.

► SENSIBILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

En hausse (nombre élevé de décharges présentes sur le Gave).

5.

Le changement climatique a peu d'impact sur cette problématique. La principale inconnue réside toutefois dans la future fréquence et intensité des crues. Si celles-ci sont plus fréquentes et/ou plus intenses, la remobilisation des déchets, ou l'atteinte de nouvelles décharges pourraient se produire plus souvent.

► PRISE EN COMPTE DE L'ENJEU SUR LE TERRITOIRE

Si l'ensemble des acteurs sont conscients de l'enjeu, les politiques publiques s'en saisissent encore peu (malgré des opérations ponctuelles, à l'initiative d'associations environnementales ou de collectivités). A noter toutefois que depuis 2013, sur la partie amont, les collectivités sont intervenues régulièrement via la Brigade Verte du PLVG ou des prestations raft pour nettoyer le gave de Pau après des évènements ; solution onéreuse, fastidieuse et non pérenne.

5.

Annexe 1.10. Protéger la qualité de la ressource en eau contre les pollutions diffuses et accidentelles

► DEFINITION, PERCEPTION PAR LES ACTEURS ET USAGES IMPACTES

Les ressources en eau superficielles et souterraines du bassin versant sont exposées à diverses sources de pollutions diffuses ou accidentelles, ce qui peut compromettre leur utilisation pour d'autres usages et notamment pour l'alimentation en eau potable. Parmi les sources de pollution, on compte notamment : les pollutions diffuses liées aux produits phytosanitaires et intrants à usage agricole, les pollutions diffuses ou accidentelles liées à l'environnement urbain, les pollutions accidentelles liées aux industries.

Concernant les pollutions agricoles, plusieurs démarches sont en cours avec des résultats encourageants et une bonne implication des acteurs (PAT du gave de Pau).

Il existe des interdépendances avec les territoires voisins sur ce sujet, le bassin du Gave de Pau étant majoritairement exportateur de ressources, même si localement l'alimentation en eau potable est assurée par des ressources hors bassin-versant.

► SITUATION SUR LE BASSIN VERSANT

Cette problématique concerne principalement le secteur médian et aval du bassin versant (urbanisation, industries, agriculture plus intensive).

► ECLAIRAGES BIBLIOGRAPHIQUES

La gestion des pollutions agricoles et la protection des ressources AEP apparaissent dans la bibliographie comme l'un des enjeux structurants pour atteindre une bonne qualité de l'eau, qui apparaît dans la bibliographie comme une préoccupation historique du bassin versant (mesures de qualité de l'eau dès les années 1970).

A l'amont, l'activité agricole est peu présente : quand elle l'est, il s'agit le plus souvent d'une agriculture tournée vers l'élevage extensif. L'impact agricole sur les ressources AEP est estimé faible.

A l'aval, un PAT existe depuis 2008 sur la nappe alluviale du gave de Pau dans les Pyrénées Atlantiques. Ce plan vise à préserver la qualité de l'eau sur et aux alentours des champs captants qui permettent l'alimentation en eau potable. Plus largement, ce plan participe à la démarche du territoire pour améliorer la qualité de la nappe alluviale dans le but d'atteindre les objectifs de bon état écologique fixés par la DCE. Il contribue donc à la lutte contre les pollutions diffuses de la nappe par les nitrates et les produits phytosanitaires (agricoles ou non). Les risques étant limités sur l'amont du gave de Pau, celui-ci n'a pas été intégré au PAT.

Les problématiques des pollutions accidentelles ou diffuses urbaines sont peu documentées.

Sources : Contrat de rivière Gave de Pau Amont 2016-2020, Etude prospective Adour 2050, Plan d'adaptation au changement climatique du Bassin Adour-Garonne, Réunion territoriale « Qualité des eaux » (2010) ; Institution Adour 1978 – 2008. 30 ans ; Actes des Etats généraux de l'Adour et de ses affluents ; Schéma d'aménagement du bassin de l'Adour – Phase 1 ; Programme d'augmentation de la ressource en eau - Analyse des usages de l'eau dans la vallée du gave de Pau - Conséquences du prélèvement ; Schéma d'aménagement hydraulique du bassin de l'Adour - Programme quantité.

► PORTEE DES ACTIONS

Cette problématique requiert une attention permanente et continue, compte tenu du risque potentiel pour la santé humaine en cas de pollution. Les actions du type PAT devront perdurer, au risque de voir disparaître les bénéfices si elles s'arrêtent.

5.

Les collectivités en charge de l'eau potable agissent également grâce aux périmètres de protection des captages sur les risques de pollutions accidentelles par une « maîtrise » des activités.

► SENSIBILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

A la hausse.

Avec la baisse des débits attendue du fait du changement climatique, la concentration en polluant pourrait être amenée à augmenter (à usages constants). En parallèle, le changement climatique nécessitera la mise en place de nouvelles pratiques agricoles pour améliorer la résilience des exploitations agricoles face au changement climatique, qui seront de plus, plus respectueuses de l'environnement (limitation des intrants, limitation de la dépendance à l'eau, amélioration des fonctionnalités des sols, changements de pratiques, transition agroécologique...). Ces modifications, bien que longues et difficiles à mettre en place à grande échelle, réduiraient mécaniquement les pressions agricoles. Les politiques de type « ville perméable » sont également de plus en plus courantes, limitant les pollutions urbaines.

► PRISE EN COMPTE DE L'ENJEU SUR LE TERRITOIRE

Compte tenu de son importance, cette problématique bénéficie d'une prise en compte jugée moyenne à ce jour, et principalement ciblée sur les pollutions diffuses agricoles autour des captages utilisés pour l'eau potable.

5.

Annexe 1.11. Traiter les micropolluants, maîtriser les rejets et limiter les eaux claires parasites

► DEFINITION, PERCEPTION PAR LES ACTEURS ET USAGES IMPACTES

De nombreux progrès sur la maîtrise des rejets d'assainissement ont été réalisés ces dernières années (ou sont encore prévus) sur ce sujet grâce aux travaux réalisés par les acteurs en charge de l'assainissement (collectivités, syndicats). Quelques problèmes ponctuels subsistent toutefois.

Les problèmes de qualité de l'eau pourraient impacter fortement la plupart des usages. La dilution des rejets de stations de traitement des eaux usées dans un contexte de baisse des débits d'étiage pourrait devenir problématique avec le changement climatique.

Le traitement des micropolluants, de plus en plus présents, constitue un nouveau problème face auquel les services d'assainissement seront amenés à s'adapter. Les eaux claires parasites sont également un phénomène perturbant l'efficacité des réseaux d'assainissement collectif.

► SITUATION SUR LE BASSIN VERSANT

La problématique concerne tout le bassin versant (voir carte des rejets d'assainissement et STEP).

► ECLAIRAGES BIBLIOGRAPHIQUES

La bibliographie fait apparaître comme un enjeu important la préservation de la qualité de l'eau du gave face aux rejets domestiques, eaux claires parasites et micropolluants.

Il est rappelé dans la bibliographie que la pollution domestique est la plus importante sur le bassin du Gave de Pau, et que cette dernière peut être responsable d'incompatibilités d'usages (baignade et sports d'eaux vives notamment). Trois types de pollutions sont relevés sur le bassin-versant : les rejets provenant des dispositifs d'assainissement non collectif, les rejets d'eaux usées non traitées (rejets directs), et les rejets de station d'épuration (pollution résiduelle). La qualité microbiologique de l'eau s'est grandement améliorée avec les travaux entrepris ces dernières années.

Désormais, les sources de pollution sur le bassin sont bien identifiées et majoritairement ponctuelles. Néanmoins, en période de pluie certains systèmes d'assainissement sont fréquemment en surcharge hydraulique. Une nette amélioration de la qualité bactériologique des eaux du bassin est notée depuis quelques années avec la réalisation de lourds travaux de réhabilitation notamment sur les stations d'épuration de Lourdes (travaux 2004-2005, taux d'E. coli divisé par 10 par rapport à 2003) et d'Argelès-Gazost (nouvelle station en 2008, taux d'E. coli divisé en moyenne par 6 par rapport à 2007).

La bibliographie met également en évidence l'impact du tourisme sur ces pollutions : l'affluence touristique, notamment dans les stations de ski (été et hiver) oblige les communes à se doter d'un équipement pouvant faire face aux fortes variations saisonnières de population. Les refuges ne sont pas raccordés aux réseaux collectifs mais doivent disposer d'un assainissement non collectif ; ils peuvent constituer eux aussi une source de pression pour le milieu.

(Sources : Contrat de rivière du gave de Pau amont 2016-2020, Plan de gestion du bassin-amont du gave de Pau 2020-2024 - Demande d'autorisation environnementale ; Etude prospective Adour 2050 ; Restitution des journées d'échanges sur la gestion de l'eau - Bassin du gave de Pau (2010)

► PORTEE DES ACTIONS

Sur l'assainissement, la mise en conformité des ouvrages qui s'est déroulée sur plusieurs années a eu des résultats positifs, illustrant l'efficacité d'actions ponctuelles.

5.

► SENSIBILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

A la hausse.

L'impact (projeté) du changement climatique sur les débits minimaux en période d'été pourrait entraîner des risques de pollution liée à une moindre dilution des rejets d'assainissement.

► PRISE EN COMPTE DE L'ENJEU SUR LE TERRITOIRE

L'enjeu est bien pris en compte sur le territoire, ce qui se traduit par des programmes d'investissements à priori correctement dimensionnés par les syndicats d'assainissement.

5.

Annexe 1.12. Appréhender et limiter l'impact des carrières en activité ou fermées sur l'hydromorphologie du cours d'eau

► DEFINITION, PERCEPTION PAR LES ACTEURS ET USAGES IMPACTES

La création et l'exploitation de carrières entraîne des modifications morphologiques du cours d'eau, y compris sur le long terme après leur fermeture (risque de capture notamment). Le devenir et le réaménagement de ces sites après leur rétrocession aux collectivités est également un sujet important, avec des questions techniques, réglementaires et économiques mêlées. De ce fait, de nombreux usages peuvent être impactés.

Les exploitants des carrières sont plutôt conscients de ces problèmes, et réalisent des efforts (parfois jugés insuffisants) pour limiter leur impact sur l'hydromorphologie ainsi que pour améliorer la gestion de l'eau sur les sites en activité.

► SITUATION SUR LE BASSIN VERSANT

Il s'agit d'un enjeu qui concerne tout le bassin mais plus particulièrement la zone médiane, où sont concentrés la plupart des lieux d'extraction.

► ECLAIRAGES BIBLIOGRAPHIQUES

La bibliographie mentionne relativement peu ce sujet, notamment en raison du recul de cette activité historique dans le lit mineur. L'enjeu soulevé par la bibliographie porte davantage sur les pollutions potentielles du cours d'eau par des métaux liées à l'infiltration et au ruissellement.

La bibliographie rappelle qu'en vallée des Gaves, l'exploitation de granulats a été pratiquée dans les années 70 et 80 en lit mineur, notamment dans le lac des Gaves au niveau d'Argelès-Gazost où elle s'est poursuivie jusqu'en 2002. Par ailleurs, deux autres exploitations situées à Lourdes et Argelès-Gazost ont été fermées en 1993.

L'impact des carrières se traduit par de la perte d'habitats lotiques (à fort courant). L'exploitation en lit mineur a généré une dégradation de la continuité écologique (notamment sédimentaire) ainsi qu'une profonde déstabilisation du Gave de Pau par érosion régressive, enfoncement du lit et des nappes et érosion des berges malgré la réalisation de seuils de stabilisation. Il n'y a plus aujourd'hui de sites d'extraction de granulats en lit mineur en fonctionnement sur les Vallées des Gaves, mais plusieurs sites dans le lit majeur.

Sources : *Contrat de rivière Gave de Pau amont 2016-2020*,

► DURABILITE DES ACTIONS

Les actions à construire sont principalement ponctuelles, et à adapter à chaque carrière en fonction du contexte hydromorphologique. A cela peut s'ajouter des actions plus continues de coordination.

► SENSIBILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Cette problématique évolue a priori peu avec le changement climatique, si ce n'est un risque légèrement accru de déstabilisation de la morphologie lors des crues.

► PRISE EN COMPTE DE L'ENJEU SUR LE TERRITOIRE

Moyenne. Des réglementations ont été mises en place pour limiter les impacts des carrières dans le lit mineur, et des actions pour limiter le risque de capture ou réaménager des sites fermés sont entreprises au cas par cas – mais avec une vision d'ensemble encore limitée et peu de coordination autour du sujet.

Annexe 1.13. Articuler la gestion des eaux pluviales et de ruissellement avec les autres compétences liées à l'eau (assainissement, gemapi, urbanisme)

► DEFINITION, PERCEPTION PAR LES ACTEURS ET USAGES IMPACTES

Les eaux pluviales et les phénomènes de ruissellement sont susceptibles d'augmenter les risques d'inondation et d'érosion, mais aussi de favoriser la pollution des ressources en eau par écoulement ou infiltration après contamination, ou de saturer les réseaux d'assainissement unitaires.

La compétence de gestion des eaux pluviales urbaines est encore majoritairement exercée par les communes sur le territoire du gave de Pau, avec des moyens dédiés très inégaux et parfois faibles. Les missions associées sont fortement en lien avec d'autres compétences plutôt exercées à l'échelle intercommunale : assainissement collectif, urbanisation, GEMAPI, voirie. Et les enjeux associés à cette compétence sont parfois mal appréhendés par les collectivités.

► SITUATION SUR LE BASSIN VERSANT

Cette problématique concerne tout le bassin versant.

► ECLAIRAGES BIBLIOGRAPHIQUES

Bien que le ruissellement soit étroitement lié à l'enjeu inondation, il est extrêmement peu mentionné dans la bibliographie.

L'amélioration de la qualité des eaux est associée sur le gave de Pau amont à l'amélioration de la gestion des eaux pluviales, tant sur le plan de la sécurité publique que de celui de la protection de l'environnement et de la santé publique.

Sources : *Contrat de rivière Gave de Pau amont 2016-2020, SLGRI*

► PORTEE DES ACTIONS

La meilleure connaissance de l'enjeu et sa prise en compte dans l'urbanisme et la prévention des risques appellent à inscrire les actions associées dans la durée. Les transferts de compétence qui pourraient avoir lieu dans les années à venir devraient favoriser l'entreprise d'actions de GEPU et une meilleure articulation avec les compétences proches (la question des moyens financiers dédiés et du transfert des charges non automatique devenant alors centrale).

► SENSIBILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

A la hausse.

Une augmentation de la fréquence et de l'intensité des épisodes pluviaux est attendue avec le changement climatique, conduisant de fait à une augmentation des problèmes liés aux eaux pluviales urbaines. Au-delà de la GEPU, l'enjeu à l'avenir sera de traiter de l'enjeu de la gestion des eaux pluviales et des ruissellements à l'échelle des bassins versants, incluant l'ensemble des surfaces, y compris agricoles. Les actions à mettre en place sont toutefois nombreuses et transversales, elles doivent être concertées et coordonnées à des échelles pertinentes. L'objectif est de travailler à l'infiltration des eaux pluviales et à leur rétention à l'échelle des BV, apportant de multiples bénéfices (alimentation ZH, recharges nappes, réduction des inondations, résilience des espaces agricoles et urbains, etc.)

5.

► PRISE EN COMPTE DE L'ENJEU SUR LE TERRITOIRE

Cet enjeu est assez peu pris en compte sur le territoire, les intercommunalités et syndicats d'assainissement n'étant majoritairement pas compétents en la matière.

5.

Annexe 1.14. Organiser et réguler les prélèvements dans le cours d'eau, la nappe alluviale et la nappe d'accompagnement pour qu'ils soient globalement soutenables

► DEFINITION, PERCEPTION PAR LES ACTEURS ET USAGES IMPACTES

Le bassin versant est aujourd'hui peu concerné par des problèmes quantitatifs – mais il le sera à l'avenir avec le changement climatique nécessitant que les usagers s'organisent de manière collective – avec alors des impacts forts pour de nombreuses activités. Cela concerne particulièrement les prélèvements agricoles, mais également ceux pour l'eau potable, qui bien que non contraints aujourd'hui et nécessitent d'être optimisés (coordination du développement de nouvelles ressources entre services) pour limiter les problèmes.

Des démarches de concertation (initiées par l'agence de l'eau) ont été lancées récemment pour aborder ce sujet collectivement.

Des interdépendances avec les territoires voisins peuvent exister, nécessitant de penser la gestion des prélèvements largement (NB : projets de transfert d'eau pour le soutien d'étiage de bassins voisins).

► SITUATION SUR LE BASSIN VERSANT

Il s'agit d'un enjeu présent sur l'ensemble du bassin-versant, mais plus présent sur le secteur médian et aval du fait de la densité de population et des activités consommatrices plus grandes. Toutefois, le secteur de la montagne connaîtra à l'avenir le plus d'écart par rapport à la situation actuelle (cf. cartes d'Adour 2050), avec à anticiper des enjeux forts de disponibilité de l'eau pour les habitants ou usages de secteurs reculés.

► ECLAIRAGES BIBLIOGRAPHIQUES

La gestion des prélèvements compte parmi les problématiques « anciennes » identifiées sur le gave, bien que la bibliographie place cet enjeu comme non-prioritaire, le gave de Pau n'étant pas soumis à des problèmes quantitatifs à ce jour. En revanche, certains affluents (Ousse, Ousse des Bois, Baïse...) sont soumis de manière récurrente à des restrictions de prélèvements.

Les documents les plus anciens de la bibliographie replacent notamment cet enjeu à l'échelle du bassin de l'Adour, avec des spécificités pour le gave de Pau (connexion gave et nappe alluviale). Une étude de connaissance menée par le BRGM plus récemment (2010) permet notamment d'affiner les connaissances sur les débits et les prélèvements dans le gave, et leurs impacts sur son hydrodynamisme. Ce document n'identifie pas de tendance particulière sur le volet quantitatif, pour la période observée, et établit que la nappe alluviale et le gave sont particulièrement bien connectés.

La bibliographie porte avant tout sur les prélèvements pour l'irrigation et des études sont en cours sur les prélèvements pour l'eau potable à l'échelle du pays du Béarn avec l'ensemble des collectivités productrices d'eau potable sur ce territoire (les prélèvements pour l'industrie ne sont que très peu mentionnés, à l'exception de ceux à destination des installations hydroélectriques).

A noter qu'à l'amont, le manque d'enneigement pourrait entraîner des prélèvements plus importants pour la production de neige artificielle (création de retenues collinaires). Dans de nombreuses communes, l'apparition de ce nouvel usage rend problématique le partage de l'eau à un moment de l'année où la ressource disponible est faible. Aussi, un travail de concertation s'est développé entre l'Agence de l'Eau, le département et les principales stations depuis plusieurs années.

(Sources : Gestion des eaux souterraines en région Aquitaine - Gestion intégrée des nappes alluviales- Etude des nappes alluviales de la Garonne, de la Dordogne, du Gave de Pau et du Drop. Programme d'augmentation de la ressource en eau. Analyse des usages de l'eau dans la vallée du gave de Pau. Conséquences

5.

du prélèvement. Action concertée Adour. Aménagement concerté du bassin - Effets sur les activités et les usagers - Plan "Ressources" - Plan Inondations - Rapport de synthèse -Plan pollutions (premiers résultats). Rapport Acclima Terra Anticiper les changements climatiques en Nouvelle-Aquitaine pour agir dans les territoires)

▶ PORTEE DES ACTIONS

Cette problématique nécessite des actions continues et concertées à l'échelle du BV en vue d'être efficaces, la demande en eau étant amenée à augmenter dans le temps dans un contexte où la disponibilité de la ressource se réduira.

▶ SENSIBILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

A la hausse.

Les prélèvements dans la nappe alluviale sont susceptibles d'augmenter pour répondre aux besoins des différents usages, et les conflits d'usage pourraient être plus nombreux, compte tenu de la possible raréfaction de la ressource disponible.

Les affluents déjà sensibles le seront d'autant plus.

▶ PRISE EN COMPTE DE L'ENJEU SUR LE TERRITOIRE

Bien que des démarches soient actuellement initiées, cette problématique a été moyennement prise en compte jusqu'à maintenant – les acteurs du territoire se considérant majoritairement à l'abri de problèmes quantitatifs.

5.

Annexe 1.15. Recenser les espèces envahissantes, envisager une lutte ciblée

► DEFINITION, PERCEPTION PAR LES ACTEURS ET USAGES IMPACTES

Les espèces végétales envahissantes sont susceptibles d'entraîner la dégradation des berges, une perte de biodiversité et une uniformisation des milieux et des paysages. Cette problématique impacte plusieurs usages (dégradation d'ouvrages d'eau potable, biodiversité...). Et certains usages ou activités peuvent favoriser le développement des espèces envahissantes (tourisme, engins de chantier, etc.).

La problématique est bien identifiée et est traitée ponctuellement, mais des actions efficaces sur le long terme sont difficiles à mettre en œuvre – à moins d'engager des moyens techniques et financiers colossaux pour des actions à l'efficacité restant limitée.

► SITUATION SUR LE BASSIN VERSANT

Des espèces envahissantes (notamment Renouée du Japon) sont présentes sur tout le bassin versant – avec toutefois un niveau de propagation variable : leur dispersion est globalement incontrôlée sur le secteur médian et à l'aval malgré les actions de lutte ponctuelle entreprises, alors qu'à l'amont des leviers d'action laissant espérer un contrôle de la dispersion existent encore.

► ECLAIRAGES BIBLIOGRAPHIQUES

Les espèces envahissantes constituent un enjeu peu mentionné dans la bibliographie. Il s'agit d'un enjeu récent, associé à la préservation de la biodiversité et des continuités écologiques (trames vertes et bleues notamment). L'appauvrissement de la biodiversité autochtone provoqué par le développement des espèces envahissantes est parfois contrebalancé par certains aspects positifs pour d'autres espèces fragilisées (abeilles...).

Il constitue l'un des axes du plan pluriannuel de gestion du gave de Pau amont 2020-2024. L'objectif est de prévenir les phénomènes d'envahissement de la ripisylve par des espèces indésirables, afin de conserver la diversité et le pouvoir de régénération de la ripisylve.

Sources : Actes des Etats généraux de l'Adour et de ses affluents ; Plan de gestion du bassin amont du Gave de Pau 2020-2024

► PORTEE DES ACTIONS

Apporter des réponses à cette problématique ne pourra se faire que par la répétition d'actions ponctuelles en complément d'actions de sensibilisation inscrites dans la durée.

► SENSIBILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Cette problématique est plutôt faiblement impactée par le changement climatique, légèrement à la hausse. En effet, les modifications de l'écosystème dues aux effets du changement climatique sont susceptibles de rendre le territoire plus propice à l'implantation d'espèces envahissantes.

► PRISE EN COMPTE DE L'ENJEU SUR LE TERRITOIRE

Cet enjeu est diversement pris en compte sur le territoire (action forte du PPG du territoire amont – interventions d'opportunité sur l'aval), par manque de moyens techniques et financiers notamment, et avec une efficacité relativement faible des actions ponctuelles

5.

ANNEXE 2. BIBLIOGRAPHIE

Bibliographie						
Titre	Date	Auteur	Nature du document	Origine des données	Éléments sur le contenu	Thématiques abordées
Dossier de candidature au Programme d'études préalables au Programme d'actions de prévention des inondations. Territoire du bassin aval du gave de Pau. Période 2021-2024	2021	SMBGP	Rapport	SMBGP	Contexte PAPI Gouvernance et périmètre PAPI : compétence GEMAPI, SMBGP, Programme d'études préalables au PAPI Retour sur la mobilisation des acteurs Prise en compte de la vulnérabilité du territoire au risque d'inondation Diagnostic du territoire : outils existants, exposition au risque, EDL des ouvrages de protection Stratégie Fiches actions Plan de financement + rétroplanning	Inondations : SLGRI, TRI, études hydrauliques, PPG + lien à l'urbanisme + éléments sur renaturation Sensibilisation / communication (guide du riverain, carte interactive...)
Note complémentaire - Programme d'études préalables au PAPI	2021	SMBGP	Rapport	SMBGP	Réponse au rapport d'instruction produit par la DREAL NA en novembre 2021 sur le dossier du programme d'études préalables au PAPI. Tableau de synthèse des aménagements hydrauliques Cartographies Compatibilité avec le PGRI et le SDAGE Synthèse des études hydrauliques	Inondations

5.

<p>Stratégie locale de gestion du risque d'inondation du bassin du gave de Pau - Territoire à risque important d'inondation de Pau. Période 2018-2024. Premier cycle de la mise en œuvre de la Directive Inondation</p>	2019	SMBGP		SMBGP	<p>TRI de Pau : 34 communes (de Bordes à Mont), SLGRI du TRI : 86 communes TRI retenu sur l'aléa débordement du cours d'eau du gave de Pau. TRI concentre 46 000 personnes résidant en zones inondables et 35 000 emplois localisés en zone à risque. Atlas cartographique pour chacune des communes. SMBGP porteur de la SLGRI SLGRI sur un périmètre élargi pour prendre en compte les enjeux forts sur des cours d'eau secondaires. Connaissances et modélisations importants sur l'aléa débordement. En revanche, aléa ruissellement peu connu et modélisations difficiles à appréhender --> diagnostic de la SLGRI insuffisant pour définir les enjeux présents en zones à risques. Choix d'un questionnaire envoyé aux acteurs présents dans le périmètre de la SLGRI pour aider au diagnostic : communes, collectivités responsables de l'eau potable et de l'assainissement + réunions bilatérales avec CA, CCI... Enjeux humains, économiques et environnementaux forts dans les zones inondables. Retours critiques sur l'intégration du risque dans les différents documents de planification territoriale, notamment supracommunaux. Déclinaison opérationnelle de la SLGRI au sein de PAPI. Arrêté avec liste des communes / EPCI-FP et des structures</p>	<p>Inondations : SLGRI, TRI, aléas inondations (crues historiques et récentes, atlas zones inondables) Enjeux en lien avec inondations : humains, bâtiments, économiques, réseaux Outils de réduction du risque (DDRM, PPRI, PCS, DICRIM, repères de crues, PPG, vigicrues...) Inventaire des ouvrages Définition des objectifs pour lutter contre le risque</p>
<p>Tableau récapitulatif des différents outils de gestion intégrée de l'eau</p>	2010	SMDRA	Document de travail	SMBGP	Présentation outils SAGE / contrat de rivière / contrat de bassin	
<p>Quid des outils de gestion intégrée de l'eau. Définition, comparatif et plus-value. Bassin Adour-Garonne.</p>	2010	SMDRA, AEAG, MEEEM, Région Aquitaine, Région Midi-Pyrénées		SMBGP	<p>Doc à destination des élus et gestionnaires des MA Présentation de la gestion intégrée de l'eau, des OGI de l'eau, comparatif RETEX sur le bassin Adour-Garonne</p>	
<p>Réunion du 24 février 2010. Démarche de concertation sur les outils de gestion intégrée de l'eau. Bassin du Gave de Pau</p>	2010	SMDRA	Ordre du jour - CR	SMBGP	<p>Réunion Démarche de concertation sur les OGI : quelles suites à donner à la démarche de concertation ? Proposition 1 : si volonté partagée, lancement de la procédure SAGE Proposition 2 : mise en place d'outils de programmation dès 2010/2011 pour préparer un éventuel SAGE</p>	

5.

Restitution des journées d'échanges sur la gestion de l'eau - Bassin du gave de Pau	2010	Comité de bassin AG - SMDRA	CR - document de travail	SMBGP	Bilan journées rivière et qualité des eaux (démarche de concertation 2009-2010) Liste des enjeux / pistes d'action discutés : défense contre les inondations, entretien et restauration des rivières, Assainissement, Amélioration de la connaissance	Communication Travail en commun Qualité de l'eau Urbanisation Aménagement du territoire Financement et "millefeuille territorial"
Rencontres thématiques - Bassin du gave de Pau	2009	SMDRA	Document de travail - Programme	SMBGP	Programme rencontres thématiques + Lettre explication démarche concertation comité de bassin Adour-Garonne Enjeux au programme : Journée 1 : GESTION DES RIVIERES : lutte contre les inondation, gestion des rivières et organisation de la maîtrise d'ouvrage, Usages et milieux - approches transversales (intervenants : IA pour plan de gestion des poissons migrateurs, contrat de rivière gave de Pau, CD CK, Fédération de pêche, CREN Aquitaine pour plan de gestion des saligues) Journée 2 : GESTION QUALITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU : eau potable : quels enjeux sur le bassin, pollutions diffuses, réseaux de suivi qualité Journée 3 (a) : GESTION CONCERTÉE SUR LE BASSIN DU GAVE DE PAU	
Programme de surveillance et évaluation de l'état des masses d'eau rivières du bassin versant des Gaves	2009	AEAG	Note	SMBGP	Présentation des différents du programme de surveillance présents sur le BV des Gaves et l'évaluation des masses d'eau du secteur.	Qualité de l'eau (2009)
Les outils de gestion intégrée de l'eau. Pour une gestion locale de l'eau et des milieux aquatiques en Adour-Garonne.	2010	AEAG, Région Aquitaine, Région Midi-Pyrénées, MEEM, SMDRA		SMBGP	Présentation des OGI de l'eau (SAGE, contrat de rivière, contrat de bassin)	
ODJ Réunion territoriale	2010	SMDRA	Document de travail	SMBGP	Programme définitif rencontre thématique Qualité des eaux Session 1 : Enjeu eau potable et pollutions diffuses agricoles Session 2 : Pollutions urbaines, domestiques et industrielles Session 3 : Réseaux de suivi de la qualité des milieux aquatiques	Qualité de l'eau : eau potable, assainissement, urbanisation, industrie, agriculture
Journée d'échanges sur la gestion des rivières. Bassin du gave de Pau	2009	AEAG	PPT réunion	SMBGP	Support PPT, présentation outils de gestion intégrée de l'eau	

5.

Programme journée d'échanges sur la gestion des rivières	2009	?	Programme	SMBGP	Programme journée d'échanges GESTION DES RIVIERES Session 1 : protection et lutte contre les inondations Session 2 : Organisation de la maîtrise d'ouvrage Session 3 : Usages et milieux, des approches transversales	
Document de restitution des journées d'échanges sur la gestion de l'eau. Journée rivière et Journée Qualité des eaux. Bassin du gave de Pau	2010	SMDRA, Comité de bassin Adour-Garonne, MEEM, Région Aquitaine, Région Midi-Pyrénées	Document de restitution	SMBGP	Bilan des journées thématiques 3 enjeux identifiés par le PDM 2010-2015 : qualité des eaux des rivières et lacs pour les usages aquatiques; fonctionnalité des rivières et dynamique fluviale; gestion des retenues sur les hauts-bassins. Etat des masses d'eaux et objectifs de bon état DCE CR des échanges + verbatims - leviers pour fédération des acteurs : manque d'échanges et de communication sur le BV, organisation cohérente de la maîtrise d'ouvrage comme préalable à la gouvernance sur le bassin, prise de conscience et émergence d'une volonté politique, gestion de l'eau au coeur des pbq d'aménagement du territoire, millefeuille territorial comme frein à l'obtention de financements -freins à la fédération des acteurs : organisation territoriale complexe entraînant un manque de vision globale sur le bassin, manque de vision à LT sur le bassin, contexte politique incertain (réforme des CT)	Enjeux abordés : Protection des milieux naturels : tête de bassin, milieux aquatiques, migrateurs Usages et pressions : aménagements liés à la gestion des inondations, l'hydroélectricité, l'activité d'extraction; agriculture - qualité de l'eau, AEP (arsenic et pb bactériologique à l'amont, nitrates et pesticides en aval), pressions domestiques (ZU de Pau et agglomération Lourdes, Mourenx et Orthez + pressions touristiques -Lourdes, station ski et thermes), pressions industrielles (Lacq-chimie), Pau (aéronautique), Pierrefitte-Nestalas --> prélèvements et rejets (mines fermées), loisirs
Vers une gestion intégrée de l'eau sur le bassin des Gaves	2009	SMDRA	Document d'information	SMBGP	Eléments carto sur la qualité de l'eau (DCE)	Qualité de l'eau
Diaporama de présentation Animation territoriale 2009-2010 - Gestion intégrée de l'eau - Bassin des Gaves	2009	Agence de l'eau	Document de présentation	SMBGP	Historique vers gestion intégrée bassin des gaves, retours sur les enjeux (consultation de 2005) + Animation territoriale 2009-2010 Vers le BEE Carto : Maîtrises d'ouvrage intercommunale AEP et gestion des rivières, Maîtrise d'ouvrage assainissement, Démarches territoriales gestion de l'eau	Enjeux consultation de 2005 (bassin des gaves : étiages, inondations, entretien rivière, activités et tourisme piscicoles, migrateurs, tourisme, loisirs nautiques, préservation du milieu, qualité eau, hydroélectricité, réhabilitation saligues / milieu, extraction de granulats, atterrissements, déchets flottants Qualité de l'eau : vers le BEE pour 2015

5.

Relevé de décisions de la réunion du 12 octobre 2009 - Gestion concertée sur le bassin du Gave de Pau. PPT de présentation	2009	Commission Territoriale Adour	Relevé de décisions et PPT de présentation	SMBGP	Préparation concertation 2009 - 2010 Retours sur le programme : volonté de ne pas oublier les pressions liées à l'urbanisation en plus des pressions agricoles et industrielles Gaves réunis rattachés au bassin du gave de Pau Questionnement des acteurs institutionnels par rapport aux attentes en matière d'OGI
Compte-rendu de la réunion de bilan du 29 avril 2010. Concertation sur la gestion intégrée de l'eau. Bassin du gave de Pau	2010	SMDRA	Compte-rendu	SMBGP	Objectifs de la réunion : restituer les résultats des discussions de 2 journées thématiques, rappeler les outils de gestion territoriale de l'eau existants sur le territoire, proposer des suites à donner à la démarche afin de conserver une dynamique sur le BV du gave de Pau. Partie aval : nécessité de travailler d'une manière plus concertée sur le bassin, maîtrise d'ouvrage rivière en restructuration sur le 64 Partie amont : donner suite à la dynamique du Contrat de rivière gave de Pau
Compte-rendu de la réunion du 24 février 2010 - Démarche de concertation. Bassin du gave de Pau	2010	SMDRA	Compte-rendu	SMBGP	Objectif de la réunion : rencontrer les deux écosystèmes du bassin, pour faire le point sur l'état d'avancement de la démarche et envisager les suites à donner en vue de la restitution d'avril. Retours sur leviers et freins à la fédération d'acteurs. Relevé de décisions sur les suites à donner à la démarche de concertation.
Compte-rendu du groupe de travail du 8/11/2010. Mise en place d'actions interdépartementales.	2010	SMDRA	Compte-rendu	SMBGP	Objectifs : rassembler l'ensemble des acteurs du bassin pour la mise en place d'actions complémentaires : création d'un portail internet et mise en place de rencontres thématiques / journées techniques. Nouveaux enjeux amenés : les enjeux liés à l'hydromorphologie des cours d'eau (continuité écologique, dynamique fluviale...).
Présentation. Bilan journée rivière et qualité de l'eau. Gestion intégrée de l'eau - Bassin du gave de Pau	2010	SMDRA	Présentation	SMBGP	Support PPT bilan de la concertation et suites à donner
Consultation des acteurs locaux sur la mise en place d'actions communes. Bassin du gave de Pau	2010	SMDRA	Questionnaire	SMBGP	Support consultation pour mise en place d'actions communes sur le bassin du gave de Pau (post bilan concertation)
Organigramme DDTM64	2022		Organigramme	SMBGP	Organigramme DDTM 64

5.

<p>Plan d'adaptation au changement climatique du Bassin Adour-Garonne</p>	<p>2018</p>	<p>Comité de Bassin Adour-Garonne</p>		<p>Groupe-ment</p>	<p>(lecture en diagonale) : Lecture macro des enjeux induits par le changement climatique. Pour la majorité, le bassin du gave de Pau ne semble pas être un territoire où ces enjeux sont exacerbés (risque d'inondation reste fort, et l'impact sur les eaux souterraines est également marqué) --> à confirmer / infirmer</p> <p>4 enjeux du CC sur EMA en Adour - Garonne :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1/ Faire face à une baisse et à une plus grande variabilité de l'hydrologie naturelle et limiter l'effet des sécheresses; 2/ Préserver la qualité de la ressource en eau 3/ Accompagner les mutations des écosystèmes aquatiques 4/ Réduire la vulnérabilité face aux événements extrêmes. <p>4 objectifs du plan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1/ Trouver un nouvel équilibre entre usages et ressources en eau dans le temps et l'espace 2/ Réduire les pollutions à la source et mieux les traiter 3/ Renforcer la résilience des milieux naturels, aquatiques et humides 4/ Se prémunir contre les risques naturels <p>Thématiques abordées : adaptation de l'agriculture, approche intégrée eau et énergie, filières aquacoles et piscicoles, tourisme et nouvelle donne hydro-climatique, forêt et filière bois, soutien d'étiages, analyses coûts bénéfiques, expression citoyenne...</p>	
<p>Adour 2050 Phase 1 - Diagnostic prospectif Synthèse et Rapport Phase 1</p>	<p>2017</p>	<p>Institution Adour</p>		<p>Groupe-ment</p>	<p>Etude prend en compte trois types de changements globaux :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1/ le changement climatique 2/ les changements socio-économiques affectant les usages de l'eau 3/ les changements de gestion de l'eau et d'organisation des territoires. <p>Contenu : évolutions climatiques à l'horizon 2050, tendances d'évolution des activités socio-économiques et de la gestion de l'eau du territoire.</p> <p>Cartographies qui seront utiles</p> <p>Mention des différents usages, avec des projections (pas de localisation précise, voir dans rapport détaillé de phase 1 peut être ?).</p> <p>Augmentation de la densité de population dans les zones à risques et déjà fortement peuplées.</p> <p>A noter : gave de Pau apparaît comme le territoire le moins vulnérable vis-à-vis du critère de non-respect des débits d'objectif étiage (horizon 2050). Rupture de continuité longitudinale pour le gave de Pau concernant les risques de non respect du BEE (Risque fort au N, moyen au S). Risque inondation fort, à l'exception de la partie amont.</p>	

5.

<p>Adour 2050 Phase 2 - Les scénarios de développement socio-économiques les plus souhaitables Synthèse et Rapport Phase 2</p>	<p>2019</p>	<p>Institution Adour</p>		<p>Groupe- ment</p>	<p>6 scénarios de développement socioéconomique alternatifs au scénario tendanciel, avec évaluation des impacts potentiels sur la ressource en eau et socioéconomiques.</p> <p>1/ Démission de la puissance publique et déclin des activités socioéconomiques (scénario avec désintérêt fort vis-à-vis de l'eau)</p> <p>2/ Développement économique coûte que coûte (eau vue comme facteur de production, avec de nouveaux stockages importants construits pour répondre au CC --> le plus dommageable pour la ressource en eau)</p> <p>3/ Des (tous) petits pas : évolution progressive pour concilier économie et environnement par intervention de la puissance publique, investissements en réponse au CC basés sur le stockage d'eau et la mobilisation de ressources alternatives</p> <p>4/ Mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme : déclin de l'activité agricole productive, mutation et reconversion du secteur contribuant au développement du tourisme, aménagement du territoire articulant les complémentarités entre montagne, plaine et littoral</p> <p>5/ Prise en compte proactive des enjeux sociétaux et environnementaux pour la puissance publique : pol pub orientées vers la préservation des ressources, énergie et eau. Comportements sobres, investissements pour la préservation des ressources et la gestion des risques.</p> <p>6/ L'environnement au coeur du développement socio-économique du territoire : environnement comme facteur de croissance au coeur du développement économique et de l'emploi du territoire. Investissements en faveur de mesures multifonctionnelles répondant simultanément à des enjeux eau, biodiversité, sols, aménités pour les habitants.</p> <p>10 critères choisis pour expliciter les impacts potentiels de chaque scénario : 4 sur la ressource en eau et milieux aquatiques (risques de non respect du DOE actuel, qualité biochimique, état écologique et risque inondation lié aux crues décennales ; et 6 sur les impacts socioéconomiques.</p> <p>Scénario 6 se démarque très nettement, seul scénario qui ne voit pas de dégradation durable du déficit quantitatif à l'étiage. Scénario 3 diffère peu du scénario tendanciel. Scénario 5 et 6 ont des impacts socioéconomiques cumulés positifs importants, scénario 2 mitigé car augmente les conflits d'usage.</p> <p>=> Scénario 5 et 6 les plus intéressants, suivant différentes modalités --> développement à partir de la page 11 des impacts de ces deux scénarios.</p>	
---	-------------	------------------------------	--	-------------------------	---	--

5.

Adour 2050 Phase 3 - Traduire les scénarios de développement souhaitables pour le territoire en actions concrètes pour initier le passage à l'action	2019	Institution Adour		Groupe-ment	<p>Scénario 5 et 6 sont les plus souhaitables : Phase 3 présente la traduction de ces deux scénarios en actions d'adaptation.</p> <p>7 orientations stratégiques identifiées : 1/ Une gestion plus sobre et optimisée de la ressource en eau; 2/ Des rivières vivantes; 3/ Des espaces urbains en relation avec leur territoire; 4/ Une agriculture plus durable qui fournit des biens et services au territoire; 5/ Une industrie à la pointe de la transition écologique; 6/ Un aménagement de l'espace valorisant les fonctionnalités des milieux; 7/ Un territoire solidaire et attractif pour le tourisme.</p> <p>1 Fiche par orientations : enjeux principaux, comment (activités et usages, avec qui, où, conditions de réussite et bénéfices attendus).</p> <p>A noter : dans les suites à donner à Adour 2050, intégrer l'eau dans toutes ses dimensions dans les SCoT et les PLUi + choix de 4-5 territoires tests d'adaptation.</p>	
Comité de Pilotage 13/07/2021 PAPI Gave de Pau Bigourdan - Support réunion	2021	PLVG	Support de présentation	PLVG		
Comité de Pilotage 13/07/2021 PAPI Gave de Pau Bigourdan - Compte-rendu	2021	PLVG	Compte-rendu	PLVG		
Note - Quelle stratégie pour la suite à donner au 1er PAPI du PLVG ?	2021 ?	PLVG	Note	PLVG		
Cadre de mise en œuvre opérationnelle de la compétence GEMAPI (PLVG)	2020	PETR PLVG	Délibération	PLVG	<p>Formalisation par le PLVG des éléments de clarification relatif à la mise en œuvre opérationnelle de la compétence GEMAPI, son cadre financier et le territoire et le patrimoine associés à cette compétence après 3 ans d'exercice.</p>	

5.

<p>Contrat de rivière Gave de Pau amont 2016 - 2020</p>	<p>2015</p>	<p>PLVG</p>	<p>Contrat de rivière - Dossier</p>	<p>PLVG</p>	<p>Contexte et acteurs Territoire du gave de Pau Amont : caractéristiques physiques, contexte humain et économique, état et fonctionnement des milieux aquatiques, Analyse post crue 2013 Objectifs et stratégie d'intervention : bilan du 1er contrat et enjeux du 2ème, objectifs du contrat, stratégie d'intervention, suivi et évaluation Programme d'actions : Amélioration de la qualité des eaux; Gestion des milieux aquatiques; Prévention des inondations; Préservation de la ressource en eau; Valorisation touristique; ANimation, gouvernance et communication</p>	<p>Quantitatif : Inondations/ crue Qualitatif : Qualité de l'eau, eau potable, rejets domestiques Biodiversité/Continuités écologiques (dont continuité sédimentaire)/ Zones humides : Parc national, sites natura 2000 Enjeux piscicoles Hydroélectricité Industrie : activités et rejets, anciennes mines, granulats, ZI, Déchets : décharges Pisciculture Agriculture / Irrigation Loisirs : thermalisme, stations de ski, pêche, sports nautiques, , randonnée, raquettes, sports motorisés, chasse Equipements touristiques (pôle d'excellence) Voies de communication Aménagement (SCoT Tarbes Ossun Lourdes, SRCE)</p>
--	-------------	-------------	-------------------------------------	-------------	---	---

5.

<p>Contrat de rivière Gave de Pau amont 2016 - 2020 - Contrat</p>	<p>2016</p>	<p>Préfète des Hautes Pyrénées, AEAG, CD Hautes-Pyrénées, CR Midi-Pyrénées, PETR PLVG, SM Haut-Lavédan, SI rural du Pays de Lourdes, SIVOM Pays Toy, CC Val d'Azun, ville de Lourdes</p>	<p>Contrat de rivière - Document contractuel</p>	<p>PLVG</p>	<p>Contrat de rivière, donne des éléments de contexte et les enjeux auxquels le contrat de rivière cherche à apporter des réponses</p> <p>Donne les actions de chaque volet et leur montant prévisionnel</p>	
<p>2ème Contrat de rivière Gave de Pau 2016-2020. Bilan et synthèse</p>	<p>2021</p>	<p>PLVG</p>	<p>Bilan</p>	<p>PLVG</p>	<p>Volet A : Amélioration de la qualité des eaux Volet B1 : Gestion des milieux aquatiques Volet B2 : Prévention des inondations Volet B3 : Préservation de la ressource en eau Volet B4 : Valorisation touristique Volet C : Animation, gouvernance et communication Fiches synthétiques par volet : action, chiffres clés, objectifs, contexte, éléments financiers Cartes états cours d'eau</p>	<p>Qualité de l'eau Eau potable Déchets Biodiversité / Restauration du milieu / Continuité écologique Sensibilisation Inondation Connaissance Tourisme (pêche, ski, stations thermales, sports nautiques)</p>

5.

Plan de gestion du bassin amont du Gave de Pau 2020-2024 - Rapport	2020	PLVG	Plan de gestion - Résumé non technique Dossier de demande d'Autorisation environnementale	PLVG	<p>PPG visera :</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervention sur espace rivière (réouverture et entretien de sbras morts, sauvegarde et réhabilitation des ZH... - favorisation du bon écoulement des eaux dans le lit mineur en traitant embâcles, atterrissements, et en limitant lesrosques d'inondation - maintien au maximum de la végétation des berges, plantations... - prévention des phénomènes d'invasion de la ripisylve par des espèces indésirables <p>Descriptif travaux projetés</p> <p>Etude d'incidence environnementale Compatibilité avec les plans et programme (SDAGE, PGRI, SRCE, zonages réglementaires biodiversité, SAGE Adour Amont)</p>	Biodiversité, continuités écologiques et sédimentaires (cours d'eau et zones alluviales), maintien des berges (trame verte), EEE Qualité des eaux Inondations Restaurations zones humides
Plan de gestion du bassin amont du Gave de Pau 2020-2024 - Résumé non technique	2020	PLVG	Plan de gestion - Rapport	PLVG	<p>Objectifs du plan de gestion (aménagement d'un bassin, entretien et aménagement d'un cours d'eau, défense contre les inondations, protection et restauration des sites, écosystèmes aquatiques et ZH et des formations boisées riveraines)</p> <p>Descriptif des travaux Modalités de suivi et d'évaluation Etude d'incidence environnementale</p>	Biodiversité, continuités écologiques et sédimentaires (cours d'eau et zones alluviales), maintien des berges (trame verte), EEE Qualité des eaux Inondations Restaurations zones humides
Organigramme DDT 65 au 1er décembre 2021	2021	DDT 65	Organigramme	PLVG	Organigramme DDT 65	
Organigramme DDT 40 - Janvier 2022	2022	DDT 40	Organigramme	Institution Adour	Organigramme DDT 40	
Schéma d'aménagement hydraulique du bassin de l'Adour. Programme quantité.	1977	Agence financièrè de bassin Adour-Garonne	Schéma d'aménagement hydraulique	Institution Adour	<p>Document technique à l'échelle du bassin de l'Adour (découpage en BV) Éléments sur les quantités : débits superficiels, ressource en eau des nappes alluviales, ressource en eau des nappes souterraines non alluviales Détermination des ressources utilisables</p> <p>Bilan besoins ressources Description du schéma d'aménagement de l'ensemble ADOUR</p>	Délicat, doc très technique Quantité (étiage, agriculture / irrigation) Lien avec la qualité de l'eau Eau potable

5.

<p>Rapport Inspection Générale - Protection du lit du Gave de Pau</p>	<p>1983</p>	<p>Inspection générale de l'équipement et de l'environnement</p>	<p>Rapport</p>	<p>Institution Adour</p>		
<p>Anticiper les changements climatiques en Nouvelle-Aquitaine pour agir dans les territoires (en deux fois, version rapport complet également)</p>	<p>2018</p>	<p>Comité scientifique régional Aclimater</p>	<p>Rapport</p>		<p>Bascule avec 1er rapport, passage à l'échelle de la NA. Parties spécifiques sur l'eau : qualité (DCE), i et disponibilité de l'eau et CC Des parties liées : agriculture demain, territoires urbains et CC, pyrénées, énergies (à creuser)</p>	<p>CC Qualité de l'eau (eaux superficielles, souterraines et plans d'eau, impacts du CC sur les eaux de surface) impacts prévisibles du CC sur la qualité des eaux dans la région : diminution débit, pollutions diffuses, remobilisation de polluants dans les eaux souterraines, baisse teneur en oxygène avec hausse température CC --> évolutions sur la toxicité de l'eau Risque microbiologique</p> <p>Quantité : prélèvements (usages domestiques, industrielles, énergétiques et agricoles), étiages et tendances (CC) en lien avec eaux souterraines ou superficielles.</p>

5.

<p>Institution Adour 1978 - 2008. 30 ans</p>	<p>2008</p>	<p>Institution Adour</p>	<p>Bilan ?</p>	<p>Institution Adour</p>	<p>Retour sur l'histoire de l'IA entre 1978 et 2008. A travers, permet de faire ressortir les enjeux liés à l'eau sur 30 ans à l'échelle du BV de l'Adour. 3 enjeux fondateurs de l'IA : 1/ protection des zones habitées des inondations, 2/ Augmentation de la ressource en eau pour satisfaire les usages (agricoles, industriels et domestique) en conservant un débit minimum acceptable, 3/ Lutte contre les pollutions</p> <p>Retours sur les démarches mises en place</p> <p>§ sur l'idée jamais tranchée d'un transfert du gave de Pau</p>	<p>Extraction granumats Urbanisation Agriculture (intensive), irrigation Qualité de l'eau Quantité : étiages, crues, inondations, aménagements de protection et stabilisation, barrages, espace de mobilité du fleuve Biodiversité Poissons migrateurs Hydroélectricité Pollutions Pêche CK Déchets Connaissance Communication / sensibilisation</p>
<p>Aménagement du bassin de l'Adour. Défense contre les crues. Etude d'ensemble.</p>	<p>1972</p>	<p>Direction départementale de l'Équipement ?</p>	<p>Etude</p>	<p>Institution Adour</p>	<p>Programme général de travaux Carte des travaux du programme général Programme de 1ère urgence Carte des travaux de 1ère urgence Rapport des ingénieurs</p>	<p>Inondations, Crues, entretien berges</p>

5.

<p>Action concertée Adour. Aménagement concerté du bassin. Effets sur les activités et les usagers. Plan "Ressources" Plan Inondations Rapport de synthèse Plan pollutions (1ers résultats)</p>	1977	Comité de bassin Adour-Garonne. Commission géographique Adour.	Etude	Institution Adour	<p>Exploitation du Rapport de synthèse Volonté d'aller vers un aménagement d'ensemble du bassin (à noter que les résultats attendus du plan pollution semblent la clé d'une vision d'ensemble, et non spécifique à chaque bassin par plans ressources et inondations) Plan ressources : politique d'augmentation des ressources en eau par une régularisation des débits des cours d'eau pour satisfaire les besoins (sécheresse en moyenne une année sur cinq). Discussion autour d'une solution d'aménagement consistant à prélever un débit sur le gave de Pau pour augmenter pendant l'été et l'automne les débits de l'Echez et de l'Adour.</p> <p>Plan inondations : nécessité et urgence d'un aménagement concerté du bassin en conciliant les besoins de protection, l'extraction de matériaux alluvionnaires, le nettoyage curage et débroussaillage des cours d'eau.</p> <p>Plan pollution</p> <p>Gave de Pau : aménagement dominé par la reconquête de la qualité (soutien des débits sur l'Adour et l'Echez, amélioration de la qualité du gave) et la protection contre les inondations. Enjeux de développements impactant la ressource en eau : agriculture, industries du gave de Pau (prélèvements), urbanisation, eau potable, extraction matériaux pour développement urbain</p>	<p>Quantité : eau potable, eau industrielle, eau agricole, étiages agriculture industries du gave de Pau (prélèvements), urbanisation eau potable extraction matériaux pour développement urbain inondations et crues Pollutions Tourisme Connaissance Qualité de l'eau Pêche Loisirs (CK)</p>
<p>Programme d'augmentation de la ressource en eau. Analyse des usages de l'eau dans la vallée du gave de Pau. Conséquences du prélèvement.</p>	1980	Entente interdépartementale pour l'Aménagement Hydraulique du Bassin de l'Adour	Rapport. Extraits	Institution Adour	<p>Seulement des extraits Ressources en eau : ressources de surface (gave de Pau), ressources des nappes alluviales, ressources des nappes souterraines Besoins en eau : irrigation, eau potable, industrie (Pierrefitte Nestalas, Pardies-Lacq, hydroélectricité, industrie), salubrité/qualité de l'eau Besoins en eau potable Bilan des besoins Simulation du transfert Gave-Echez. Schéma d'aménagement proposé</p>	<p>Quantité : Ressources de surface : étiages/débits (agriculture); nappe alluviale = dépendance au gave (agriculture); nappe souterraine (eau potable) Qualité:pollutions : industries, hydroélectricité, agriculture Eau potable</p>

5.

<p>Schéma d'aménagement hydraulique du gave de Pau landais. Etude d'environnement</p>	<p>1988</p>	<p>Institution interdépartementale pour l'Aménagement Hydraulique du Bassin de l'Adour. Direction départementale de l'équipement des Landes</p>	<p>Etude</p>	<p>Institution Adour</p>	<p>Contexte du schéma d'aménagement hydraulique du gave de Pau landais, afin de trouver des solutions aux érosions affectant la stabilité des berges (de Puyoo-Bellocq à la confluence gaves de Pau et Oloron) I. Etat de l'environnement : qualité physico-chimique des eaux, inventaire des espèces piscicoles et de leurs habitats, repérage des zones de saligues et des milieux naturels du lit majeur et mineur II. Impact du schéma d'aménagement à l'égard des intérêts mis en évidence, et propositions d'adaptations</p>	<p>Qualité de l'eau Qualité (inondation) Biodiversité, enjeux piscicoles, végétation, faune</p>
--	-------------	---	--------------	--------------------------	--	---

5.

<p>Etats généraux de l'Adour et de ses affluents. 20/11/2001</p>	<p>2001</p>	<p>Institution Adour</p>	<p>Actes</p>	<p>Institution Adour</p>	<p>Etats généraux pour l'émergence d'un projet pour l'Adour + contribution pour les assises interrégionales de l'eau de 2002-2003 4 réunions thématiques avec leurs CR + discours de clôture: - Milieu, patrimoine, tourisme - Aménagement de rivières, gestion des risques - Quantité-qualité - Acteurs - outils Liste des participants</p>	<p>Milieu patrimoine tourisme : Milieu : prise en compte des eaux souterraines avec vulnérabilité par rapport aux pollutions, EEE, connaissance, embâcles, ensablement, origine des pollutions (agricultures ?) Tourisme lié à l'eau plus encadré patrimoine : réappropriation du tourisme lié à l'eau, relation patrimoine/milieu, information relative à la qualité de l'eau gestion environnement, territoires et milieux</p> <p>Aménagement de rivière_gestion des risques : Enjeu juridique/gouvernance : qui est responsable de quoi ? qui finance quoi ? Amont/aval (travaux, inondation, structures relais sur un cours d'eau) Manque de culture commune des usagers et de vocabulaire Diffusion de la connaissance et sensibilisation</p> <p>Quantité-qualité : Pollutions : questions sur le rôle de l'agriculture Eau potable Herbicide:pesticides Boues de stations d'puration Déchets Quantitatif : constitution de réserves en eau, irrigation (ou refus d'irriguer), transfert du gave de Pau à l'Adour</p> <p>Acteurs-outils Information, culture technique sur risques, niveaux de crues, dossiers de financement... Discussion SAGE vs contrats de rivière peu de conscience du BV Adour Echanges délicats entre certains acteurs</p>
---	-------------	------------------------------	--------------	------------------------------	--	---

5.

<p>Plan de gestion des poissons migrateurs Adour et cours d'eau côtiers 2008-2012. PLAGEPOMI.</p>	<p>2007</p>	<p>Comité de gestion des poissons migrateurs du bassin</p>	<p>Plan de gestion</p>	<p>Institution Adour</p>	<p>Cadre légal d'élaboration de la politique relative aux poissons migrateurs (présentation COGEMOPI et compétences) Etat des lieux du bassin Adour et cours d'eau côtiers (contexte général du bassin, outils de gestion de l'eau, la faune et la flore présents sur le bassin, pressions exercées sur les poissons, suivi des populations migratrices) Bilan par espèce et objectifs de gestion 2008-2012 (Grande Alose, Alose feinte, Lamproie marine, Lamproie Fluviaile, Anguille Européenne, Saumon Atlantique, et Truite de mer) Mesures de gestion du PLAGEPOMI 2008-2012 (Gestion des habitats, libre circulation, suivis biologique, amélioration des connaissances) Mise en œuvre du plan de gestion (Organisation, acteurs, moyens, méthode)</p>	<p>Biodiversité / Poissons migrateurs Continuités écologiques Connaissance</p>
<p>Plan de gestion des poissons migrateurs Adour et cours d'eau côtiers 2015-2019. PLAGEPOMI.</p>	<p>2014</p>	<p>Comité de gestion des poissons migrateurs du bassin</p>	<p>Plan de gestion</p>	<p>Institution Adour</p>	<p>Etat des lieux du bassin Adour-côtiers (contexte, outils de gestion, de l'eau de la faune et la flore), pressions sur les poissons migrateurs amphihalins, outils de suivi) Bilan par espèce (grande alose, alose feinte, anguille européenne, lamproie marine, lamproie de rivière, saumon atlantique, truite de mer. Bilan et stratégie de gestion 2015 - 2019 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques, Restaurer la continuité écologique, Protéger les zones de frayères et de croissance, Plan national de gestion de l'anguille européenne, Plan français de restauration du saumon atlantique Mesures de gestion : Connaître, préserver et restaurer les habitats; Acquérir et utiliser les connaissances nécessaires à la gestion;; Restaurer les populations ou soutenir les effectifs; Ancadrer l'exploitation durable des espèces Mise en oeuvre du plan de gestion</p>	<p>Biodiversité / Poissons migrateurs Continuités écologiques Connaissance</p>
<p>Projet de PLAGEPOMI 2022-2027. Adour et cours d'eau côtiers</p>	<p>2021</p>	<p>Comité de gestion des poissons migrateurs du bassin</p>	<p>Plan de gestion</p>	<p>Institution Adour</p>	<p>Etat des lieux du bassin Adour-côtiers (contexte, outils de gestion, de l'eau de la faune et la flore), pressions sur les poissons migrateurs amphihalins, outils de suivi) Bilan par espèce (grande alose, alose feinte, anguille européenne, lamproie marine, lamproie de rivière, saumon atlantique, truite de mer. Stratégie et mesures de gestion thématiques : Connaître, préserver et restaurer les habitats et les continuités écologiques; Acquérir / utiliser les connaissances nécessaires à la gestion; Restaurer les populations; Encadrer l'exploitation durable des espèces Mise en oeuvre du plan de gestion</p>	<p>Biodiversité / Poissons migrateurs Continuités écologiques Connaissance</p>

5.

<p>Gestion des eaux souterraines en région Aquitaine. Gestion intégrée des nappes alluviales. Etude des nappes alluviales de la Garonne, de la Dordogne, du Gave de Pau et du Dropt.</p> <p>Doc en deux fois (vf publique)</p>	2010	BRGM	Rapport	Institution Adour	<p>Convention Gestion des eaux souterraines en région Aquitaine --> module 5, dont l'objectif est de mettre en place des outils de gestion sur les principales nappes alluviales de la Région.</p> <p>Partie spécifique sur la nappe alluviale du Gave de Pau :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rappels sur la zone d'étude et objectif de la démarche - Caractérisation du fonctionnement hydrogéologique de la nappe alluviale (données, approche fonctionnelle des aquifères, analyse des hauteurs et débits classés) - Analyse et fonctionnement hydrogéologique des aquifères par l'approche de modélisation TEMPO - Conclusion 	<p>Etude de connaissance : permet d'affiner les débits, prélèvements et leurs impacts sur l'hydrodynamique du gave. Meilleure connaissance de la nappe.</p> <p>Pas de réels pb quantitatifs, nappe et gave semblent particulièrement bien connectés.</p>
<p>Anticiper les changements climatiques en Nouvelle-Aquitaine pour agir dans les territoires</p>	2018	Comité scientifique régional Aclimterra	Rapport synthétique	Institution Adour	Version simplifiée et schématisée d'un autre doc	
<p>Schéma d'aménagement du bassin de l'Adour Phase 1</p>	1994	Institution interdépartementale pour l'Aménagement Hydraulique du Bassin de l'Adour	Rapport et annexes	Institution Adour	<p>Ce rapport est la première phase d'une étude devant aboutir à l'actualisation des schémas d'aménagement hydraulique de l'Adour et du Gave de Pau. Structuré autour d'une analyse thématique permettant une vision plus globale des enjeux et contraintes.</p> <p>Hydraulique : Objectifs du schéma d'aménagement et des aménagements, schéma initial et évolutions constatées, ouvrages et aménagements, hydrologie</p> <p>Morphodynamique : état actuel et évolutions constatées (découpage en secteurs et tronçons), impact des aménagements, intérêt d'un modèle numérique de transport de sédiments</p> <p>Eaux souterraines : Etat actuels et évolutions constatées depuis 1975 (impact des ouvrages)</p> <p>Occupation du sol et écosystèmes (analyse et évolutions, focus barthes et saligues), préoccupations environnementales et schémas d'aménagement, considérations sur les impacts, impacts des ouvrages</p> <p>Qualité des eaux et pollutions : évolution qualité depuis 1978, politique d'amélioration de la qualité des eaux, impact des aménagements réalisés, impact des projets d'aménagement</p> <p>Aspects piscicoles : situation actuelle (espèces migratrice), politique de restauration et contexte réglementaire, impact des aménagements</p> <p>Usages et socio-économie : généralités (crues et agriculture), eau et agriculture, pêche, gravières, eau et loisirs</p>	<p>Inondations, crues</p> <p>Qualité de l'eau (surface et souterraine)</p> <p>Biodiversité et lien à l'aménagement (urbanisme et gestion des inondations). Continuité écologique</p> <p>Agriculture</p> <p>Aspects piscicoles, poissons migrateurs</p> <p>Granulats</p> <p>Connaissance</p> <p>Urbanisation</p>

5.

<p>Rapport inspection générale DELORME DENIEL + Annexes (5 au total : saligue, participation contractuelle des exploitants de gravière aux travaux de réaménagement des cours d'eau, état franchissement des barrages)</p>	<p>1983</p>	<p>Inspection générale Delorme Deniel</p>	<p>Rapport et annexes</p>	<p>Institution Adour</p>	<p>Le rapport vise à proposer des solutions aux problèmes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les problèmes engendrés par les extractions de gravier dans le gave - la gestion de la saligue - les aspects halieutiques, y compris les incidences des centrales - les pollutions diverses <p>Il vise également à proposer une répartition des responsabilités concentrant les maîtrises d'ouvrages et entretien des seuils et digues à construire dans le gave.</p>	<p>Extractions de gravier Biodiversité (politique de la saligue). Continuité écologique. Qualité des eaux, protection des nappes Pollutions : industries et ANC Aspects piscicoles, liés aux centrales EDF + barrage Artix Inondation (dignes et seuils)</p>
<p>Etude prospective Adour 2050. Rapport de phase 3. Elaboration de pistes d'adaptation</p>	<p>2019</p>	<p>Institution Adour</p>	<p>Rapport</p>	<p>Institution Adour</p>	<p>Le rapport vise à proposer des pistes d'adaptation pour converger vers les scénarios élaborés en phase 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - proposer des solutions intégrées et multifonctionnelles afin de produire des bénéfices multiples et en réduire ou en mutualiser les coûts; - s'appuyer sur les spécificités et complémentarités des territoires de l'Adour et des côtières basques ; - créer une rupture avec les évolutions tendancielle et faire preuve d'innovation ; - adopter la logique de l'économie circulaire limitant ainsi la consommation de ressources naturelles ; - éviter la mal-adaptation, ainsi que d'identifier les conditions opérationnelles nécessaires à la mise en œuvre de ces pistes. <p>Les conditions opérationnelles nécessaires à la mise en œuvre effective de ces pistes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'internalisation des enjeux et des solutions dans toutes les politiques sectorielles, - la mise en place d'une gouvernance adaptée à plus de transversalité, - la mutualisation et le partage équitable des coûts intégrant l'ensemble des usagers de la ressource, - l'évaluation économique globale et sur le long terme des choix opérés, incluant les retours sur investissement, coûts, bénéfices et services rendus, - l'amélioration continue des connaissances et le suivi des mesures qui seront mises en place, - l'éducation et la formation de l'ensemble des habitants, décideurs et acteurs économiques du territoire. <p>Ainsi que les orientations stratégiques nécessaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Une gestion plus sobre et optimisée de la ressource en eau pour tous les usages - 2 Des rivières vivantes - 3 Des espaces urbains résilients en relation avec leur territoire - 4 Une agriculture plus durable qui fournit biens et services au territoire - 5 Une industrie à la pointe de la transition écologique - 6 Un aménagement de l'espace valorisant les fonctionnalités des milieux - 7 Un territoire solidaire et attractif pour le tourisme 	<p>Scenarios relatifs à l'évolution du territoire de l'Adour et des côtières basques face au changement climatique</p>

5.

<p>Comment répondre au changement climatique dans le bassin de l'Adour et les côtières basques ? Les scénarios de développement socio-économique les plus souhaitables</p>	2019	Institution Adour	Rapport	Institution Adour	<p>Cette synthèse présente les 2 scénarios de développement socio-économique jugés les plus souhaitables (parmi les 6 élaborés) pour répondre aux enjeux du changement climatique à l'horizon 2050 sur le bassin de l'Adour et les côtières basques. Ces derniers ont été analysés à l'aune de leur impact sur la ressource en eau et les milieux aquatiques (via 4 critères), leurs impacts socio-économiques (via 6 critères).</p>	<p>Scénarios alternatifs Impact sur la ressource en eau et les milieux aquatiques Impact socio-économique</p>
<p>Etude prospective Adour 2050. Rapport de phase 2. Elaboration collective de scénarios alternatifs et choix des scénarios admissibles</p>	2018	Institution Adour	Rapport	Institution Adour	<p>Le rapport présente les 6 scénarios alternatifs proposés sur la base du diagnostic réalisé en phase 1, les critères d'évaluation de ces derniers, l'évaluation de leur impact sur la ressource en eau, l'évaluation de leur impact socio-économique. Scénario 1 : "démission de la puissance publique et déclin des activités" Scénario 2 : "le développement économique coûte que coûte" Scénario 3 : "des (tous) petits pas" Scénario 4 : "mutation agricole et reconversion vers l'écotourisme" Scénario 5 : "Prise en compte pro-active des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique" Scénario 6 : "l'environnement au coeur du développement économique"</p>	<p>Scénarios alternatifs Impact sur la ressource en eau Impact socio-économique</p>
<p>Quels enjeux de gestion de l'eau pour le bassin de l'Adour et les côtières basques à l'horizon 2050 ? Premiers enseignements de l'étude prospective Adour 2050</p>	2017	Institution Adour	Rapport	Institution Adour	<p>Cette synthèse présente les principaux résultats du diagnostic prospectif de l'étude prospective Adour 2050. Sont ainsi identifiés les problèmes clés de gestion de l'eau pour la bassin de l'Adour et les côtières Basques à l'horizon 2050, en prenant en compte les évolutions climatiques et les tendances évolutives des activités socio-économiques et de la gestion de l'eau sur le territoire.</p>	<p>Changement climatique ; Changements socio-économiques impactant les usages de l'eau du territoire, telles les politiques sectorielles, ou les marchés de biens et de produits ; Changements de gestion de l'eau et d'organisation des territoires.</p>

5.

<p>Portrait de territoire. Adour 2050</p>	<p>2017</p>	<p>Institution Adour</p>	<p>Fiches présentation territoire</p>	<p>Institution Adour</p>	<p>Le portrait du territoire présente les 10 secteurs composant le territoire de l'Adour, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la source de l'Adour au confluent du Larcis; - du confluent du Larcis au confluent de la Midouze; - la Midouze; - du confluent de la Midouze au confluent des gaves réunis; - de la source du Gave de Pau au confluent du Béz; - du confluent du Béz au confluent de l'Adour; - le Gave d'Ossau; - le Gave d'Oloron; - du confluent des Gaves réunis au confluent de la Nive; - le territoire des côtiers basques; - les affluents français du Rio Irati et Adour du confluent de la Nive à l'océan. 	<p>Présentation du territoire (géographique + SAU, emploi agricole et capacité de stockage d'eau) Contexte socio-économique</p>
--	-------------	------------------------------	---	------------------------------	--	---

5.

ANNEXE 3. LISTE DES STRUCTURES RENCONTREES

Agence de l'eau Adour-Garonne
Agence d'urbanisme (AUDAP)
Argeles-Gazost
Association AREMIP (CATZH Pyrénées centrales)
Association France Nature Environnement
CAM Hydro
CC Vallée d'Ossau (CCVO)
CDCK 65
Centre Pyrénéen des Risques Majeurs
Chambre d'Agriculture des Hautes-Pyrénées
Chambre d'Agriculture des Landes
Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Atlantiques
Comité Départemental de Canoë Kayak 64
Communauté d'agglomération Pau Béarn Pyrénées (CAPBP)
Communauté d'agglomération Pays Basque (CAPB)
Communauté d'agglomération Tarbes Lourdes Pyrénées (CATLP)
Communauté de communes Béarn des Gaves (CCBG)
Communauté de communes du Haut-Béarn (CCHB)
Communauté de communes du Pays d'Orthe et Arrigans (CCPOA)
Communauté de communes du Pays de Nay (CCPN)
Communauté de communes Lacq Orthez (CCLO)
Communauté de communes Nord Est Béarn (CCNEB)
Communauté de communes Pyrénées vallée des Gaves (CCPVG)
Commune de Mont (CCLO)
Conservatoire des Espaces Naturels de Nouvelle-Aquitaine
DDT 65
DDTM 40
DDTM 64
Département des Hautes-Pyrénées
Département des Landes
Département des Pyrénées-Atlantiques
DREAL Nouvelle-Aquitaine
EPTB Institution Adour
Exploitants hydroélectricité 64
Fédération Départementale pour la Protection de la Pêche et des Milieux Aquatiques 64
Fédération Départementale pour la Protection de la Pêche et des Milieux Aquatiques 65
Groupe Daniel
Groupement des irrigants 64
Groupement d'exploitation Hydraulique EDF/GEH Gave de Pau
Groupement d'usines hydroélectriques de Soulom (SHEM-Suez)
GSM
Office Français de la Biodiversité

5.

ONF 65 (RTM)
OT Luz, OT Caunterets, Lourdes et St-Pé de Bigorre
PAT gave de Pau
PETR Pays de Lourdes et des Vallées des Gaves
PIERREFITTE-NESTALAS
Pisciculture de Lau-Balagnas
PRECHAC
Régie Eau et Assainissement Orthez
SAFER Nouvelle Aquitaine
SAFER Occitanie
SEPANSO Aquitaine
SM d'eau et d'assainissement gave et Baise
SM eau et assainissement des trois cantons
SM eaux du Marensin-Maremne-Adour
Syndicat de Grechez
Syndicat des professionnels des sports d'eaux vives des vallées des gaves
Syndicat mixte d'eau potable de la région de Jurançon
Syndicat mixte du bas Adour maritime
Syndicat mixte du bassin du gave de Pau
Syndicat mixte du Grand Pau
Syndicat mixte du Nord-Est de Pau
SYDEC