

Demande d'examen au cas par cas préalable
à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site Internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception : 08/06/2018 Dossier complet le : 08/06/2018. N° d'enregistrement : 2018-6714

1. Intitulé du projet

DOSSIER DE RECONNAISSANCE DE DROIT D'EAU FONDE EN TITRE ET DEMANDE D'AUTORISATION POUR L'EXPLOITATION D'UN GROUPE SUPPLEMENTAIRE - CENTRALE LACAZE MONTAUT

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) bénéficiaire(s)

2.1 Personne physique
Nom : _____ Prénom : _____

2.2 Personne morale
Dénomination ou raison sociale : CAM HYDRO
Nom, prénom et qualité de la personne habilitée à représenter la personne morale : CAPG ENERGIES NOUVELLES représenté par Jean Paul Mestrot
RCS / SIRET : 8 0 8 0 3 5 5 8 8 0 0 0 1 7 Forme juridique : SAS

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensions annuellement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
29 : Installations destinées à la production d'énergie hydroélectrique	Nouvelle installation d'une puissance maximale brute inférieure ou égale à 4,50 MW

4. Caractéristiques générales du projet

Dolvent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition
Création d'un nouveau groupe de production au niveau de la tête du canal d'aménée de la centrale existante pour laquelle une régularisation du droit d'eau fondé en titre est demandée. Le projet comprend la mise en place d'une turbine ichtyocompatible en tête de canal d'aménée avec restitution en pied de seuil.
Le débit drivé par la centrale existante sera ramené à sa valeur fondée en titre (6 m3/s). Un débit supplémentaire de 11,7 m3/s sera exploité dont 11 m3/s par la turbine du groupe n°2 avec restitution en pied de barrage et 0,7 m3/s par le dispositif de dévalaison installé en tête de canal d'aménée et restitution au cours d'eau 50 m à l'aval du pied de barrage.
Accompagnement du projet par la mise en conformité de la passe mixte existante (ajout de deux bassins dont un prébarrage) ainsi que par la mise en place d'une grille fines conformément aux prescriptions des services d'Etat pour la restauration de la continuité écologique de la centrale de Montaut. Ajout d'une échancrure pour permettre le passage des embarcations sur le seuil.

4.2 Objectifs du projet

La charge économique inhérente restante au maître d'ouvrage pour la réalisation de la continuité écologique est très importante pour qu'elle puisse être amortie par la seule centrale existante. Le site est également sous équipé avec un prélèvement de 6 m³/s sur un module de 47 m³/s. C'est pourquoi, pour pallier à l'investissement que suggèrent la réhabilitation de la passe mixte et la mise en place d'une nouvelle prise d'eau ichtyocompatible, le maître d'ouvrage sollicite la création d'un second groupe au niveau de la tête du canal d'amenée. L'objectif est d'exploiter le site avec un prélèvement optimisé (11.7 m³/s) sur le Gave de Pau tout en assurant la restitution du débit supplémentaire soumis à autorisation en pied de barrage pour le débit turbiné par le second groupe et 50 m à l'aval du barrage pour le dispositif de dévalaison. L'objectif est également de pouvoir générer un chiffre d'affaires qui permettra d'amortir les charges d'investissements liés à la restauration de la continuité écologique.

Ces deux objectifs tâcheront d'être conduits en minimisant l'impact en phase travaux et exploitation du projet et en totale concertation avec les parties prenantes.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Phase 1 : Réhabilitation de la passe mixte par ajout de 2 bassins pour se conformer à des hauteurs de chutes convenables pour les espèces cibles du cours d'eau en montaison. Aménagement d'un passage sur seuil pour les embarcations non motorisées ainsi que mise en place d'un débarquement et rembarquement en amont et aval du seuil

Phase 2 : Mise en place d'une prise d'eau ichtyocompatible au niveau de la tête du canal d'amenée composée d'une grille fine avec 2 fenêtres de dévalaison, canal de dévalaison avec débit de 700 L/s. Mise en place d'un groupe de production supplémentaire de type vis hydrodynamique assurant également en amont de la grille la dévalaison sans mortalité piscicole. Mise en place d'ouvrage pour le transit sédimentaire : vanne de chasse avec maintien. Régulation du débit allant à la centrale existante par les futures vannes masques en aval de la future grille fine et les vannes masques existantes après la confluence avec la Mouscle.

Maintien de la largeur des vannes de prise d'eau actuelle.

Travaux de la phase 2 réalisés en assec après réalisation d'une pêche de sauvegarde depuis la berge.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Régulation et contrôle du débit entrant par échelles limnimétriques et vannes masques.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Reconnaissance du droit d'eau fondé en titre de la centrale existante aux côtes de prise et de restitution ainsi que du débit détaillé dans le dossier
Complément au fondé en titre sous autorisation préfectorale pour la centrale existante pour une côte d'exploitation aujourd'hui supérieure à la côte légale
Autorisation préfectorale pour l'exploitation d'un second groupe sur le canal d'aménée

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Assiette globale du site	04 ha 72 a 85 ca
Assiette du site des travaux (parcelles 700 et 701)	00 ha 88 a 78 ca

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

2 rue Lasbarrades 64800 MONTAUT
(centrale existante)
Canal de la papeterie 64800
MONTAUT (projet du nouveau
groupe)

Coordonnées géographiques¹

Long. 00° 12' 21" O Lat. 43° 07' 35" N

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. 00° 12' 21" O Lat. 43° 07' 34" N

Point d'arrivée :

Long. 00° 1' 17" O Lat. 43° 05' 47" N

Communes traversées :

Montaut 64800

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ZNIEFF II - 720012970 : Réseau hydrographique du cours inférieur du Gave de Pau ZNIEFF II - 72008891 : Massif de la montagne du Rey, du pic Merdanson et du pic Mondragon et Estibette
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3391002 - CHEMIN DE CROIX 3393002 - PONT DE BETHARRAM 3391001 - CHAPELLE NOTRE DAME
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Prescrit
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Forage "Puits du Gave" 400 mètres en aval rive gauche du Gave
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FR7200781 - Gave de Pau FR7200742 - Massif du Moule de Jaout (6.2 km) FR7212009 - Pics de l'Estibette et de Mondragon (2.8 km)
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le débit dérivé exploité par la centrale existante sera ramené à sa valeur fondée en titre. Un débit supplémentaire de 11,7 m3/s sera exploité dont 11 m3/s seront restitués en pied de barrage et 0.7 m3/s restitués 50 mètres en aval du barrage correspondant au débit de dévalaison. Maintien d'un débit réservé 2 fois supérieur au débit minimum légal en vigueur actuellement dont une partie sera turbinée par la turbine ichtyocompatible en tête de canal.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Des mesures d'évitements et réductrices détaillées dans le dossier sont mises en œuvre pour pallier ces incidences.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Des mesures d'évitements et réductrices détaillées dans le dossier sont mises en œuvre pour pallier ces incidences.

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Bruit lié au fonctionnement du nouveau groupe mais couvert par le bruit de l'eau déversée au niveau du seuil et de la route départementale très fréquentée

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les architectes bâtiment de France ont été consultés en amont.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Le dossier joint au présent formulaire détaille l'ensemble des mesures destinées à éviter ou réduire les effets négatifs du projet décrit.

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus



Fait à Serres Castet

le, 21 Mars 2018

Signature



DEPARTEMENT DES PYRENEES ATLANTIQUES
COMMUNE DE MONTAUT : 64 800
COURS D'EAU : LE GAVE DE PAU

DEMANDE EXAMEN CAS PAR CAS

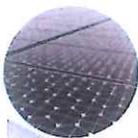
ANNEXES OBLIGATOIRES

CENTRALE HYDROELECTRIQUE DE MONTAUT

MAITRISE D'OUVRAGE

SAS CAM HYDRO
GROUPE CAPG ENERGIES NOUVELLES
121 Chemin Devezes
64 121 SERRES CASTET

 **PYRÉNÉES GASCOGNE**
ENERGIES NOUVELLES



Annexe 2 : Plan de situation

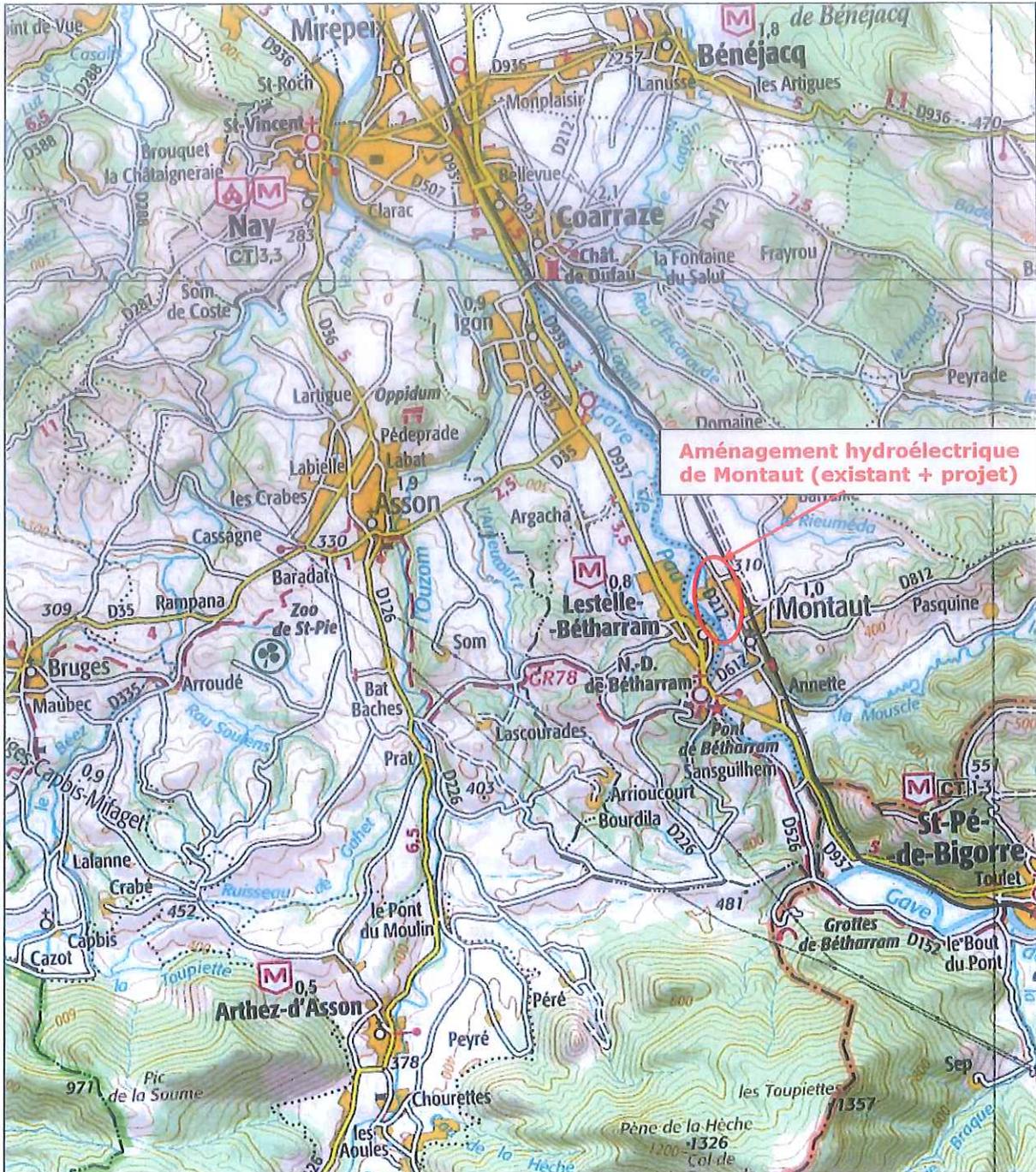


Figure 1: Plan de situation général : échelle 1 : 50 000^{ème}

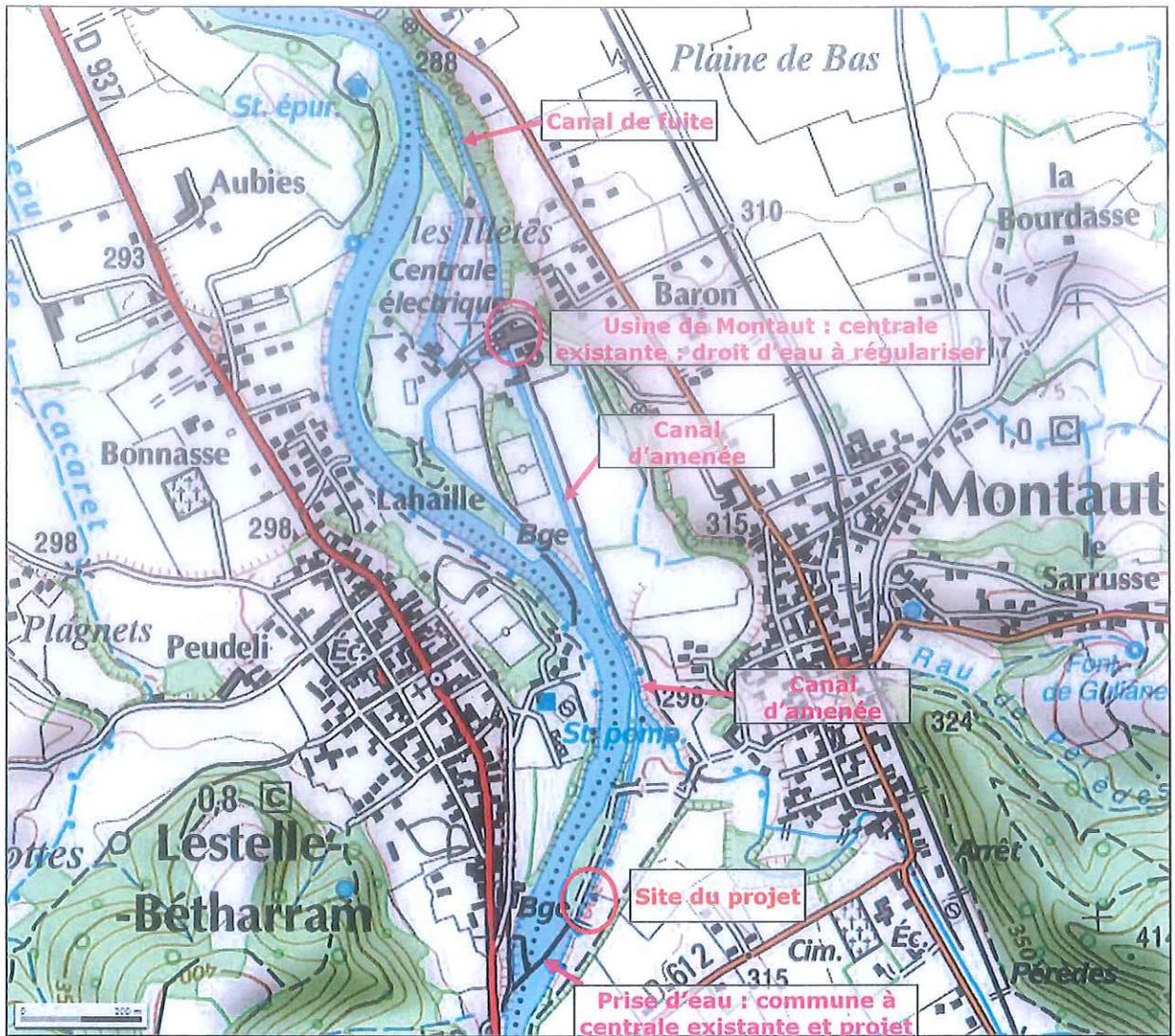


Figure 2: Localisation géographique des ouvrages existants et du projet : échelle 1 : 25 000^{ème}

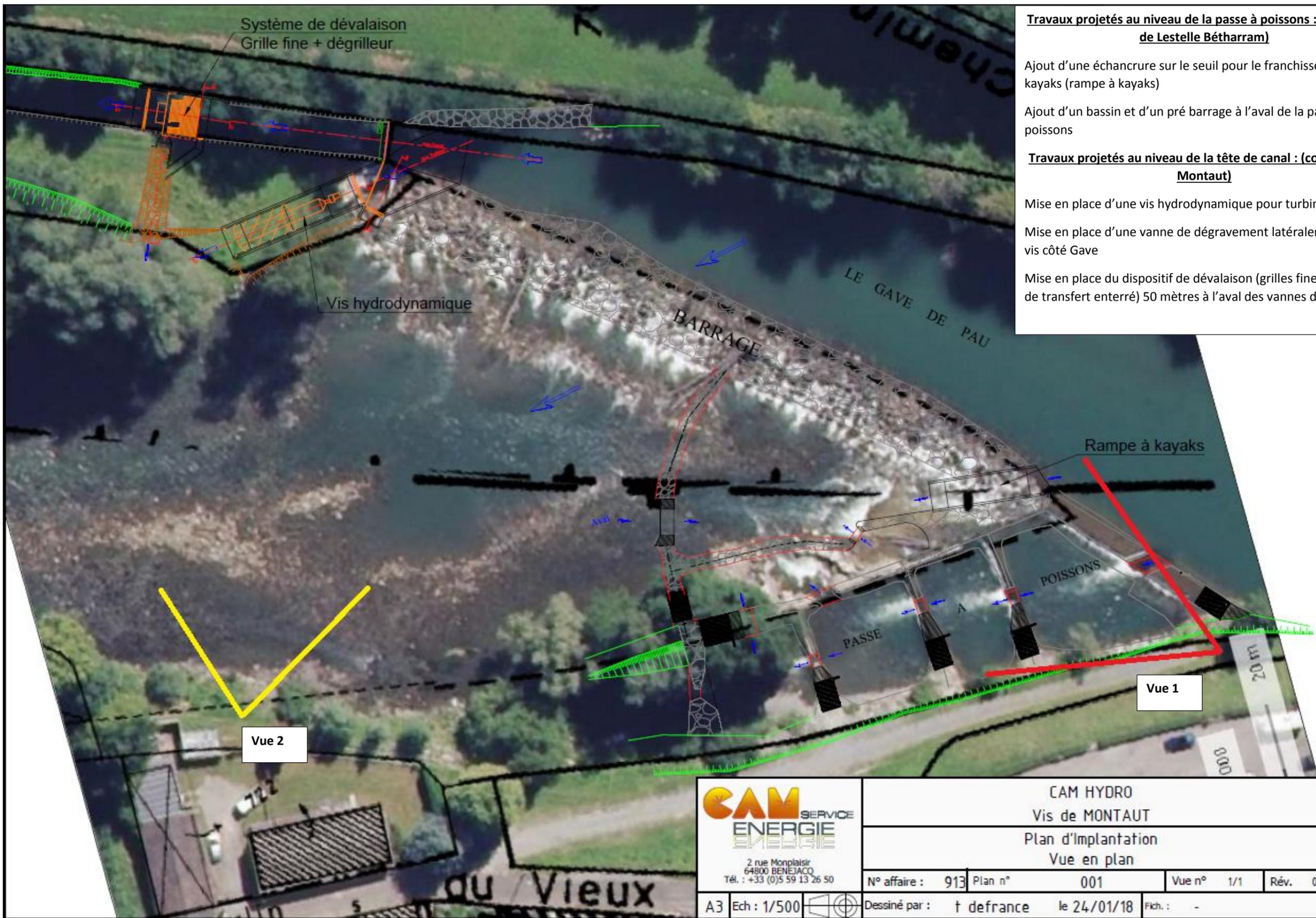
Annexe 3 : Photographies du site



Figure 3: Vue depuis rive droite



Figure 4: Vue depuis rive gauche



Travaux projetés au niveau de la passe à poissons : (commune de Lestelle Bétharram)

- Ajout d'une échancrure sur le seuil pour le franchissement des kayaks (rampe à kayaks)
- Ajout d'un bassin et d'un pré barrage à l'aval de la passe à poissons

Travaux projetés au niveau de la tête de canal : (commune de Montaut)

- Mise en place d'une vis hydrodynamique pour turbiner
- Mise en place d'une vanne de dégrèvement latéralement à la vis côté Gave
- Mise en place du dispositif de dévalaison (grilles fines et canal de transfert enterré) 50 mètres à l'aval des vannes de garde

CAM SERVICE ENERGIE
 2 rue Monplaisir
 64800 BENEJACQ
 Tél. : +33 (0)5 59 13 26 50

CAM HYDRO
 Vis de MONTAUT
 Plan d'implantation
 Vue en plan

N° affaire :	913	Plan n°	001	Vue n°	1/1	Rév.	0
Dessiné par :	t defrance	le	24/01/18	Fich. :	-		

A3 Ech : 1/500



VUE 1 – APRES TRAVAUX



Les travaux consistent en l'ajout d'une échancrure au niveau du seuil ainsi que de bassins à l'aval de la passe à poissons existante. Un bassin sera de type maçonné comme ceux actuellement à l'amont, l'autre sera sous forme de prébarrage. AU fond, sera visible le bâtiment abritant la vis ainsi que le bajoyer béton latéral de la vis (pas de visuel direct de la vis depuis cette prise de vue).



VUE 2 – APRES TRAVAUX



Les travaux liés à la mise en place de la grille fine et du dispositif de dévalaison ne se verraient pas directement depuis les prises de vues présentées, cachées soit par les arbres existants (conservés) soit par le bâtiment abritant les machines électriques de la vis. Le bâtiment abritant la vis a une surface inférieure à 20 m² et une hauteur maximale de 3 m. L'ouverture se ferait sur le pignon situé côté canal. Les autres façades ne comporteront pas d'ouvertures. La teinte des façades sera blanc clair et le toit en ardoise naturelle, respectant ainsi l'architecture des bâtiments voisins. Latéralement au dispositif, une vanne de dévravement sera installée, elle aurait la même teinte que les vannes d'entrée du canal existante. Cette vanne est utile pour le transit sédimentaire du cours d'eau. Après intervention et mise en place de la mise le talus sera enroché. Un aménagement paysager (plantations de petits arbres pourra être effectué selon vos conseils). Depuis le pont de Bétharram et le sanctuaire, le projet présenté n'a aucun impact visuel.

7. PIECE N°5 – MEMOIRE DE PRESENTATION DES OUVRAGES

7.1. Références réglementaires

Les travaux décrits dans le dossier de demande de reconnaissance d'un droit d'eau fondé en titre et d'autorisation pour l'exploitation d'un groupe supplémentaire sur la centrale Lacaze sise à Montaut (64800) entre dans le champ réglementaire suivant :

Le dossier est déposé dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale, une autorisation au titre de la législation sur l'eau ainsi que l'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité en application de l'article L311-1 du Code de l'Energie.

Il a été établi selon les articles R.181-12 à D.181-15-10 du Code de l'Environnement

Les travaux présentés sont concernés par les rubriques et les nomenclatures suivantes :

- aux articles L181-1 à L181-31 puis R181-1 à R181-56 du Code de l'Environnement dans le cadre de l'autorisation environnementale.
- aux articles L214-1 à L214-19 puis R214-1 à R214-132 du Code de l'Environnement dans le cadre de l'autorisation au titre de la législation sur l'eau.
- aux articles L123-1 à L123-19 puis R123-1 à R123-27 du Code de l'Environnement dans le cadre de l'organisation de l'enquête publique qui sera menée dans le cadre de l'instruction du présent dossier.
- au VI de l'article L414-4 (6° de l'article L181-2 du Code de l'Environnement) au titre de l'absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000
- au 4° de l'article L411-2 (5° de l'article L-181-2 du Code de l'Environnement) au titre de la dérogation aux interdictions édictées pour la conservation des sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats.
- à l'article R414-23 du Code de l'Environnement relatif aux effets cumulés du projet avec les autres ouvrages dont le pétitionnaire est responsable

Les rubriques définies à l'article R214-1 du Code de l'Environnement concernées par le projet d'autorisation de la centrale de Montaut sont répertoriées dans le tableau en page suivante :

Rubrique	Intitulé	Régime
1.2.1.0	Prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement y compris par dérivation dans un cours d'eau, sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe : 1° D'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1000 m ³ /heure ou à 5% du débit du cours d'eau ou à défaut du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (A) 2° D'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1000 m ³ /heure ou entre 2 et 5% du débit du cours d'eau ou à défaut du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (D)	Autorisation Pour la partie non fondée en titre soit : 11,7 m ³ /s sur les 17,7 m ³ /s soumis à prélèvement et/ou utilisation directe au seuil

Rubrique	Intitulé	Régime
3.1.1.0	<p>Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant :</p> <p>1° Un obstacle à l'écoulement des crues (A)</p> <p>2° Un obstacle à la continuité écologique :</p> <p>a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (A)</p> <p>b) Entraînant une différence de supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (D)</p> <p>Au sens de la présente rubrique, la continuité écologique des cours d'eau se définit par la libre circulation des espèces biologique et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments.</p>	Autorisation liée au fondé en titre (alinéa 2°)
3.1.2.0	<p>Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés dans la rubrique 3.1.4.0 ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau :</p> <p>1° sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A)</p> <p>2° sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D)</p> <p>Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement</p>	<p>Autorisation liée au fondé en titre (centrale existante)</p> <p>Déclaration (projet)</p>
3.1.5.0	<p>Installations, ouvrages, travaux ou activités dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau étant de nature à détruire les frayères de brochet :</p> <p>1° Destruction de plus de 200 m² de frayères (A) ;</p> <p>2° Dans les autres cas (D).</p>	Déclaration
3.2.1.0	<p>Entretien de cours d'eau ou de canaux, à l'exclusion de l'entretien visé à l'article L. 215-14 réalisé par le propriétaire riverain, des dragages visés à la rubrique 4.1.3.0 et de l'entretien des ouvrages visés à la rubrique 2.1.5.0, le volume des sédiments extraits au cours d'une année :</p> <p>1° Supérieur à 2 000 m³ (A) ;</p> <p>2° Inférieur ou égal à 2 000 m³ dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence S1 (A) ;</p> <p>3° Inférieur ou égal à 2 000 m³ dont la teneur des sédiments extraits est inférieure au niveau de référence S1 (D).</p>	Déclaration

Rubrique	Intitulé	Régime
3.2.3.0	Plans d'eau, permanents ou non : 1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A) ; 2° Dont la superficie est supérieure à 0.1 ha mais inférieure à 3 ha (D).	Autorisation liée au fondé en titre (plan d'eau principal sur 12500 m ²) Déclaration liée à la rehausse du seuil (et donc du plan d'eau) de 0,35 m environ 1350 m ²

Dans le cadre de la nécessité d'une étude d'impact :

Les dispositions du décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements (JORF n°0189 du 14 août 2016) sont entrées en vigueur le 15 août 2016. Elles modifient le contenu et le champ d'application des études d'impact sur l'Environnement.

**Annexe à l'article R122-2
Modifiée par Décret n°2016-1110 du 11 août 2016**

CATÉGORIES D'AMÉNAGEMENTS, d'ouvrages et de travaux	PROJETS soumis à étude d'impact	PROJETS soumis à la procédure de "cas par cas" en application de l'annexe III de la directive 85/337/ CE
29° Installations destinées à la production d'énergie hydroélectrique.	Installations d'une puissance maximale brute totale supérieure à 4,5 MW.	Nouvelles installations d'une puissance maximale brute totale inférieure ou égale à 4,5 MW. Augmentation de puissance de plus de 20% des installations existantes.

La centrale de Montaut possède un droit d'eau fondé en titre dont la consistance légale est donnée à 581 kW. Cette consistance légale est déterminée par plusieurs documents historiques détaillés dans la pièce n°4 de ce dossier.

Le projet consiste à additionner à cette consistance légale minimale du droit fondé en titre existant une puissance autorisée de 284 kW par :

- l'ajout d'un groupe supplémentaire en tête de canal avec restitution en pied de barrage, qui suggère un débit supplémentaire à dériver de 11 m³/s sous une chute de 2,33 m (chute brute actuelle) ainsi que l'ajout d'un débit de 0,7 m³/s destiné à alimenter la dévalaison en tête de canal et restitué à la côte de 295,67 mNGF (2,33 m de chute brute) soit au total 268 kW
- la régularisation de la centrale actuelle dont la côte de prise d'eau est supérieure à la côte de la consistance légale soit 21 kW

Le débit de dévalaison est compris dans le débit dérivé pour une valeur de 700 L/s au niveau du groupe supplémentaire et de 200 L/s au niveau de la centrale existante.

La demande d'autorisation porte donc sur **289 kW**. Elle est donc soumise à la procédure de «cas par cas».

Dossier d'incidences NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est constitué de sites désignés pour assurer la conservation de certaines espèces d'oiseaux (Directive « Oiseaux » de 1979) et de sites permettant la conservation de milieux naturels et d'autres espèces (Directives « Habitat » de 1992).

L'article L414-4 du Code de l'Environnement établit que *“Les programmes ou projets de travaux, d'ouvrage ou d'aménagement soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative, et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000, font l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site.”*

Trois sites Natura 2000 sont répertoriés dans la zone d'étude élargie :

- FR7200781 - Gave de Pau au titre de la Directive Habitats
- FR7200742 Massif du Moule de Jaout au titre de la Directive Habitats (à 6,2 km)
- FR7212009 Pics de l'Estibette et de Mondragon au titre de la directive Oiseaux (à 2,8 km)

Dans le cadre du dossier cas par cas, une notice d'incidences simplifiée sur NATURA 2000 a été réalisée. La décision rendue par la DREAL Nouvelle Aquitaine le xx yy zzz à Bordeaux précise la non nécessité de réalisation d'une étude d'impact environnementale compte tenu des caractéristiques du projet présenté ainsi que des mesures d'évitements, de réductions et de compensations présentées.

7.2. Principales caractéristiques actuelles

7.2.1. Consistance légale de l'équipement

L'usine hydroélectrique de Montaut dispose d'un droit fondé en titre dont l'existence et la consistance ont été présentés ci-dessus :

- ↳ Un débit dérivé de 6 m³/s
- ↳ Une côte de prise de 297,65 mNGF
- ↳ Une côte de restitution de 287,78 mNGF
- ↳ Soit un total de débit dérivé de **6 m³/s sous 9,87 m** de chute.

7.2.2. Principe de fonctionnement actuel

L'installation hydroélectrique turbine les eaux du Gave de Pau au fil de l'eau au moyen d'un seuil sur le cours d'eau et d'un canal d'amenée.

Aujourd'hui les eaux sont donc dérivées grâce à ce barrage, en rive droite, par un canal d'amenée d'une longueur de 990 m et restituées au Gave de Pau par un canal de fuite de 710 m de long.

Cet ouvrage est composé :

- D'un ouvrage de retenue sur le Gave de Pau qui dérive une partie du débit vers un canal en rive droite (canal d'amenée de la centrale de Montaut) ;
- D'un déversoir étant situé à la confluence du ruisseau de la Mouscle et du canal d'amenée ;
- Un système de vannage hydraulique régulant le débit dans le tronçon amont du canal ;
- Un système de vannage hydraulique régulant le débit dans le tronçon aval du canal vers la centrale de Montaut ;
- D'une passe mixte de type prébarrage composée de 4 bassins.

L'eau est turbinée au niveau de l'ancienne papeterie sur la base d'un débit de 7 m³/s et sous 8 m de chute nette.

Un schéma récapitulatif de la partie prise d'eau est donné page suivante.

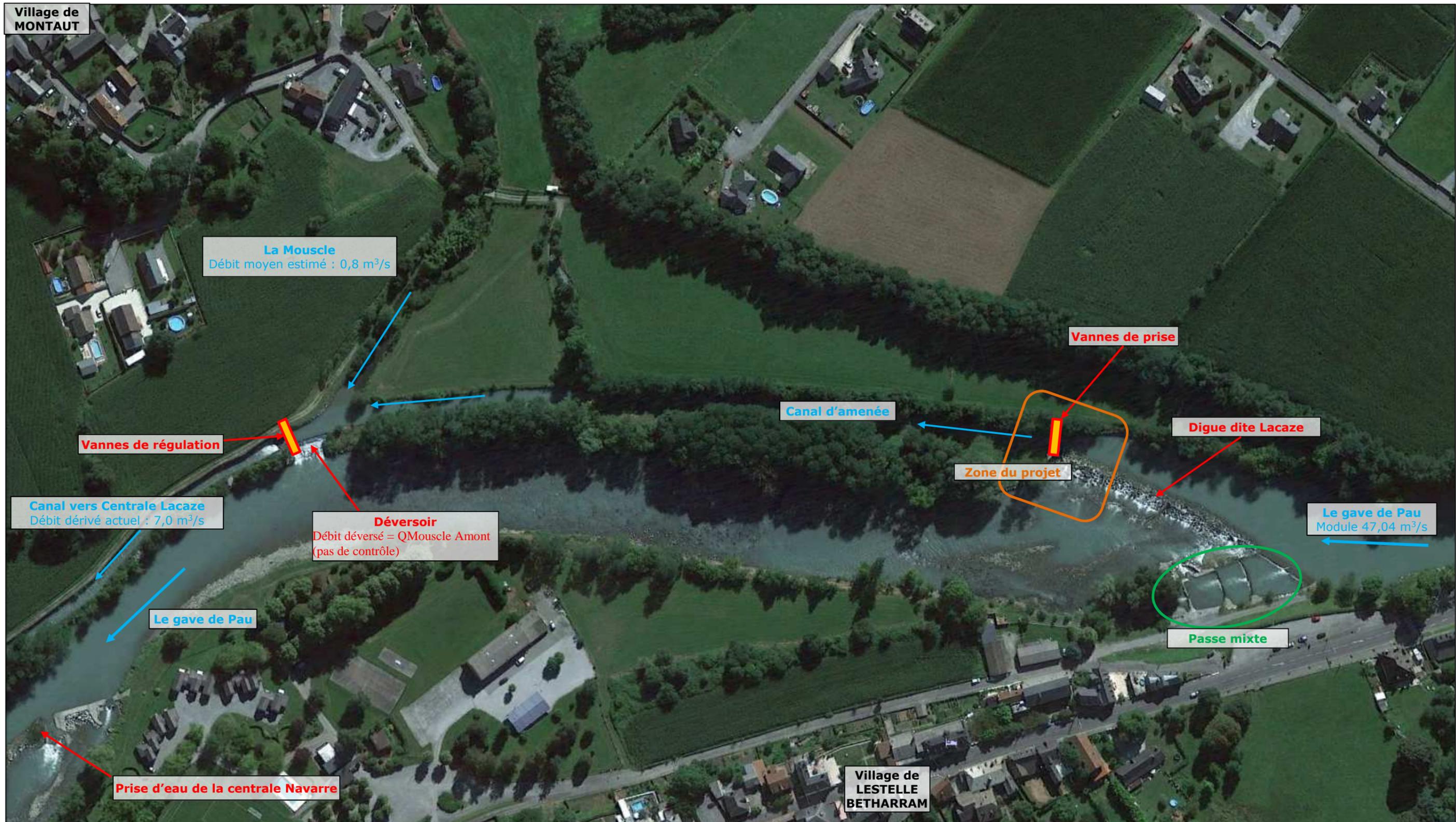


Figure 10: Vue aérienne des ouvrages actuels

7.2.3. Caractéristiques actuelles

La prise d'eau du site de Montaut dérive les eaux du Gave en rive droite. Elle est composée d'un seuil rectiligne en enrochements irréguliers et d'une passe mixte maçonnée. La longueur totale de l'ouvrage sur le Gave de Pau est de 140 m. La partie enrochée s'étend sur 110 m et la partie maçonnée de la passe sur 30 m.

Un système de vannage (3 vannes à actionneurs hydrauliques) en prise directe sur le gave de Pau alimente le canal d'aménée.

L'ouvrage de prise ne sera pas modifié.

➤ Niveau de retenue normale :	298,00 mNGF
➤ Niveau du radier des vannes :	296,85 mNGF
➤ Largeur libre d'écoulement au droit des vannes :	5,45 m
➤ Hauteur du seuil :	2,20 m
➤ Débit dérivé :	7,0 m ³ /s
➤ Débit réservé :	5,0 m ³ /s
➤ Tronçon court-circuité total :	1 700 m

Une vanne de dégrèvement est également présente à la prise d'eau. Le niveau de retenue normale correspond au niveau de la crête barrage située au niveau de la passe à poissons : 298 mNGF.

7.2.4. Canal d'aménée

Le canal d'aménée alimente l'ouvrage existant de l'usine de Montaut. Sa longueur totale de la prise d'eau jusqu'à l'usine est de 990 m. Le premier tronçon du canal de la prise d'eau au vannage de régulation (confluence avec la Mouscle) a une longueur de 350 m. Ce tronçon est en béton coffré, enrochements maçonnés et en terre/galets.

7.2.5. Déversoir de la Mouscle

Le ruisseau de la Mouscle se jette dans le canal d'aménée en amont direct du vannage de régulation de la centrale de Montaut.

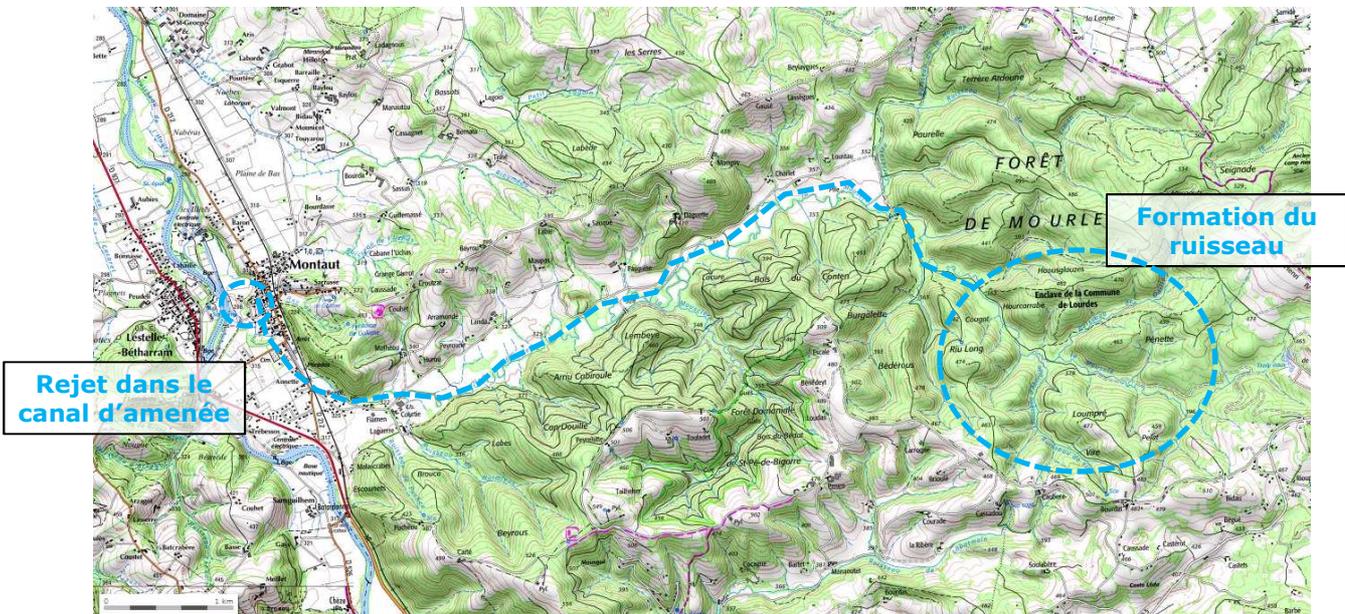


Figure 11: Vue globale du Ruisseau de la Mouscle

Le ruisseau de la Mouscle a un débit variable sur l'année. A l'aval du déversoir, les vannes masques contrôlant l'entrée du débit destiné au turbinage de la centrale existante seront conservées. Par conséquent, les eaux de la Mouscle continueront à être déversées dans le Gave au niveau du déversoir sans utilisation de celles-ci à des fins de production électrique.

Les caractéristiques du déversoir sont les suivantes :

- | | |
|--|-------------|
| ➤ Niveau de crête du déversoir : | 297,38 mNGF |
| ➤ Largeur du déversoir : | 18,32 m |
| ➤ Hauteur maximale par rapport au Gave : | 3,65 m |

Ce dispositif ne sera pas modifié par rapport aux conditions actuelles.

7.2.6. Synthèse du fonctionnement actuel

La centrale hydroélectrique de Montaut dispose d'un droit fondé en titre qui lui permet d'exploiter un débit de 6 m³/s, qui sera le débit exploité à la centrale après autorisation et régularisation du droit d'eau. Le vannage de régulation permet de laisser passer ce juste débit ainsi que le débit dédié à la dévalaison se faisant actuellement à la centrale.

Néanmoins, plus en amont, le vannage de prise laisse passer un débit plus important. De plus, le ruisseau de la Mouscle vient se jeter dans le canal d'amenée au droit du déversoir.

Ceci explique que l'ouvrage est perpétuellement en train de déverser à ce niveau. La faune piscicole se trouvant à ce niveau n'a pas d'autre option que de dévaler par l'aménagement au niveau de la centrale de Montaut ou bien directement par la lame déversante.

La régularisation de la centrale de Montaut consisterait donc à mettre sous régime d'autorisation l'écart de hauteur de chute issu notamment de la différence de la côte de prise d'eau, située à 298 mNGF.

Par conséquent le calcul de la puissance à régulariser au niveau de la centrale s'effectue au moyen de la formule suivante :

$$P_{\text{Régul}} = H_{\text{Régul}} \times Q_{\text{Turb}} \times 9,81 = (298 - 297,65) \times 6 \times 9,81 = 20,6 \text{ kW}$$

7.3. Description de la nature et du volume de l'ouvrage projeté

7.3.1. Généralités

Ce projet a été conçu en concertation avec le maître d'ouvrage et tend à respecter au maximum les recommandations faites par les différents services administratifs concernés.

Ce projet vise à mettre en conformité l'ouvrage de retenue en installant un système de dévalaison et en retravaillant la passe existante.

Aucun obstacle supplémentaire à la continuité écologique ne sera créé. Les investissements effectués par le maître d'ouvrage pour l'amélioration de cette continuité pourront être amorties grâce à un ouvrage de production d'hydroélectricité.

L'objectif serait ainsi de concilier la continuité écologique, l'utilisation de la rivière par les activités d'eaux vives et équilibre technico financier avec de la revente de production hydroélectrique.

La solution consiste en l'installation d'une Vis Hydrodynamique (VH) soutenue par un plan de grille ichtyocompatible avec espace entre fers de 20 mm et la passe mixte de type « pré barrage ». En effet, la VH pourra permettre le passage du poisson sans mortalité, la grille protégera la faune piscicole de la centrale existante et la passe pourra assurer la montaison piscicole et le franchissement des embarcations.

L'aménagement prévoit ainsi :

- ❖ La mise en conformité de la passe mixte (poissons et embarcations) au niveau de la prise d'eau. Le plan a été construit en concertation avec les préconisations de l'ONEMA et de la DDCS pour chacune des parties prenantes (faune piscicole, sport d'eaux vives).
- ❖ La mise en place d'un plan de grille fine, d'un canal de transfert et d'un système de dégrillage environ 30 mètres en aval de la prise d'eau ce qui va permettre de réduire le tronçon court circuité pour la faune piscicole (30 m contre 1700 m).
- ❖ La mise en place en aval direct du seuil d'une VH et de ses équipements permettant la production d'électricité (multiplicateur de vitesse, génératrice, armoires électriques...). Cette vis sera protégée des flottants et embâcles par une prégrille d'un espace entrefers de 200 mm.
- ❖ Le remplacement de la vanne de dégrèvement existante par une autre disposée dans la continuité des prégrilles qui protégeront la vis hydrodynamique. Cette vanne aura une largeur de 3 m et une hauteur de 3,37 m.
- ❖ La construction d'un local ou la mise en place d'un container (inférieur à 10 m²) pour protéger les éléments ci-dessus et stocker le matériel nécessaire pour la maintenance du site.
- ❖ Le raccordement de l'installation au réseau électrique.

7.3.2. Débit complémentaire turbiné

Le débit d'équipement actuel de la centrale est largement sous-dimensionné par rapport à la ressource disponible (7 m³/s d'équipement pour un module du gave à 47,04 m³/s). La capacité de dérivation du canal d'amenée, après réfection ne sera pas modifié dans la mesure où le débit supplémentaire sera turbiné au niveau du seuil et restitué en pied de barrage et où le débit de dévalaison sera restitué à environ 50 mètres en aval du barrage. La ressource finale transitant dans les 50 premiers mètres du canal d'amenée sera de 6,7 m³/s contre 7 m³/s actuellement. Il n'y a donc pas lieu de redimensionner le canal.

Par conséquent, le projet présenté ne suggère pas de dérivation supplémentaire de débit par rapport à l'existant dans la mesure où le débit final exploité de 17,7 m³/s est réparti de la manière suivante :

- 11 m³/s exploités directement sur le barrage et restitués en pied de seuil (vis hydrodynamique)
- 0,7 m³/s destinés à alimenter le dispositif de dévalaison et restitués 50 mètres en aval du pied de seuil
- 6 m³/s destinés à alimenter la centrale existante

Le débit actuellement fondé en titre étant de 6 m³/s. Grâce au changement de la roue de la turbine au niveau de la centrale effectué en septembre 2017 et le gain de rendement associé, le débit qui sera à l'avenir dérivé jusqu'à la centrale sera de 6 m³/s.

La chute brute réelle actuellement constatée à la centrale de Montaut est de 10,22 m entre la cote d'exploitation et la cote de restitution au module.

La chute brute réelle actuellement constatée au niveau du projet de vis hydrodynamique est de 2,33 m brut entre la cote d'exploitation (côte maximale altimétrique du barrage) et la cote de restitution au module (295,67 mNGF).

Paramètres	Ouvrage	Fondé en titre	Situation actuelle	Situation future	Situation à régulariser
Débit dérivé (m ³ /s)	Usine	6	7	6	0 au niveau de la centrale
	Projet vis	0	0	11,7	11 m ³ /s en turbinage et 700 L/s pour la dévalaison au niveau légèrement en aval de la vis (origine de prélèvement Gave de Pau) 11 m ³ /s seront restitués en pied de barrage et 0,7 m ³ /s seront restitués environ 50 m en aval du barrage dans les 2 cas sous une chute brute de 2,33 m
Côte de prise (mNGF)	Usine	297,65	298,00	298,00	Ecart de 35 cm relevé en maximum
	Projet vis	N/A	N/A	298,00	Pas de modifications des conditions actuelles de prise
Côte de restitution au module (mNGF)	Usine	287,78	287,78	287,78	Pas de modifications
	Projet vis	N/A	N/A	295,67	Côte au module
Hauteur de chute (m)	Usine	9,87	10,22	10,22	35 cm
	Projet vis	N/A	N/A	2,33	2,33 m
Puissance Brute (kW)	Usine	581	602	602	21 kW (dus aux écarts altimétriques)
	Projet vis et dévalaison	0	0	268	268 kW
Largeur vannes de tête (m)	Usine	5,14	5,45	5,45	Ecart de 31 cm relevé en 2013
	Projet vis	0	0	4,70	Alimentation de la vis assurée par un dispositif de vannage indépendant de celui du canal d'une longueur de 4,70 m à créer dans le cadre du plan de travaux
Longueur (m) et altitude (mNGF) déversoir de la Mouscle	Usine et projet	L = 39,60 Alt = 297,26	L = 18,325 Alt = 297,38	L = 18,325 Alt = 297,38	Régularisation de 12 cm en altitude (correspondant à l'existence d'une lame métallique ajoutée dans les années 90) et réduction de la longueur déversante ramenée à 18,325 m suite à la mise en place des vannes masques en aval de la confluence

Figure 12: Tableau récapitulatif de la régularisation demandée en autorisation

La puissance sollicitée sous régime d'autorisation s'exprime ainsi :

$$P_{Aut} = P_{Régul} + P_{Sup}$$

Où

P_{Aut} : est la puissance sollicitée sous le régime d'autorisation

$P_{Régul}$: est la puissance à régulariser au niveau de la centrale par rapport à son fonctionnement actuel au regard de son fondé en titre

P_{Sup} : est la puissance à ajouter au niveau du projet

7.3.3. Débit réservé

Le droit d'eau actuel est assorti d'un débit réservé expressément fixé par arrêté préfectoral du 28 octobre 2013. Il fixe ce débit à 1/10^{ème} du module soit 5 m³/s laissant un débit disponible théorique turbinable de 42 m³/s.

Dans le cadre de la présente régularisation et de l'augmentation de puissance, le débit réservé proposé par le pétitionnaire sera de 9 m³/s sachant qu'une partie de ce débit réservé (4 m³/s) sera turbiné par le projet de groupe supplémentaire et restituera en pied de seuil. Par ailleurs, le débit dérivé par la centrale sera inférieur au débit turbiné actuel.

Ce débit réservé sera assuré au moyen :

- D'un débit minimal au niveau de la passe à poissons pour 3 m³/s
- D'un débit minimal fixé au niveau de la future échancrure au barrage assurant le passage des embarcations pour 2 m³/s
- D'un turbinage au niveau du groupe en tête pour les 4 premiers mètres cube par seconde disponibles ou, en cas d'arrêt de cette machine par l'ouverture de la vanne de dégrèvement implantée parallèlement au futur groupe.

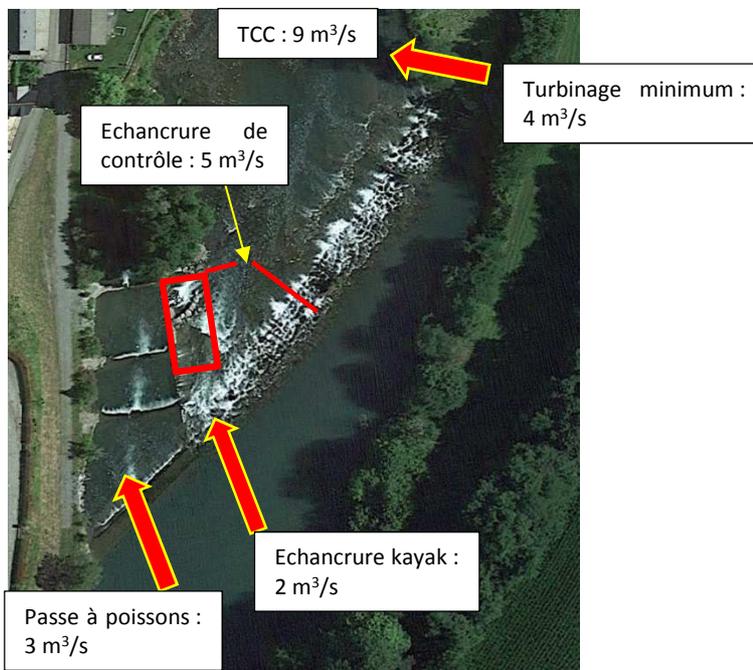


Figure 13: Gestion du débit réservé

7.3.4. Principe de fonctionnement

L'installation hydroélectrique envisagée turbinera les eaux du Gave de Pau au fil de l'eau sans générer d'éclusée.

Le débit supplémentaire prélevé sera rejeté dans le Gave de Pau en pied de barrage en ce qui concerne l'exploitation de la vis hydrodynamique et environ 50 mètres en aval du barrage concernant le débit de dévalaison. Le tronçon court-circuité impacté du Gave de Pau sera donc limité compte tenu du fait que :

- Le débit alimentant la centrale sera réduit de 1 m³/s par rapport au débit d'alimentation actuel
- Le débit de dévalaison (0,7 m³/s) sera restitué à 50 m en aval du barrage
- Le débit d'exploitation de la vis hydrodynamique (11 m³/s) sera restitué en pied de seuil

Le fonctionnement actuel de la Mouscle restera inchangé. Ses eaux seront déversées.

L'installation existante est prévue pour fonctionner à l'année. La passe à poissons devra être opérationnelle à l'année. La turbine est prévue pour fonctionner plus de 300 jours/an.

Les débits seront prélevés selon les scénarios suivants :

Centrale de Montaut	Vis Hydrodynamique	Débit prélevé Gave de Pau
Marche	Marche	17,00 m ³ /s
		+ Débit de dévalaison (700 L/s)
		6 m ³ /s restitués au canal de fuite
		11 m ³ /s restitués en pied de barrage
		0,7 m ³ /s restitués 50 m aval de barrage
		11,80 m ³ /s
Arrêt	Marche	+ Débit de dévalaison (700 L/s)
		0,8 m ³ /s restitués au canal de fuite (débit de salubrité)
		11 m ³ /s restitués en pied de barrage
		0,7 m ³ /s restitués 50 m aval de barrage
Marche	Arrêt	6,0 m ³ /s
		+ Débit de dévalaison (700 L/s)
		6 m ³ /s restitués au canal de fuite
		0,7 m ³ /s restitués 50 m aval de barrage
		0,8 m ³ /s
Arrêt	Arrêt	+ Débit de dévalaison (700 L/s)
		0,8 m ³ /s restitués au canal de fuite (débit de salubrité)
		0,7 m ³ /s restitués 50 m aval de barrage

Figure 14: Récapitulatif des débits prélevés selon scénario de fonctionnement

Dans tous les cas, les eaux de la Mouscle seront déversées comme c'est actuellement le cas au niveau du déversoir existant.

La gestion des débits va s'effectuer avec l'ordre de priorité suivant :

Ordre de priorité	Détails	Valeur nominale du débit	Durée estimée par an
1	Maintenir le débit réservé dans le tronçon court-circuité dont une partie sera turbinée par la vis en tête	9,0 m ³ /s (5 m ³ /s contrôlable par échancrure passe et 4 m ³ /s contrôlable par vis ou vanne)	Toute l'année
2	Maintenir les débits de dévalaison dans le canal	1,7 m ³ /s (0,8 + 0,7 m ³ /s)	Toute l'année : tirant d'eau de 30 cm minimum
3	Turbiner à la centrale de Montaut	6,0 m ³ /s (comprenant les 200 L/s de dévalaison à la centrale)	Toute l'année sauf arrêts techniques ou étiage très sévère
4	Turbiner à la Vis Hydrodynamique le complément du débit réservé	7,0 m ³ /s	Supérieur à 300 jours
5	Déverser au niveau du seuil	Tous les débits du Gave de Pau > 21 m ³ /s	Environ 300 jours

Figure 15: Récapitulatif de gestion de débit envisagé

7.4. Description des travaux

Les plans présentés en pièce n°7 détaillent l'aménagement global prévu sur le site.

Deux phases de travaux sont prévues compte tenu de leurs localisations sur l'ouvrage :

- **Phase 1** : Rénovation de la passe mixte et mise en place de la rampe de franchissement des embarcations sur le seuil
- **Phase 2** : Implantation du dispositif de dévalaison et implantation de la vis hydrodynamique

En fonction des conditions météorologiques, le pétitionnaire se réservera le droit soit d'entamer les travaux par la rénovation de la passe mixte soit par l'implantation du dispositif dévalaison.

7.4.1. Phases de travaux

Les travaux de mises en œuvre de ces travaux seront effectués sur une même période mais sur chaque lieu concerné.

Phase 1 : Rive Gauche Gave de Pau : travaux de mise en conformité vis-à-vis du franchissement piscicole (montaison) et des embarcations. Ces travaux seront menés à l'étiage estival suivant l'obtention de l'autorisation d'exploiter.

Phase 2 : Prise d'eau canal d'aménée Lacaze : aménagement de l'ouvrage de dévalaison et de l'ouvrage destiné au nouveau groupe notamment la pose de la Vis Hydrodynamique et de ses organes et pose de la vanne de dégrèvement assurant le transit sédimentaire au niveau du seuil. Ces travaux sont plus indépendants vis-à-vis du niveau du gave de Pau que les travaux au niveau de la passe à poissons.

7.4.2. Mode opératoire des travaux phase 1

Les plans suivants cette notice détaillent le principe de réalisation des travaux destinés au réaménagement de la passe à poissons ainsi que la mise en œuvre des zones de débarquement et rembarquement pour les activités nautiques de loisirs.

Accès prévus pour la réalisation des travaux

L'accès au chantier se fera depuis la RD 937 (Pau – Lourdes). Les engins arriveront en majorité par le nord. De ce fait ils devront effectuer le cheminement suivant :

1. Effectuer le demi-tour au niveau du déhanchement prévu à cet effet
2. Descente en marche avant, rue du vieux moulin
3. Accès en marche arrière, à partir du chemin stabilisé

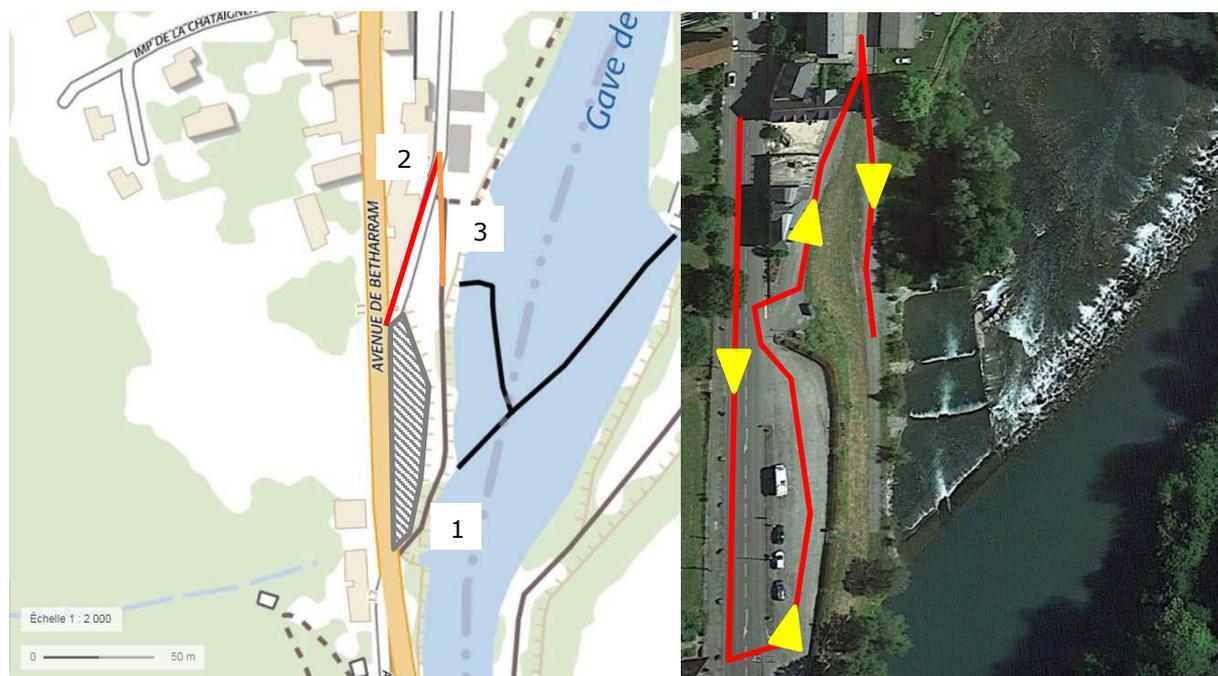


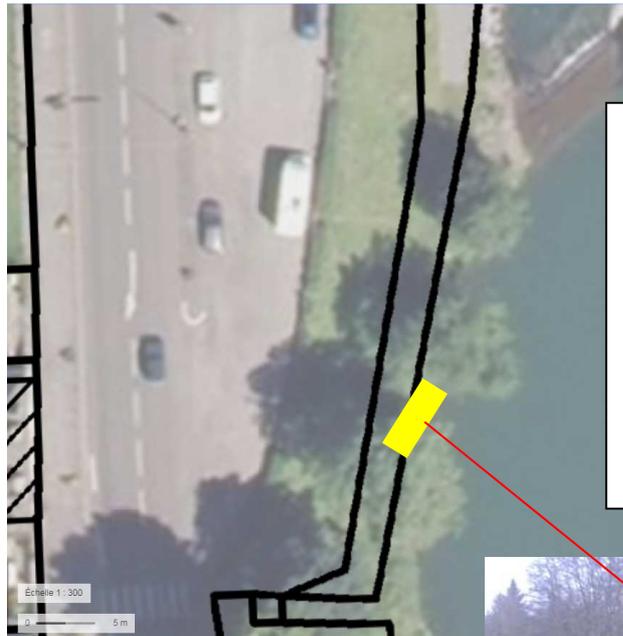
Figure 16: Plan d'accès engins travaux phase 1

Aménagement des zones de débarquement et de rembarquement

En préalable de tous travaux sur la passe à poissons et de batardage, seront aménagées les zones de débarquement et de rembarquement destinées aux activités nautiques de loisirs. Cette mise en œuvre préalable permettra d'assurer aux pratiquants une continuité pour le franchissement de l'ouvrage (passe et seuil) lorsque le chantier sera mis en œuvre.

Le projet consiste en la mise en place d'une zone de débarquement en l'amont du seuil Lacaze, et la mise en place d'une zone de rembarquement en aval du seuil Lacaze, en rive gauche du Gave de Pau. Ces zones sont destinées à être utilisées par les pratiquants de sports d'eaux vives empruntant l'itinéraire du Gave de Pau, accompagnés ou non. Ces zones permettent d'offrir une solution alternative au franchissement qui sera mis en place sur le seuil par le propriétaire et au franchissement existant aujourd'hui au niveau de la passe à poissons. Ces travaux s'inscrivent dans le cadre de la mise en conformité du seuil vis-à-vis du Code de l'Environnement (L211-1-II) et du Code des Transports (L4242-2 et R4242-1 à R4242-8).

Zone de débarquement :



1 : Création d'une rampe d'accès au Gave d'une largeur de 2 m environ en terre avec quelques graviers (idem chemin randonnée) dans le sens opposé à l'écoulement afin de protéger l'ouvrage. Mise en place d'une rampe en bois.

2 : Mise en place de blocs enrochement sur la partie de la rampe en contact avec le gave afin de protéger l'ouvrage

Empiètement très limité sur le chemin de randonnée

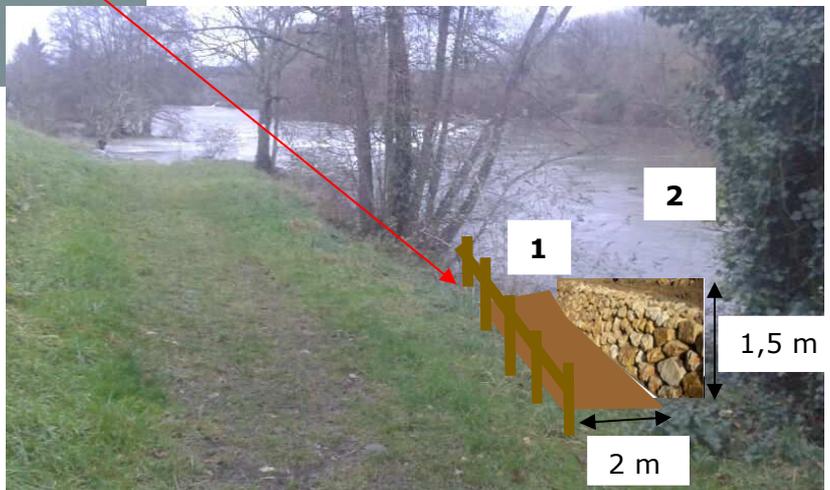


Figure 17: Vue aménagement zone de débarquement

Zone de rembarquement :

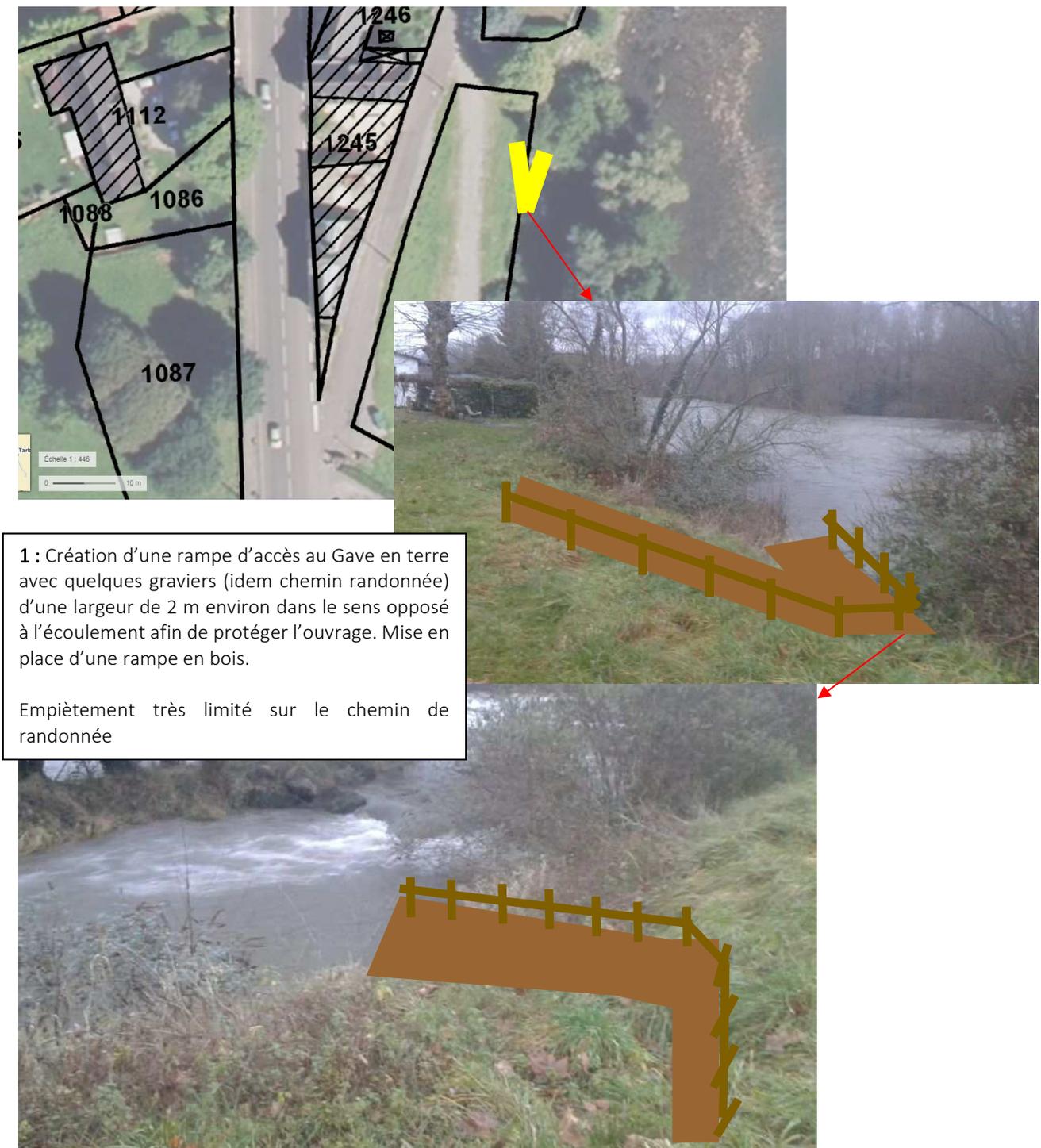


Figure 18: Vue aménagement zone de rembarquement

Le SDIS, consulté sur ce projet d'aménagement indique par mail (Lieutenant Henri CLOUET) que « dans la mesure où le projet ne modifie pas l'emplacement du point d'aspiration prévu à cet effet, ce même projet n'emmène aucune observation de notre part ». Cette correspondance apparaît dans la convention signée avec la commune de Lestelle Bétharram permettant l'occupation du foncier communal (cf. annexe 18).

Le batardage

Pour réduire l'impact environnemental, le batardage sera réalisé au moyen de sacs type big bag remplis de sable et des rangées horizontales de sac de sables et graviers manutentionnables (sac de 30 kg environ) pour la gestion des petites infiltrations.

Ce mode de batardage réduit considérablement l'impact sur l'environnement aquatique. Pour qu'il fonctionne correctement, il est nécessaire de remplir les big bag avec du sable. Les gros big bag seront remplis avec du sable issu de la carrière voisine de BAUDREIX dans l'optique de ne pas importer du matériau étranger risquant de polluer le site. Le risque de rupture à l'intérieur de ces big bag est très réduit, l'import de matériau d'une carrière voisine peut donc être exécuté.

Pour les petits sacs disposés en transversale, le risque de rupture est un peu plus important, c'est pourquoi ces derniers seront remplis à l'aide de matériau présent sur le site. Ainsi, en cas de rupture, tout risque de pollution sera écarté. Ces solides seront prélevés sur les parcelles appartenant à CAM HYDRO.

Origine des matériaux du batardage

Les matériaux prélevés à destination du batardage pour la phase 1 et 2 le seront au niveau de la parcelle 700, en tête de canal appartenant à CAM HYDRO.



Figure 19: Lieu de prélèvement des matériaux

Disposition en amont de la passe à poissons

En fond du lit du Gave une rangée de trois sacs ou plus de matériaux de la région (gravière de Baudreix) sera disposée comme suit :

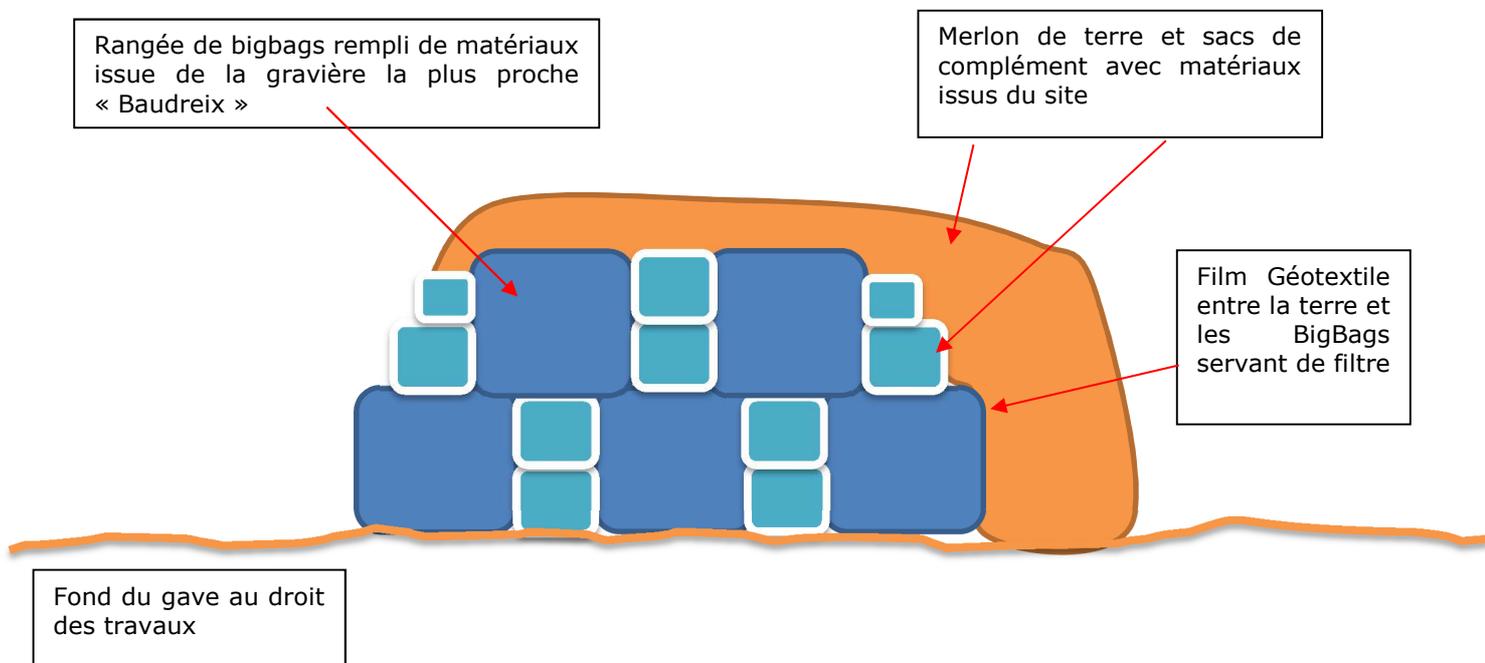


Figure 20: Principe de batardage amont et aval passe à poissons

Ces rangées seront disposées en amont du seuil sur une longueur de **50 mètres** depuis la rive gauche (entrée passe à poissons). La hauteur du batardeau sera de **1 mètre supérieur au niveau du seuil**. Cette hauteur permet de contenir le niveau d'eau amont durant la période projetée de travaux. La largeur du batardeau sera d'environ 3 m. Au total, ce seront donc 400 m³ de matériaux mobilisés sur cette partie dont environ 25 m³ issu du site.

Disposition en parallèle et en aval de la passe à poissons :

Pour la partie du batardeau parallèle au Gave seuls des bigbags remplis de galets sont nécessaires car la hauteur d'eau sera faible lors des travaux.

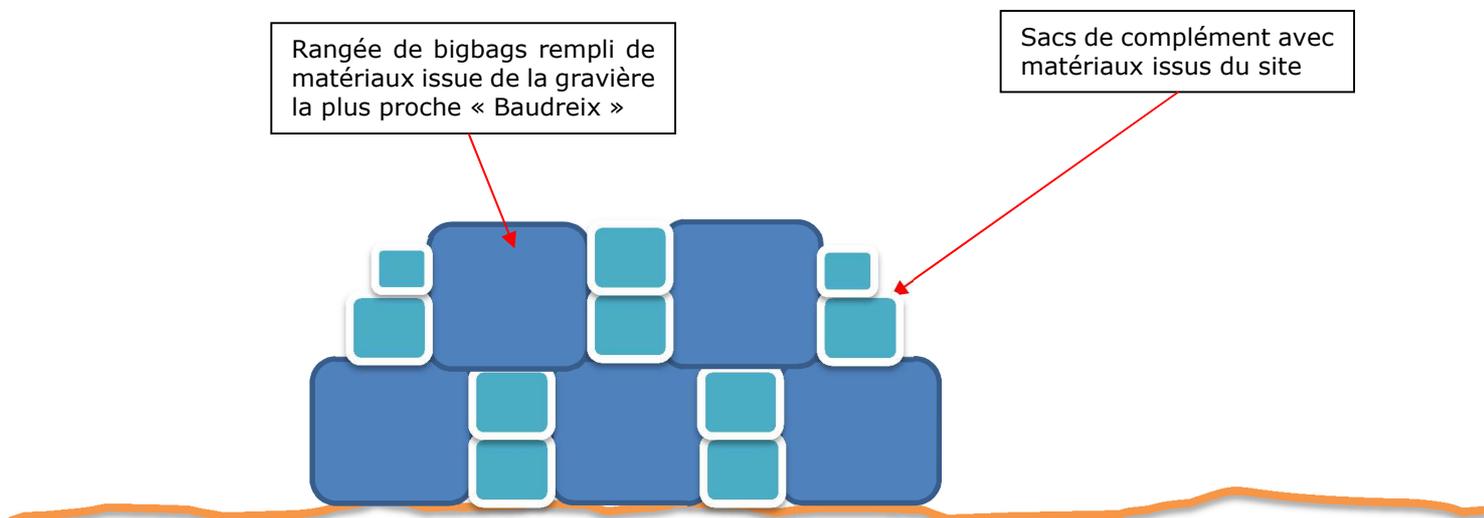


Figure 21: Principe de batardage bordure parallèle passe à poissons

Ces rangées seront disposées en amont du seuil sur une longueur de **36 mètres** depuis la rive gauche (sortie passe à poissons) pour la partie aval et de **50 mètres** pour la partie parallèle. La hauteur du batardeau sera de **2 mètres**. Cette hauteur permet de contenir le niveau d'eau durant la période projetée de travaux. La largeur du batardeau sera d'environ 3 m. Au total, ce seront donc 500 m³ de matériaux mobilisés sur cette partie dont environ 15 m³ issu du site.

Implantation sommaire des batardeaux sur site :

Le schéma ci-dessous illustre le plan d'implantation du batardeau sur le site. L'idée est de protéger la future zone de travail comprenant la zone d'aménagement des 2 futurs bassins ainsi que la zone d'aménagement de la rampe à kayak et la rampe de reptention. Au total, ce seront 900 m³ de matériaux qui seront mobilisés dont environ 40 m³ issus du site.

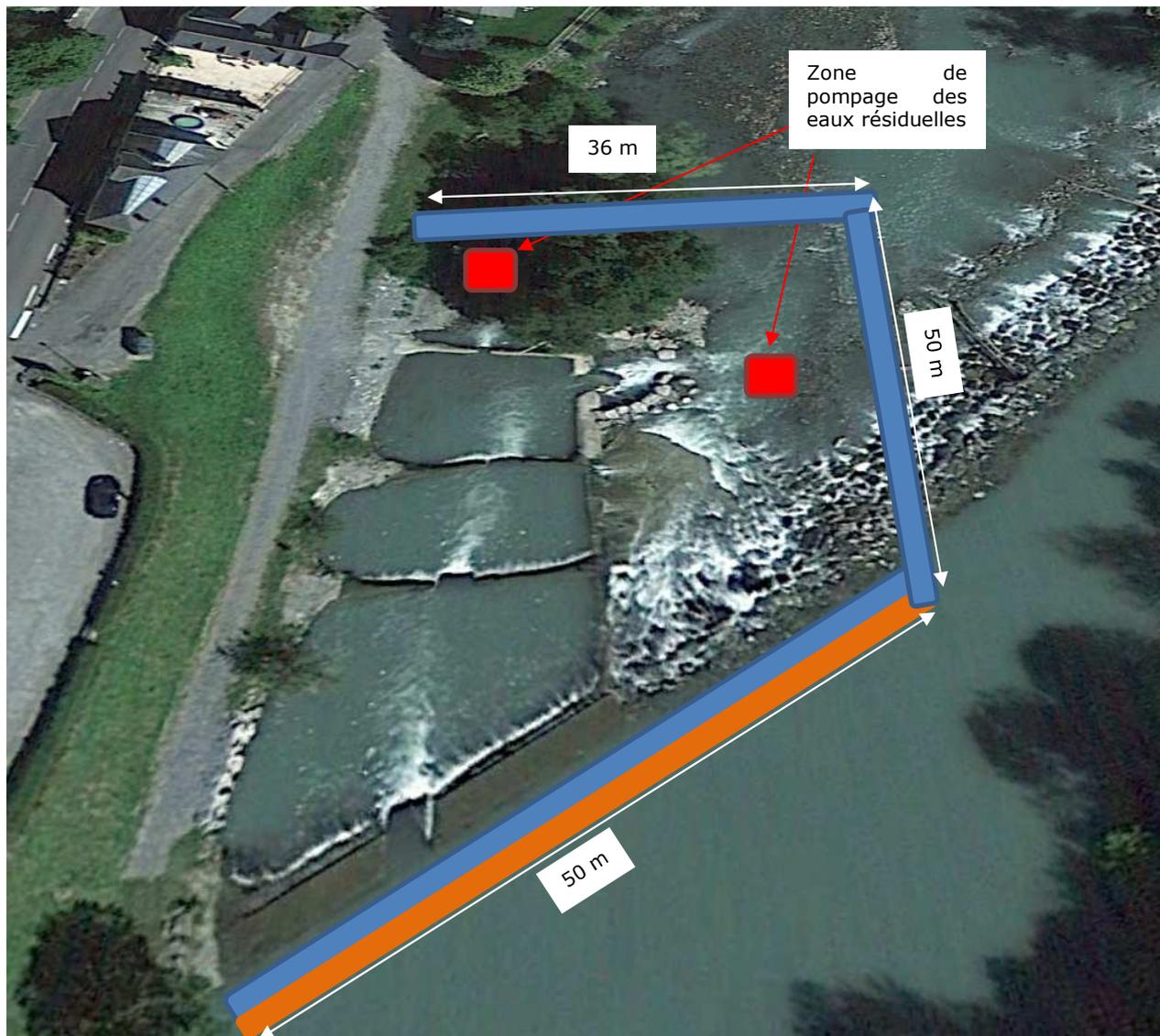


Figure 22: Schéma d'implantation du batardeau

Les travaux de batardage se feront depuis la berge en rive gauche. Une fois la passe à poissons mis en assec les travaux pourront se faire depuis celle-ci pour la partie amont et latérale.

L'intervention aura lieu par phases successives :

- 1^{er} temps à l'amont
- 2^{ème} temps en latéral
- 3^{ème} temps à l'aval.

Deux ou trois rangées de big bags seront disposées avec les objectifs suivants :

- Rangée n°1 : contact avec le Gave de Pau :
 - o Protection des eaux du Gave pour les opérateurs chargés du génie civil,
 - o Maintien du hors d'eau notamment sur les zones de coulage béton,
- Rangée n°2 : sécurité pour le hors d'eau :
 - o Sécurité en cas d'infiltrations constatées sur la rangée n°1 ;
 - o Protection des personnes,

En cas de crues, les incidences se limiteront au niveau du batardeau amont. En effet, ce n'est qu'à ce niveau que le batardeau est directement exposé au courant du Gave. Ce n'est également qu'à ce niveau qu'il existe un merlon de terre qui sera susceptible d'être emporté. En cas de crue, cette terre sera transportée dans la zone asséchée. Par conséquent, il n'y aura pas de pollution par matières en suspension dans le Gave.

Le merlon de terre sera alors retiré de la zone et remis sur le batardeau amont une fois la crue passée.

Les incidences en cas d'emportement des batardeaux aval et parallèle seront limitées dans la mesure où les matériaux sont contenus dans les big bags dont le risque de percements et de fuite des matériaux est quasi inexistant.

Les pompages :

Les travaux se dérouleront sous pompage permanent ce qui permet d'assurer un travail en assec. Pour le coulage, un béton spécifique sera employé. Il s'agit d'un béton hydraulique spécifique avec peu de laitance limitant ainsi les éventuels impacts environnementaux en cas de fuite dans le cours d'eau. Le fait que la zone soit en assec d'une part et l'utilisation d'un béton spécialisé d'autre part permettront de limiter les impacts environnementaux en cas d'incidents ou d'accidents en phase de coulage.

Les travaux de génie civil

A l'issue du batardage les travaux de réaménagement de la passe à poissons seront mis en place.

Désengrèvement et confortement :

Une fois la passe à poissons à sec, les différents bassins seront dans un premier temps désengravés. Cette opération sera réalisée au moyen d'une minipelle depuis la rive gauche.

Un état des lieux du bâti sera effectué et les mesures nécessaires seront prises en cas d'affaissement ou de fragilisation de l'ouvrage existant.

Dans le cas de la nécessité d'un confortement de l'existant nous procéderont comme suit :

- Enlèvement de tout ou partie de l'ouvrage susceptible de ne plus adhérer au support ;
- Nettoyage de la partie retirée ;
- Reprise par enduit hydraulique ou toute autre reprise nécessaire suivant la surface et l'épaisseur de la reprise à faire. Les reprises des aciers se feront par perçage au diamètre nécessaire suivi d'un soufflage afin de nettoyer le trou. L'acier propre et sain sera ensuite scellé à l'aide d'un mortier de scellement approprié.

Si des engins sont nécessaires à ces travaux ils seront propres et exempt de toutes traces d'hydrocarbures et leurs nettoyages se feront dans une zone hors du lit de la rivière dans une zone appropriée à cet effet.

Génie civil :

Pour remettre en conformité la passe à poissons 2 nouveaux bassins (bassins 1 et 2) seront reconstruits :

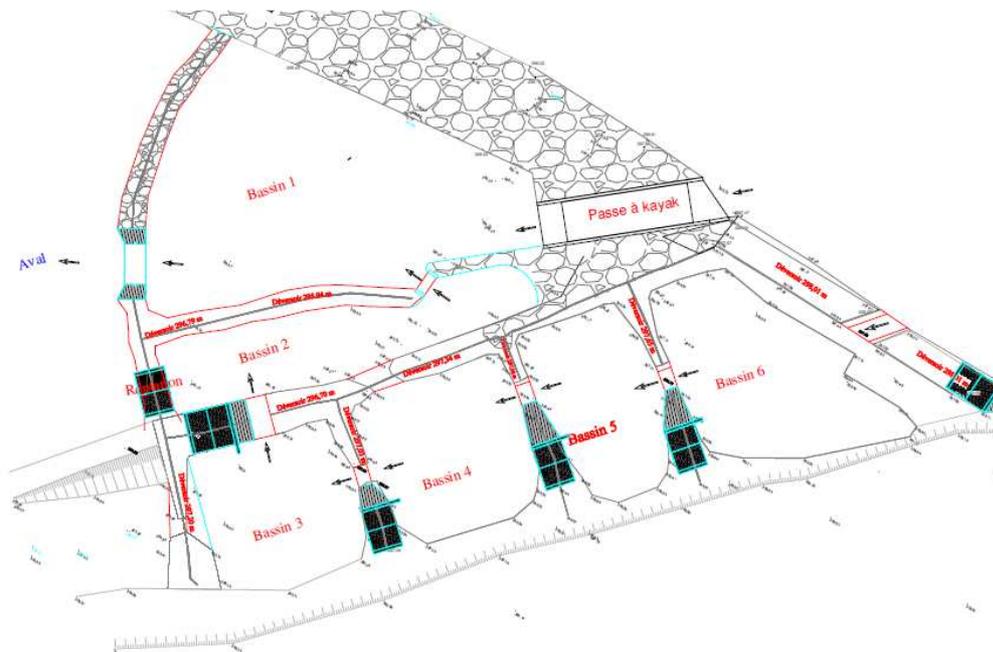


Figure 23: Plan de principe de réaménagement de la passe à poissons

Création des murs :

L'emprise au sol des murs sera décaissée sur environ 60 cm de profondeur et sur une largeur suffisante pour reprendre les efforts transmis. Les fondations seront en béton armé suivant les prescriptions du bureau d'études. Une fois les fondations en place, le mur sera ferrailé suivant les efforts à reprendre (zone d'embâcles, forte sollicitation) et coulé en béton suivant les prescriptions du bureau d'études.

Les travaux de terrassement se feront à la pelle mécanique. Une attention particulière sera portée au parfait état mécanique, hydraulique et de propreté des engins afin d'éviter toute contamination des sols et par ruissellement, des eaux du gave. Toute opération de maintenance sur les engins travaillant sur le chantier se fera sur une zone prévue à cet effet. Les éventuelles traces d'hydrocarbures ainsi que toutes fuites au niveau des flexibles hydrauliques seront traités avant la mise en place des engins sur site.

Lors des différentes phases de bétonnages il sera pris grand soin d'éviter les fuites de laitance. Les différents ouvrages seront coffrés avec des coffrages étanches. Les coffrages seront lavés en dehors du lit du Gave sur une zone prévue à cet effet.

Le bassin n°1 (pré barrage) sera lui traité en enrochements libres avec percolations de béton.

Aménagement du franchissement des embarcations sur le seuil :

Une échancrure sur le seuil sera aménagée au niveau de la future passe à embarcations. Un premier radier béton sera coulé pour permettre l'accueil de chevrons en bois qui feront office de ralentisseurs. Le béton sera ensuite coulé jusqu'au niveau supérieur du bois qui fera ainsi son office. Une pente longitudinale de 15% sera respectée jusqu'à la fin du franchissement, au niveau du bassin n°1.

Aménagement de la reptation :

Au fond de chaque échancrure des supports de reptation seront mis en œuvre permettant le passage des anguilles. Le détail de fonctionnement de ces supports est détaillé en pièce 10.

7.4.3. Mode opératoire des travaux phase 2

Les plans suivants cette notice détaillent le principe de réalisation des travaux destinés au réaménagement de l'ouvrage dépendant de l'autorisation.

Accès prévus pour la réalisation des travaux

L'accès au chantier se fera depuis la RD 212 (rue de Lassun) avec le cheminement suivant :

1. Suivre la rue de Lassun jusqu'à l'intersection avec la rue Torte au niveau de la croix
2. Suivre la rue Torte jusqu'à la rue Blanquine
3. Prendre la rue Blanquine
4. Suivre ensuite le chemin empierré menant à la prise d'eau

Le pont enjambant le canal sera préalablement rénové pour permettre le passage des engins. La taille des convois sera adaptée pour permettre le passage des engins dans les rues du village. Ainsi, la vis sera livrée en pièces détachées et son montage s'effectuera sur place.



Figure 24: Plan d'accès engins travaux phase 2

Pêche de sauvegarde :

Pour permettre la réalisation de ces travaux sans mortalité piscicole, le canal d'amenée sera asséché depuis la prise d'eau jusqu'à la restitution au Gave de Pau en aval de la centrale. En amont de cet assèchement, une pêche de sauvegarde sera assurée sur le canal. Cette mission sera confiée à la fédération de pêche des Pyrénées Atlantiques.

A l'issue de cette pêche, les travaux d'aménagement commenceront.

Le batardage :

Le projet a été conçu de telle sorte à ce que les impacts travaux sur le milieu soient réduits. Dans ces constructions, les plus gros impacts viennent notamment du batardage. Dans le cas des travaux liés à la réalisation des grilles fines et du second groupe, le batardage a été réduit à un tronçon limité du Gave de Pau en amont du seuil de prise d'eau.

Le batardeau aura une longueur d'environ 70 m sur une largeur de 3 m et une hauteur variable. La partie amont aura une hauteur de 2,50 m. La partie seuil et aval aura une hauteur de 1,50 m. Le volume de matériaux mobilisés sera donc d'environ 390 m³.

Pour les travaux liés à la mise en place du groupe et de l'extrémité du canal de dévalaison, les travaux auront lieu depuis la berge. Une protection vis-à-vis du Gave par palplanches sera effectuée. L'ensemble des travaux pour ce volet s'effectuera donc sans batardage du Gave. Ce n'est qu'au moment de l'ouverture vers le Gave que des travaux auront lieu dans ce dernier. Mais ces travaux seront circonscrits à un petit périmètre et sur une durée de 3 à 5 jours au maximum.

Environ 15 m en amont des vannes de prise d'eau sur le Gave

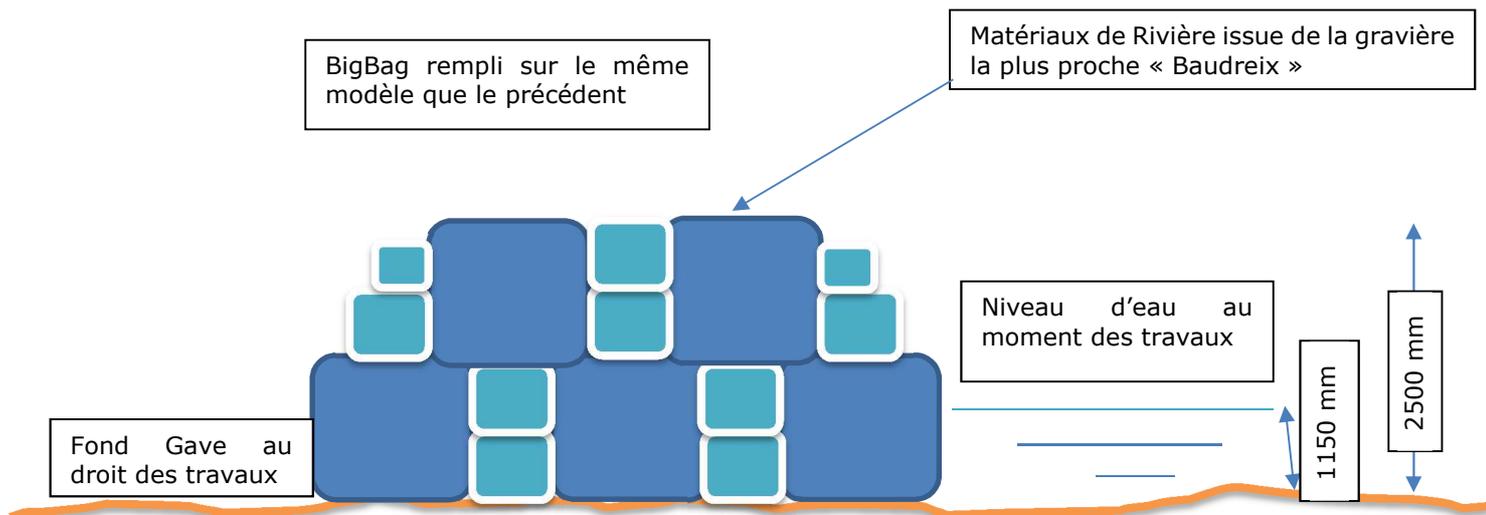


Figure 25: Principe de batardage pour implantation grilles et groupe



Figure 26: Implantation sommaire du batardeau en tête de canal

Grilles fines et dispositif de dévalaison :

Une fois le batardage et l'installation du chantier effectuée, la première opération consistera en la réalisation du radier béton en bas de canal, depuis le radier béton existant. Les sédiments extraits seront soit utilisés pour renforcer le batardeau soit remis au gave en pied de déversoir. Le volume maximum d'extraction évalué est de 50 m³ en considérant une surface traitée de 100 m² et une hauteur de sédiment d'environ 50 cm (mesurée derrière le déversoir).

Dans l'objectif de conformer l'ouvrage vis-à-vis de la continuité écologique et de la protection de la faune piscicole, un plan de grille fine avec espace entrefers de 20 mm sera mis en place à l'intérieur du canal. L'objet est de protéger la faune piscicole de l'ouvrage en aval. L'intérêt de mettre en œuvre à ce niveau la grille fine permet également de réduire le tronçon court circuité en dévalaison pour cette faune piscicole de 1500 mètres.

Cette grille fine sera composée de barreaux hydrodynamiques et surmontée de deux fenêtres de dévalaison de 1000 mm de large situées en rive gauche, en rive droite et au milieu permettant ainsi la dévalaison du poisson vers le Gave via un canal de dévalaison. Un tirant d'eau minimum de 500 mm sera assuré ce qui correspond à un débit minimal de dévalaison de 700 L/s à ce niveau.

Le radier du canal en pied de grilles sera également revu avec la mise en place d'une virgule en fond de canal permettant le transit sédimentaire via une vanne de dessablage.

Le groupe de production :

Pour accompagner la mise en œuvre couteuse des travaux destinés à la restauration de la continuité écologique, le pétitionnaire a décidé de l'accompagner de la mise en œuvre d'un groupe de production au niveau de la confluence. Cette mise en œuvre permet également d'exploiter un potentiel hydraulique aujourd'hui non exploité.

La turbine mise en œuvre sera une vis hydrodynamique, réputée ichtyocompatible pour la dévalaison de la faune piscicole grâce à sa faible vitesse de rotation (20 tr/min). La vis répond dans tous les cas aux prescriptions recommandées dans le document de référence de l'Onema / AFB (http://www.onema.fr/sites/default/files/pdf/2008_027.pdf) ainsi qu'à l'Arch screw guidance.

Elle sera implantée juste en amont du déversoir existant, au niveau de la propriété de CAM HYDRO. Les études d'ichtyocompatibilité du modèle de vis envisagé sont jointes en annexe 9.

Cette turbine sera surmontée d'un multiplicateur de vitesse et d'une génératrice permettant la conversion de la force hydraulique en courant électrique.

Ces travaux d'implantation seront réalisés depuis le canal et les berges après le réaménagement du radier du fond de canal avec mise en place d'une virgule permettant le transit sédimentaire. Ensuite, l'ensemble des opérations liés au génie civil seront effectuées depuis le canal et les berges (pas d'opérateurs ni d'engins dans le Gave). A la fin des travaux, la fosse de réception sera aménagée depuis la berge puis ponctuellement depuis le Gave si nécessaire.

Les ouvrages de régulation :

Des ouvrages de régulations seront mis en œuvre pour assurer la continuité hydraulique, sédimentaire et en cas de secours. Ils sont composés de :

- Une vanne de dégravement qui sera située au niveau de la prise d'eau et rejette en pied de seuil
- Une vanne de dessablage qui servira à évacuer les solides et matières fines depuis le pied de grille fine vers le Gave.
- Une vanne d'isolement : en cas d'arrêt de la vis, cette dernière se fermera automatiquement ce qui occasionnera l'ouverture du clapet pour assurer la dévalaison piscicole sans délais en cas d'arrêt machine
- Les vannes de régulation, en aval des grilles

La vanne de dégravement, dont les dimensions et le fonctionnement sont également détaillées en pièce 7, possède une capacité d'évacuation de 14 m³/s au maximum, permettant de faire circuler les atterrissements solides en amont de la prise d'eau.). Elle sera actionnée en cas d'arrêt de la vis grâce à un dispositif de manque de tension et lors des crues du Gave.

En aval des grilles, seront disposées des vannes de régulation ayant pour objectif de laisser passer le débit nécessaire à la centrale. Ces vannes seront commandées automatiquement.

Le système de vannes de régulation existant au niveau du déversoir de la Mouscle sera inchangé.

7.4.4. Gestion des espèces invasives

Plusieurs plantes invasives ont été observées dans ou le long de la ripisylve : *Impatiens glandulifera*, *Reynoutheria japonica*, *Choniza sp.* Le long de la Mouscle un bois de *Phyllostachis sp* est présent. *Buddleia davidii* est également présent sur les zones d'enrochement ou de béton un peu partout.

Les mesures envisagées pour éviter la dissémination de ces espèces en phase travaux sont les suivantes :

- Localisation des stations de plantes invasives avant le début du chantier
- Nettoyage des engins avant le début du chantier
- Destruction des stations dans l'emprise du chantier et mise en décharge des rémanents
- Couverture des zones de terre remaniée (ou travail du sol régulier) pendant le chantier et semis rapide à la fin du chantier de ces zones

7.5. Moyens de surveillance et d'intervention en cas d'incident ou accident

L'aménagement prévu ne modifie pas le barrage existant et ne crée donc aucune retenue supplémentaire.

7.5.1. Suivi en phase construction

Pendant toute la durée des travaux, un suivi régulier de l'entreprise permettra de s'assurer du respect des modalités de réalisation définies dans le Dossier Loi sur L'eau.

Une attention particulière sera portée aux phases de coulage béton, en prenant soin d'effectuer les travaux en assec et d'utiliser des coffrages étanches et d'éviter tout écoulement accidentel. Toutes les phases d'entretien et de lavage des véhicules et engins de chantier seront réalisées loin du cours d'eau.

En cas d'incidents en cours de chantier relatifs aux personnes, le personnel préviendra le gérant de la société et les services de secours (pompiers, SAMU...) dont les numéros seront affichés sur le chantier.

7.5.2. Suivi en phase exploitation

Actuellement, l'exploitation de la centrale hydroélectrique comprend une visite quotidienne de l'ensemble de l'ouvrage depuis la prise d'eau jusqu'à la restitution en passant par le canal et l'usine. Cette visite a pour objectif de vérifier le bon fonctionnement des ouvrages, de l'absence de pollution ou de dégradations du milieu.

En plus de ces visites, l'ensemble de l'ouvrage est également supervisé 24h/24 et 7j/7 par l'exploitant permettant de détecter tout défaut à tout moment.

En cas de défaut constaté, le personnel sous astreinte (cf. capacités techniques et financières du groupe) intervient sur site pour procéder aux réparations ou à la mise en sécurité nécessaire pour pallier l'incident.

Le groupe dispose également d'un atelier sur la commune de Bénéjacq, à 6 km de la centrale de Montaut qui permet, le cas échéant de pouvoir fabriquer des pièces de substitutions ou d'avoir accès à des moyens matériels plus conséquents si l'incident s'avérait grave.

De la même manière, si nécessaire, le personnel en astreinte peut être aidé par d'autres personnels du groupe notamment le personnel d'atelier.

En cas d'accident ou d'incident, le personnel préviendra le gérant de la société, la police de l'eau (SPE 64) et les services de secours (pompiers, SAMU...) dont les numéros sont affichés à l'intérieur de l'usine. Concernant la sécurité, un extincteur et les consignes des premiers secours à apporter sont installés à l'intérieur de l'usine.

Avec l'ajout du groupe, la visite quotidienne s'attardera également au niveau de la prise d'eau où l'exploitant inspectera de manière précise et minutieuse le bon fonctionnement des grilles fines, de la dévalaison et de la vis hydrodynamique. Cet ouvrage sera également supervisé et intégré à la plateforme de suivi de la centrale. Les numéros de secours seront affichés au niveau de cet ouvrage et un extincteur sera également à disposition.

7.5.3. Consignes particulières en cas de crue

La banque hydro possède également des données sur les crues qui sont répertoriées dans le tableau appelé « crues » sur la fiche station. Celles-ci sont calculées avec la loi de Gumbel.

Nous les rappelons avec le tableau ci-dessous :

Fréquence	QJ	QIX
	Débit moyen journalier (m ³ /s)	Débit maximum instantané (m ³ /s)
Biennale	170	220
Quinquennale	220	280
Décennale	250	330
Vicennale	280	370
Cinquantennale	320	420
Centennale	NC	NC

Figure 27: Tableau récapitulatif des données de crues / Station de St-Pé de Bigorre

Les valeurs de crues maximales ont été enregistrées lors de la crue exceptionnelle de 2013.

L'exploitant possède l'application de suivi Vigicrues qui l'alerte en cas de montée significative des eaux. Les fermetures de vannes en cas d'augmentation significative des eaux en amont pourront donc être anticipées et exécutées avant même que le phénomène de crues n'arrive au niveau de la centrale.

En période de crue, dont la consigne sera fixée à un débit équivalent à 5 fois le débit du module (soit l'équivalent d'une crue quinquennale) les vannes de garde positionnées en entrée de canal d'amenée permettant de se protéger des flottants seront fermées automatiquement par l'intermédiaire d'un automate pour éviter tout débordement.

La manœuvre de cette vanne alertera alors l'exploitant qui se rendra sur site pour vérifier que l'opération de fermeture a bien été exécutée. En cas de non fonctionnement, une fermeture manuelle des vannes sera alors effectuée.

7.5.4. Mesures particulières de sécurité à la première mise en eau

SANS OBJET AU NIVEAU DE LA CENTRALE

L'ouvrage - fondé en titre à l'usage de l'eau - est en eau.

AU NIVEAU DU GROUPE N°2

Avant la remise en eau les tests d'usages des organes de sécurité et de régulation seront opérées avec notamment :

- Vérification de l'abaissement des vannes de gardes et de dégrèvement,
- Vérification des tensions et des relais pour la protection de la vis

Une fois la mise en eau opérée pour la centrale historique (débit de 6 m³/s dans le canal), l'exploitant procédera à la levée des vannes de garde permettant l'entonnement au niveau de la vis du débit de 11 m³/s. L'opération s'effectuera de manière progressive avec un pas de 2 m³/s environ toutes les heures. En cas d'incidents, l'opération sera alors stoppée au régime de capacité possible jusqu'à ce qu'une solution soit trouvée.

Une fois le régime nominal atteint, une surveillance de l'ouvrage aura lieu durant les 10 premières heures de fonctionnement avec une présence permanente d'un technicien exploitant sur site pour affiner les réglages des automates post mise en service.

Avant de quitter les lieux, le technicien s'assurera que la télé transmission sur la plateforme de suivi s'opèrera de manière satisfaisante. Plusieurs tests de renvois de défauts seront alors opérés pour en vérifier le bon fonctionnement (défaut réseau, défaut machine etc...).

En cas de défaut, le personnel sous astreinte interviendra dans les 30 minutes sur site.

7.5.5. Remise en état du site après exploitation

Dans la mesure où la centrale existante, le canal et le seuil relèvent d'un droit d'eau fondé en titre, le périmètre de l'ouvrage concerné par ce chapitre se limite à la vis hydrodynamique. En effet à l'issue de la durée d'autorisation et en cas de non renouvellement de celle-ci, seule la centrale existante ainsi que les dispositifs de continuité écologique en dévalaison et en montaison seront conservés en fonctionnement.

Si le groupe n°2 n'est pas reconduit, le bâtiment abritant les armoires électriques et de commande sera démonté. La vis contenue entre les deux bajoyers guidant l'eau depuis le canal jusqu'au Gave sera retirée au moyen d'une grue. Il ne restera donc qu'un radier en béton et les deux bajoyers. Ce dispositif sera alors maintenu en l'état.

7.6. Nature et origine des eaux

Les eaux utilisées pour turbiner au niveau de la centrale existante et du groupe n°2 seront exclusivement prélevées depuis le Gave de Pau au niveau de la prise d'eau existante.

Le prélèvement futur au niveau de la prise sera de 17,7 m³/s. La restitution s'opèrera en trois points distincts :

- Au niveau du point de restitution actuel de la centrale : pour 6 m³/s
- Au niveau du point de restitution du groupe n°2, en pied de barrage pour 11 m³/s
- Au niveau du point de restitution de la dévalaison, 50 mètres en aval du barrage pour 0,7 m³/s

Les eaux de la Mouscle ne seront pas utilisées dans les dispositifs de turbinage et seront rejetées comme actuellement par le déversoir.

8. PIÈCE N°6 – DOCUMENT D'INCIDENCES

8.1. Résumé non technique du projet

8.1.1. Contexte

Le pétitionnaire CAM HYDRO a acquis le site de Montaut le 17 décembre 2014 à HEF. La centrale était alors en fonctionnement et avait fait l'objet de rénovations par l'ancien propriétaire pour bénéficier d'un renouvellement de contrat d'achat EDF.

CAM HYDRO bénéficie d'une large maîtrise foncière sur cet actif qui présente certes des avantages mais également des inconvénients en termes de charge d'exploitation et d'entretien. Cette centrale présente ainsi des ouvrages très importants pour la puissance qui en est produite (400 kW). Par exemple l'importance de l'ouvrage est illustrée par le barrage et sa passe mais également la longueur de son canal ainsi que la surface des bâtisses.

L'ensemble de ce patrimoine est à entretenir en parfait état pour permettre à toutes les parties prenantes de profiter pleinement du milieu naturel notamment les pêcheurs ainsi que les professionnels des sports d'eaux vives.

La centrale hydroélectrique de Montaut doit procéder à une mise aux normes concernant sa dévalaison qui a aujourd'hui lieu au niveau de la centrale. Cette mise en conformité doit s'accompagner de la mise en place de grilles fines en tête.

De la même manière, au niveau de la montaison, la passe mixte au niveau de la prise d'eau doit être réaménagée car elle ne correspond plus aux normes piscicoles. Le franchissement par les embarcations (kayaks et raftings) est actuellement compliqué et ne correspond pas au niveau des pratiquants du tronçon.

8.1.2. Idée d'optimisation

Bien que les travaux liés à la restauration de la continuité écologique soient pour partie subventionnés, la charge restante au pétitionnaire demeure importante pour que cet investissement puisse être amorti par la seule exploitation de la centrale de Montaut.

Parallèlement à cela, il a été remarqué par le pétitionnaire, propriétaire de plusieurs centrales sur le Gave de Pau, que la centrale de Montaut était sous équipée par rapport au module. Cet élément présente l'avantage d'assurer un fonctionnement quasi permanent de la centrale et ainsi maintenir de manière systématique le niveau de chiffre d'affaire escompté pour faire face aux échéances bancaires et de charges d'exploitation.

C'est pourquoi le pétitionnaire s'est tourné vers une idée d'optimisation du site en étudiant la possibilité d'ajouter un second groupe lequel permettra de générer un chiffre d'affaire supplémentaire en vue d'amortir les charges d'investissements liés à la restauration de la continuité écologique.

8.1.3. Définition du projet d'optimisation

Plusieurs alternatives ont été étudiées pour la réalisation de ce groupe supplémentaire en lien notamment avec la mise en place des grilles fines et d'un nouveau système de dévalaison.

L'idée première a été tout d'abord de quantifier une puissance cible à atteindre pour permettre d'atteindre l'équilibre financier souhaité. Cette puissance se situait aux alentours de 300 kW. La volonté première de CAM HYDRO était de mettre en place une technologie de vis ichtyocompatible car ce groupe doit être installé au niveau du nouveau plan de grilles.

Ensuite, le choix du site d'implantation était également primordial. Il était nécessaire de positionner sur le canal le projet suffisamment proche du seuil pour limiter au maximum l'impact de ce nouveau groupe vis-à-vis du tronçon court circuité tout en assurant une hauteur de chute suffisante pour assurer le productible du groupe. Un premier choix s'est alors porté au niveau de la confluence entre la Mouscle et le canal car ce site répondait bien aux conditions d'implantation avec une hauteur de chute suffisante pour répondre aux critères de puissance sans dériver un débit exagéré par rapport à la ressource disponible. De plus, le site présentait l'avantage d'intégrer et la vis hydrodynamique et la grille fine ce qui a pour conséquence de réduire le tronçon court circuité à 350 m contre 1350 m actuellement.

Un premier dossier a alors été déposé dans ce sens le 24 août 2017. Il a fait l'objet de demande de compléments de la part des services d'état dont le but était notamment de réfléchir à une implantation des dispositifs de dévalaison et du second groupe plus en amont sur le canal. C'est désormais l'objet du présent dossier.

L'implantation en tête de canal par rapport à une implantation en confluence possède le principal inconvénient de posséder une hauteur de chute inférieure. De ce fait, afin de retrouver la puissance cible souhaitée, le projet en tête doit

turbiner davantage de débit (11 m³/s contre 6 m³/s). Le mode d'exploitation en tête générera un productible moindre par rapport au projet imaginé à la confluence du fait de sa plus grande dépendance à l'hydrologie. L'effort consenti par le maître d'ouvrage pour le déplacement du projet est très significatif puisqu'il correspond **à un effacement annuel de 8240 €/an soit 5% du chiffre d'affaires annuel prévisionnel du second groupe.**

L'avantage de son positionnement en tête par rapport au projet de la confluence permet de ne pas créer de tronçon court circuité et donc de limiter très fortement les impacts environnementaux d'un tel projet. L'inconvénient principal est que désormais la production prévisionnelle du second groupe est davantage dépendante du débit, puisque la hauteur de chute dans ce scénario est significativement moins élevée. Pour atténuer l'effacement annuel pré cité, une solution alternative consistant à turbiner une partie du débit réservé (4 m³/s sur les 9 m³/s) a été trouvée et proposée. Ainsi l'effacement prévisionnel annuel par rapport au projet présenté le 24/08/2017 est ramené à 2 564 €/an.

De ce fait le projet définitif comprend :

- L'installation d'un dispositif de dévalaison 50 mètres en aval des vannes de prise d'eau de la centrale existante ;
- L'installation d'un second groupe au niveau des vannes de prise actuelles (avec une alimentation indépendante) constitué d'une vis hydrodynamique réputée ichtyocompatible permettant le turbinage d'une partie du débit réservé et d'un débit complémentaire avec une restitution en pied de barrage. Ce groupe turbinera une partie du débit réservé ;
- La mise en place d'un débit réservé à 9 m³/s sur le tronçon court circuité de la centrale existante, contre une valeur de 5 m³/s actée aujourd'hui par arrêté préfectoral, dont 4 m³/s seront turbinés prioritairement au niveau du second groupe qui sera mis en place en tête ;
- L'installation d'un dispositif de dégrèvement permettant le transit sédimentaire mais également le passage et le contrôle d'une partie du débit réservé en cas d'arrêt de la vis. Ce dispositif sera accompagné d'un dispositif de dessablage en pied de grilles fines.

La présence de la centrale en aval (Navarre) a également fortement motivé la position du site puisqu'il ne fallait en aucun cas mettre en péril la ressource disponible pour cette centrale ni affaiblir le tronçon court circuité.

8.1.4. Choix parmi les alternatives

Compte tenu de l'ensemble de ces paramètres, il a été décidé d'aménager, en tête de canal, sur le foncier de CAM HYDRO, un système permettant de résoudre l'ensemble des problématiques lié à la dévalaison. Ce projet s'accompagnera de la mise en conformité de la passe mixte au regard des retours des différentes parties prenantes (ONEMA, DDSCS).

Nota : Le scénario n°4 avait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas auprès de la DREAL qui avait statué au regard des informations fournies qu'il n'était pas nécessaire de produire une étude d'impact.

Le scénario n°5, objet du présent dossier en réponse à la demande de complément du scénario précédent, vise à présenter un projet moins impactant pour l'environnement en supprimant notamment le tronçon court circuité.

N° Scénario	Détails du scénario	Paramètres à prendre en compte	Analyse Bénéfices/coût
1	Mise en place des travaux liés à la restauration de la continuité écologique sans ajout de groupe	Equilibre financier du projet par rapport à une centrale existante de faible puissance	Limitation des travaux au strict nécessaire. Bénéfices peu positifs pour les parties prenantes
2	Mise en place des travaux liés à la restauration de la continuité écologique avec ajout de groupe au niveau de la centrale	Enjeux environnementaux et enjeux pour les activités nautiques	Projet optimum d'un point de vue hydroélectrique mais forts impacts sur le tronçon court circuité et pour la centrale en aval
3	Mise en place des travaux liés à la restauration de la continuité écologique avec ajout de groupe au niveau du seuil	Risque de crue et d'exploitation	Pas de création de tronçon court circuité par rapport à l'existant (enjeux environnementaux et nautiques satisfaits) Risque en exploitation pour le pétitionnaire donc risque financier trop important
4	Mise en place des travaux liés à la restauration de la continuité écologique avec ajout de groupe au niveau de la confluence	Enjeux environnementaux et pour activités nautiques Centrale aval Production hydroélectrique	Tronçon court circuité réduit par rapport à l'existant mais égal à 350 m Risque en exploitation réduit Restitution en amont de la prise d'eau Navarre
5	Mise en place des travaux liés à la restauration de la continuité écologique avec ajout de groupe en tête de canal	Enjeux environnementaux et pour activités nautiques Centrale aval Production hydroélectrique	Pas de création de tronçon court circuité Risque en exploitation plus exposé qu'au scénario 4 mais maîtrisé Restitution en pied de barrage

Scénario retenu

8.2. Incidences hydrologiques

8.2.1. Données de référence

Le site de Montaut est situé à environ 8 km en aval de la station de relevés hydrologiques de St-Pé de Bigorre, station de la banque hydro (www.hydro.eaufrance.fr). Le débit moyen au module mesuré à la station est de 45,40 m³/s. Aucun affluent significatif n'est présent entre les deux sites. Pour établir le débit moyen du gave à Montaut, nous effectuerons une interpolation par bassin versant.

Libellé de la station	Code de la station	Bassin versant	Zéro de l'échelle	Données de débits disponibles
Le Gave de Pau à St-Pé de Bigorre	Q4801010	1120 km ²	338,15 mNGF	1955 - 2016

Figure 28: Récapitulatif des données de la station de mesure de St-Pé de Bigorre

Au niveau de Montaut le bassin versant du Gave de Pau a une superficie de 1173 km².

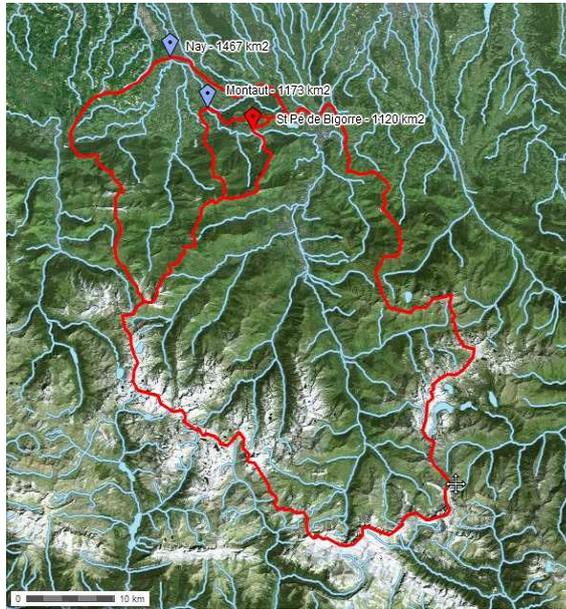


Figure 29: Bassin versant au niveau du projet et des 2 stations de mesures (Nay, Saint Pé)

Pour déterminer les régimes de la rivière, sont utilisées les données des stations hydrométriques, qui sont transposées au local du projet. Les données pluviométriques sont également une source précieuse d'information, pour vérifier la qualité des données hydrométriques par corrélation.

Sur le bassin versant du Gave de Pau, de nombreuses stations hydrométriques sont présentes. Les stations qui nous intéressent sont les suivantes :

- Le Gave de Pau à Saint-Pé-de-Bigorre
- Le Gave de Pau à Nay-Bourdettes
- Le Gave de Pau à Bérenx

Toutes les données hydrométriques ont été recueillies sur la base Hydro, gérée par le Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations (service du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable) implanté à Toulouse.

Les stations les plus proches comportant une série longue de données sont celles de Pau et Tarbes. L'éloignement de cette station n'est pas critique dans la mesure où les données de précipitations sont utilisées uniquement de manière relative pour vérifier la qualité des données hydrologiques.

Les données couvrent plus de 50 années. Compte tenu de la simplicité de recueil des mesures, ces données sont réputées de bonne qualité à la différence des données hydrométriques qui ne sont pas directement connues (Elles sont connues à partir de la mesure du niveau, la correspondance entre le niveau et le débit étant un sujet délicat et une source importante d'imprécision).

Les données étant collectées sur plus de 50 ans, les données hydrométriques sont considérées de bonne qualité.

Les débits pour le projet ne sont pas directement connus mais peuvent être transposés de ceux des stations hydrométriques.

Le projet est situé entre les stations de Bérenx (en aval) et Saint Pé de Bigorre (en amont). La station de Nay Bourdettes est affectée par des prélèvements en amont (canal du Lagoin), en rive gauche (Centrale Bourdettes) et en rive droite (centrales Mirepeix) et n'a pas été retenue.

Le débit moyen au niveau du projet est estimé par interpolation entre les débits moyens des 2 stations hydrométriques qui encadrent le projet.

Le calcul du débit moyen est établi selon le tableau ci-dessous :

Station/Projet	Bassin versant km ²	Débit moyen m ³ /s	Ruissellement moyen mm/an	Commentaire
Le Gave de Pau à Saint-Pé-de-Bigorre	1 120	45.72	1 287	Données du Tableau 4
Le Gave de Pau à Bérenx	2 575	81.74	1 001	Données du Tableau 4
Bassin versant intermédiaire	1 455	36.01	781	Par différence entre les deux stations
Montaut	1 173	47.04	1 265	Par interpolation/bassin versant

Figure 30: Débits moyens en stations et sur le projet

Le débit moyen du Gave de Pau est de 47,04 m³/s au niveau du projet.

La station de Saint Pé de Bigorre est la station la plus proche du projet. Elle est retenue pour transposer les données de cette station au niveau du projet. Le coefficient géographique pour transposer les données est de 1,029, égal au ratio des débits moyens.

8.2.2. Débits moyens mensuels

Calculé sur 61 ans, l'histogramme suivant donne les débits moyens mensuels du Gave de Pau au niveau de Montaut s'établit ainsi :

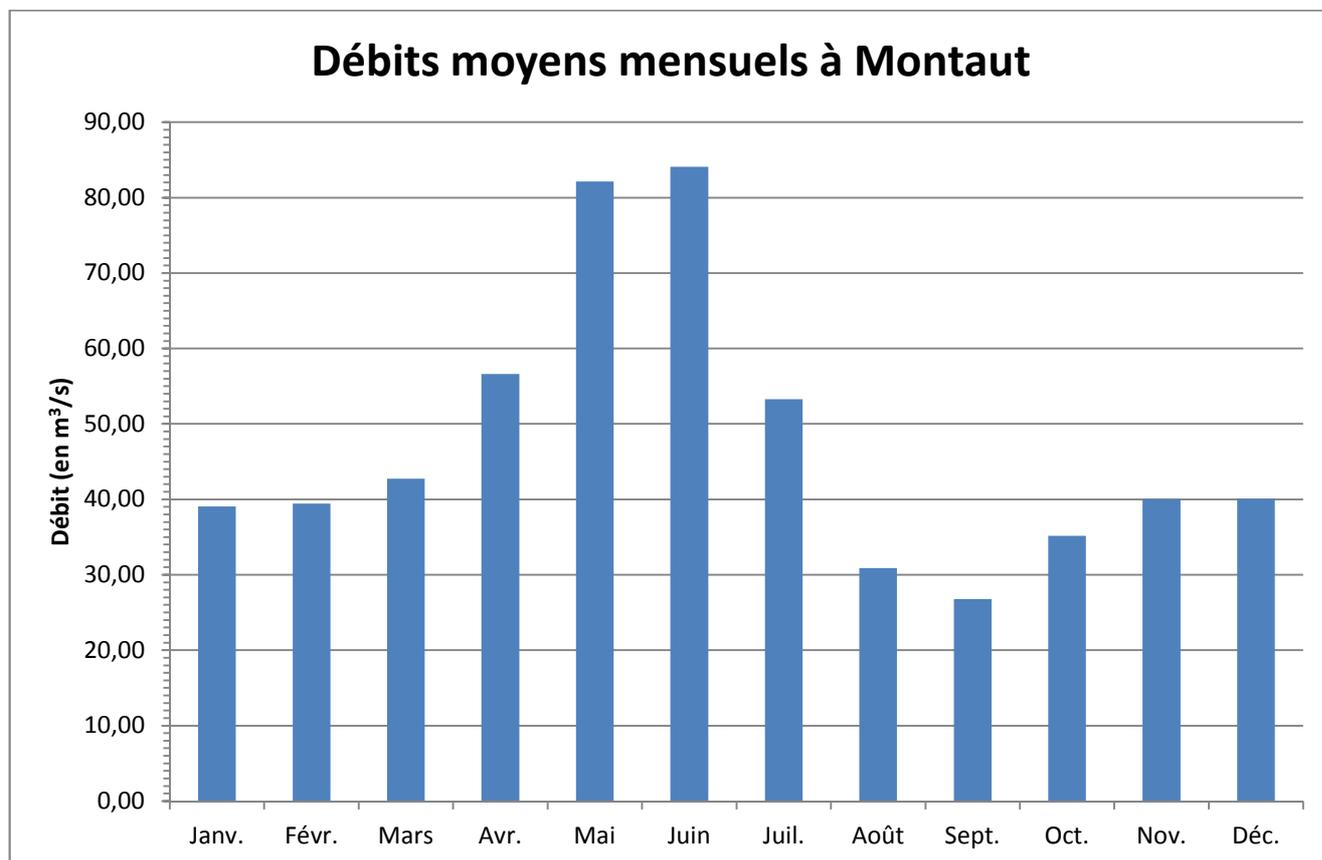


Figure 31: Histogramme des débits moyens mensuels / Barrage Montaut (1955-2016)

Les débits ci-dessus ont été obtenus à partir de l'interpolation par bassin versant des débits mensuels moyens relevés à la station de Saint Pé de Bigorre.

Les débits sont influencés selon les saisons avec des maximales sur la période printanière (mai et juin) où l'on a un régime nival caractérisé.

Le module du Gave à la station à Montaut est de 47,04 m³/s.

8.2.3. Courbe des débits classés

Pour établir la courbe des débits classés du gave à Montaut, nous effectuerons une interpolation par bassin versant :

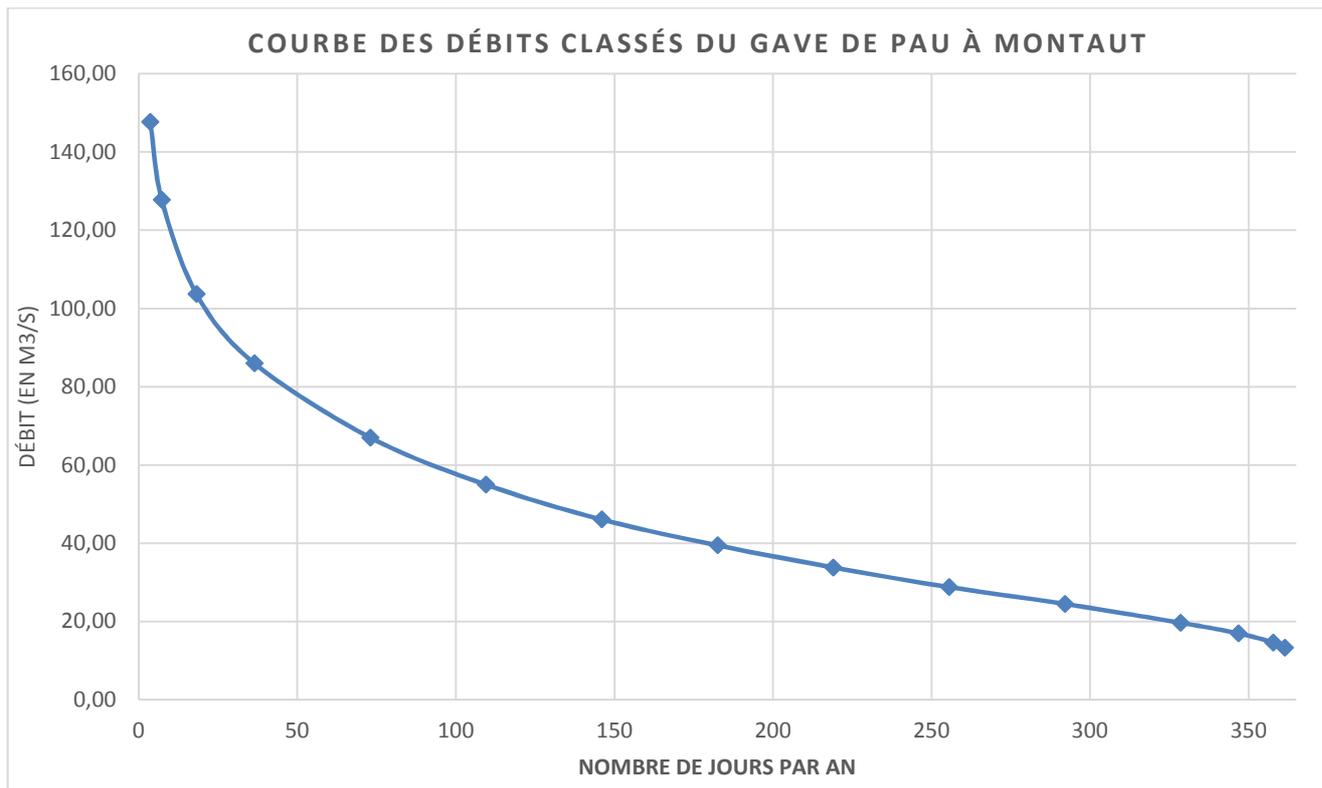


Figure 32: Courbe des débits classés / Barrage de Montaut (1955-2016)

Le graphique ci-dessous présente une version zoomée de cette courbe :

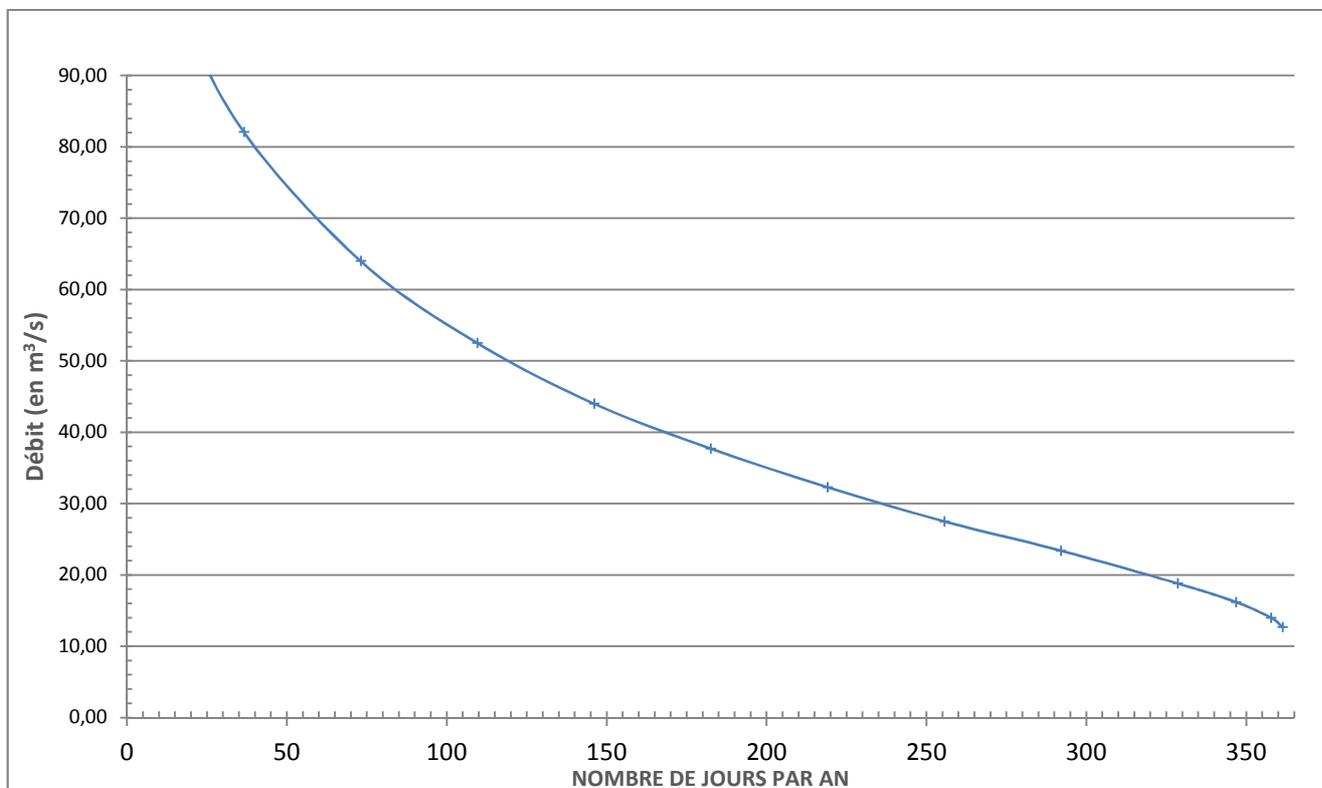


Figure 33: Courbe des débits classés zoomée / Barrage de Montaut (1955-2016)

8.2.1. Débit d'étiage

Les données relatives au débit d'étiage de la station de St Pé de Bigorre et Bérenx, recueillies sur la base Hydro, figurent au Tableau ci-dessous.

Fréquence	VCN3 (m3/s)	VCN10 (m3/s)	QMNA (m3/s)
Le Gave de Pau à Saint-Pé-de-Bigorre [Pont de Rieulhes]			
Biennale	15.00	16.00	20.00
Quinquennale sèche	12.00	13.00	16.00
Le Gave de Pau à Bérenx [Pont de Bérenx]			
Biennale	23.00	25.00	30.00
Quinquennale sèche	18.00	20.00	23.00
L'Ouzom à Arthez-d'Asson			
Biennale	2.00	2.00	2.30
Quinquennale sèche	1.70	1.80	1.90
Source : Base Hydro			

Tableau : Débit d'étiage QMNA5

Débit d'étiage QMNA5	Bassin versant (km2)	Débit étiage (m3/s)	Débit étiage (l/s/km2)	Commentaire
Le Gave de Pau à Saint-Pé-de-Bigorre	1 120.00	16.00	14.29	Base Hydro
Le Gave de Pau à Bérenx	2 575.00	23.00	8.93	Base Hydro
Bassin versant intermédiaire	1 455.00	7.00	4.81	Base Hydro
L'Ouzom à Arthez-d'Asson	129.00	1.90	14.73	Base Hydro
Montaut	1 173.00	16.25	13.86	Interpolation entre les deux stations sur le Gave de Pau

Figure 34: Détermination du débit d'étiage QMNA5 au niveau du projet

Le débit d'étiage (QMNA5) au niveau du projet, en interpolant les données des deux stations, est de 16,25 m³/s au niveau du projet.

La Centrale de Montaut est localisé sur le Gave de Pau. Son bassin versant est de 1 173 km².

Le débit du Gave de Pau est bien connu grâce aux stations hydrométriques de St Pé de Bigorre et Bérenx. L'analyse de la qualité des données de ces stations montrent que les données sont de bonne qualité.

Les principaux résultats sont :

- Cours d'eau : Gave de Pau
- Superficie bassin versant : 1 173 km²
- Stations hydrométriques utilisées : St Pé de Bigorre et Bérenx
- Débit moyen : 47,04 m³/s
- Débit d'étiage (QMNA5) : 16,25 m³/s

8.2.2. Débit réservé

Conformément à l'arrêté complémentaire du 28 octobre 2013 relatif à la fixation du débit minimum à maintenir en aval de la prise d'eau de l'usine hydroélectrique de Montaut, le débit réservé à appliquer au niveau de l'ouvrage de dérivation devrait être de 5,0 m³/s.

Compte tenu de la courbe des débits classés exposée ci-dessus et afin de réduire les impacts du projet, le pétitionnaire s'engage sur **un débit réservé à 9 m³/s** c'est-à-dire **1/5^{ème} du module** dont 4 m³/s seront turbinés sur le futur groupe en tête afin de limiter l'impact économique du déplacement du projet initialement prévu à la confluence de la Mouscle.

Ce débit réservé sera réparti entre la passe à poissons (3 m³/s), la rampe à canoës (2 m³/s) et la priorisation du turbinage en tête avec une restitution en pied de seuil pour 4 m³/s. En cas d'arrêt machine, ce débit sera assuré par l'ouverture de la vanne de dégrèvement qui sera située à côté du futur groupe.

Le débit transitant par la vanne peut être calculé par la formule de Poncelet relative aux vannes noyées :

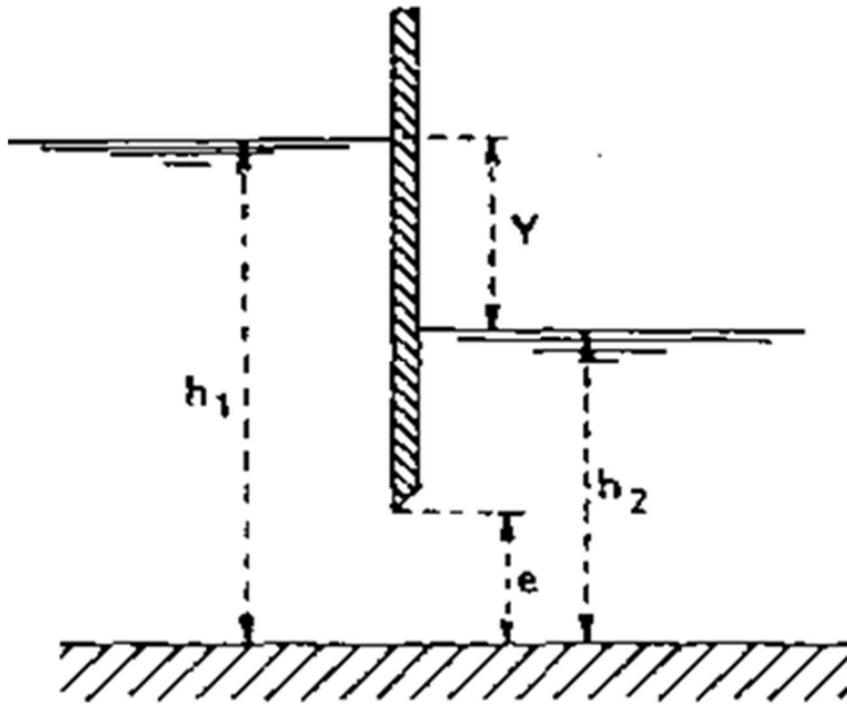


Figure 35: Schéma de coupe d'une vanne noyée

$$Q = C \times b \times e \times \sqrt{2 \times g \times Y}$$

- Q : le débit, en m³/s
- C : le coefficient de débit égal à 0,70 pour une vanne verticale
- b : la largeur de l'ouverture de la vanne, en m;
- e : est la levée de la vanne, en m;
- g : est l'accélération de la pesanteur, égale à 9,81 m/s²;
- Y = h₁-h₂ est la charge sur l'orifice, en m.

Ouverture vanne	1,5 m	Plan d'eau aval (mNGF)			
		295,50	296,00	296,50	297,00
Plan d'eau amont (mNGF)	298,00	22,06	19,73	17,09	13,95
	298,10	22,50	20,22	17,65	14,63
	298,20	22,93	20,70	18,19	15,28
	298,30	23,35	21,16	18,72	15,91
Ouverture vanne	1 m	Plan d'eau aval (mNGF)			
		295,50	296,00	296,50	297,00
Plan d'eau amont (mNGF)	298,00	14,71	13,15	11,39	9,30
	298,10	15,00	13,48	11,77	9,76
	298,20	15,28	13,80	12,13	10,19
	298,30	15,56	14,11	12,48	10,61
Ouverture vanne	0,5 m	Plan d'eau aval (mNGF)			
		295,50	296,00	296,50	297,00
Plan d'eau amont (mNGF)	298,00	7,35	6,58	5,70	4,65
	298,10	7,50	6,74	5,88	4,88
	298,20	7,64	6,90	6,06	5,09
	298,30	7,78	7,05	6,24	5,30

Figure 36: Débits transitant par la vanne en fonction de son ouverture et des côtes de plan d'eau

Le tableau ci-dessus résume les débits transitant par la vanne de dégravement en fonction de son taux d'ouverture et des côtes de plan d'eau amont et aval. La vanne est dimensionnée pour dégraver en cas de crue. De ce fait, elle est largement en mesure de compléter le débit réservé en cas d'arrêt machine.

En phase exploitation, le fonctionnement de cette vanne sera relié au fonctionnement de la vis hydrodynamique. En cas d'absence de tension enregistrée au niveau de la vis, la vanne de garde de la vis se fermera et conduira de manière automatique à l'ouverture de la vanne de dégravement. Un programme automatique calculera le taux d'ouverture minimum nécessaire en fonction des côtes du plan d'eau en amont et en aval enregistrées par les sondes. Ce taux d'ouverture sera calculé à partir de la formule de Poncelet ci-dessus.

Un débit de dévalaison sera assuré en tête de canal au niveau des grilles fines juste en aval de la vis hydrodynamique pour une valeur de 700 L/s et un autre débit de dévalaison serait de 200 L/s serait établi au niveau de la centrale.

8.2.3. Justification du débit réservé

Comme évoqué dans le résumé technique l'objectif de la mise en place du second groupe est de n'avoir quasiment aucun impact sur l'environnement par rapport à l'existant. Outre l'absence de création de tronçon court circuité, il a été fait le choix par le pétitionnaire de doubler le débit réservé du tronçon circuité si l'autorisation est acceptée pour l'implantation de ce nouveau groupe.

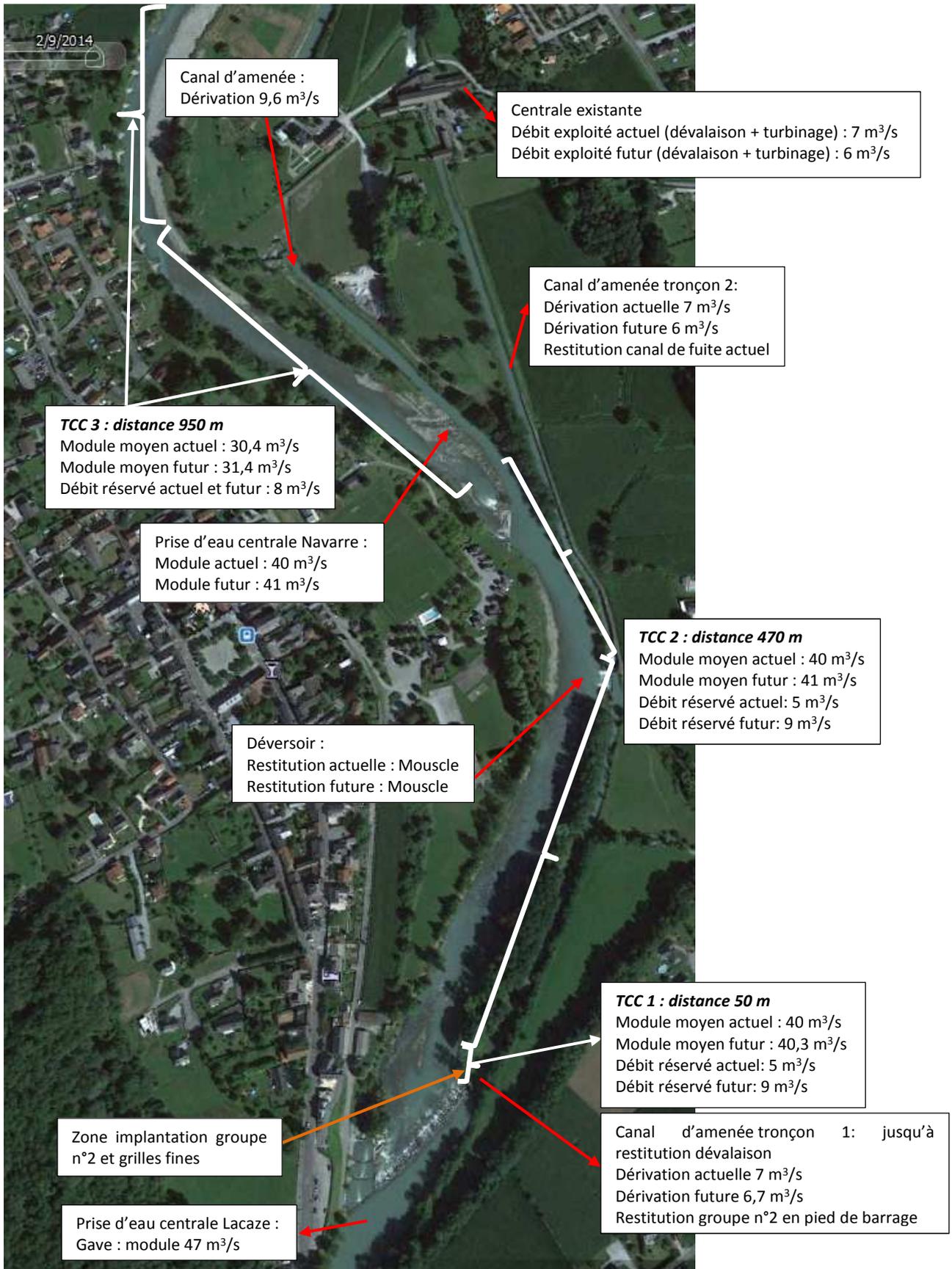


Figure 37: Plan synthèse des débits actuels et projetés amont

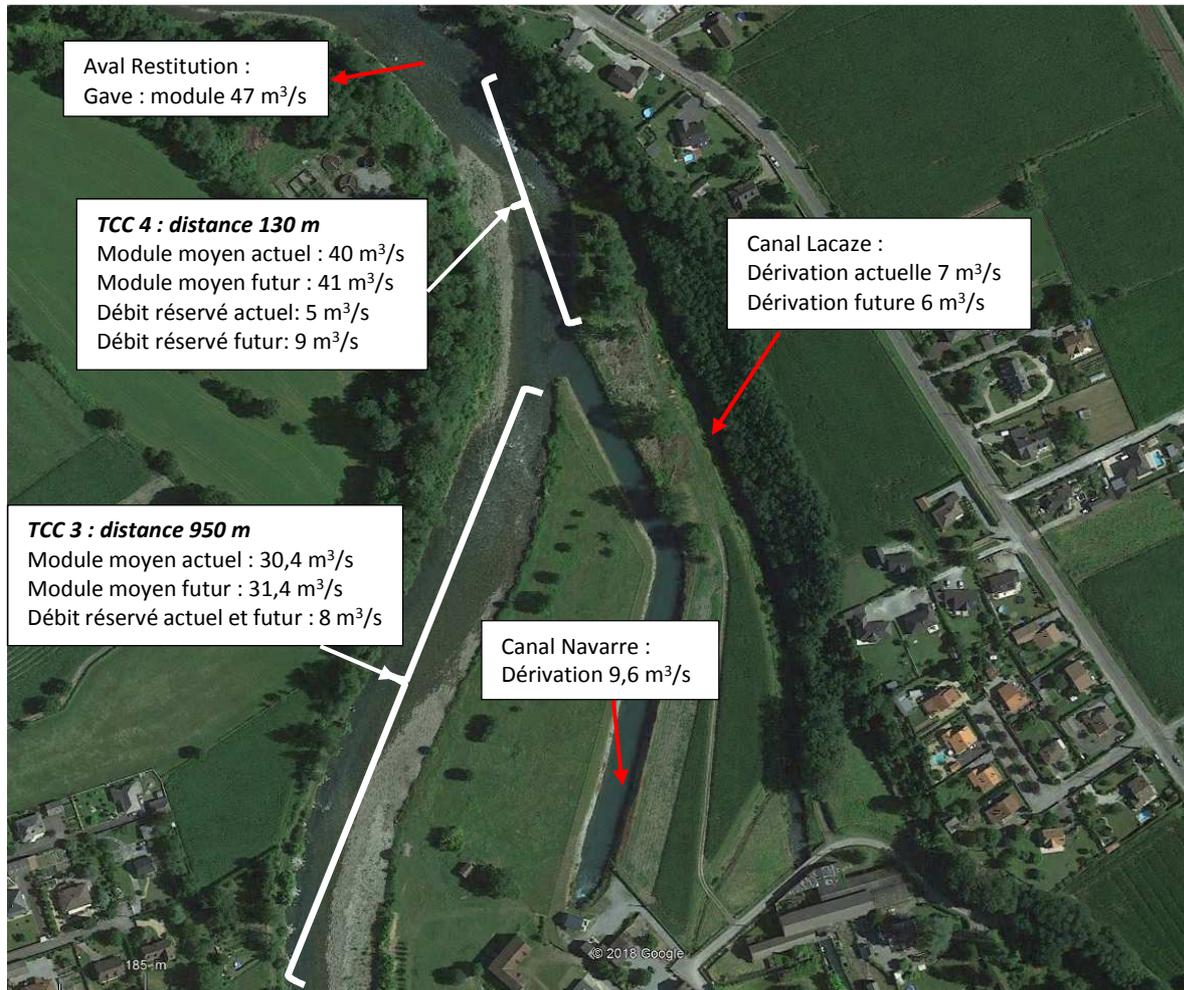


Figure 38: Plan synthèse des débits actuels et projetés aval

La figure ci-dessus fait état de la synthèse du fonctionnement actuel et futur au niveau des tronçons court circuités.

Cette synthèse permet de confirmer le choix d'implantation du site opéré par le pétitionnaire afin de limiter les impacts sur les différents tronçons court circuités.

Le projet d'implantation n'implique pas de demande de dérivation supplémentaire par rapport à l'existant.

La mise en place de ce projet augmente le débit moyen annuel dans les différents tronçons court circuités identifiés à savoir :

- **TCC n°1** : impacté par le prélèvement de la centrale existante Lacaze et le débit de dévalaison. Il s'établit sur une longueur de 50 m à l'issue desquels le débit dédié à la dévalaison est restitué au Gave (700 L/s). Le débit dérivé s'établirait à 6,7 m³/s soit 300 L/s de moins que la situation actuelle (4,3 %) ;
- **TCC n°2** : impacté par le seul prélèvement de la centrale existante Lacaze. Il s'établit sur une longueur de 470 m à l'issue desquels la prise d'eau de la centrale aval opère et donc crée un double tronçon court circuité. Le débit dérivé s'établirait à 6 m³/s soit 1 m³/s de moins que la situation actuelle (14,3 %) grâce au changement de roue de turbine opéré à la centrale en septembre 2017 et la diminution du débit de dévalaison à la centrale ;
- **TCC n°3** : impacté par les prélèvements de la centrale existante Lacaze et la centrale Navarre. Il s'établit sur une longueur de 950 m à l'issue desquels la prise d'eau de la centrale aval opère et donc crée un double tronçon court circuité. Le débit dérivé s'établirait au total à 15,6 m³/s soit 1 m³/s de moins que la situation actuelle (6 %) grâce au changement de roue de turbine opéré à la centrale en septembre 2017 et la diminution du débit de dévalaison à la centrale Lacaze ;
- **TCC n°4** : impacté par le seul prélèvement de la centrale existante Lacaze. Il s'établit sur une longueur de 130 m entre le point de restitution de la centrale Navarre et celui de la centrale Lacaze. Le débit dérivé s'établirait à 6 m³/s soit 1 m³/s de moins que la situation actuelle (14,3 %) grâce au changement de roue de turbine opéré à la centrale en septembre 2017 et la diminution du débit de dévalaison à la centrale ;

Nous pouvons également noter que du fait que le pétitionnaire dérivera moins de débit qu'à l'heure actuelle pour la centrale grâce au changement de la roue et le débit réservé concédé, l'hydrologie des différents tronçons court circuités sera améliorée. Le tronçon court circuité possédant le débit réservé le plus bas est le n°3. Ce débit réservé est fixé dans l'arrêté préfectoral de la centrale Navarre, de ce fait le projet du CAM HYDRO n'a aucun impact par rapport à la situation actuelle. Par contre, sur les tronçons courts circuités n°1, 2 et 4, le projet est bénéfique par rapport à la situation actuelle comme le détaille la modélisation ci-dessous :

Courbe des débits classés TCC n°1					
Montaut 1955-2015	TCC n°1 : Etat actuel	TCC n°1 : Etat futur	Le Gave de Pau		Impact hydro projet sur TCC
			Débits (m3/s)	Débits (m3/s)	
147,67	140,67	140,97	0,99	4	0,2%
127,77	120,77	121,07	0,98	7	0,2%
103,68	96,68	96,98	0,95	18	0,3%
85,99	78,99	79,29	0,9	37	0,4%
67,03	60,03	60,33	0,8	73	0,5%
54,98	47,98	48,28	0,7	110	0,6%
46,08	39,08	39,38	0,6	146	0,8%
39,48	32,48	32,78	0,5	183	0,9%
33,83	26,83	27,13	0,4	219	1,1%
28,80	21,80	22,10	0,3	256	1,4%
24,51	17,51	17,81	0,2	292	1,7%
19,69	12,69	12,99	0,1	329	2,4%
16,97	9,97	10,27	0,05	347	3,0%
14,66	7,66	9,00	0,02	358	17,5%
13,30	6,30	9,00	0,01	361	42,8%

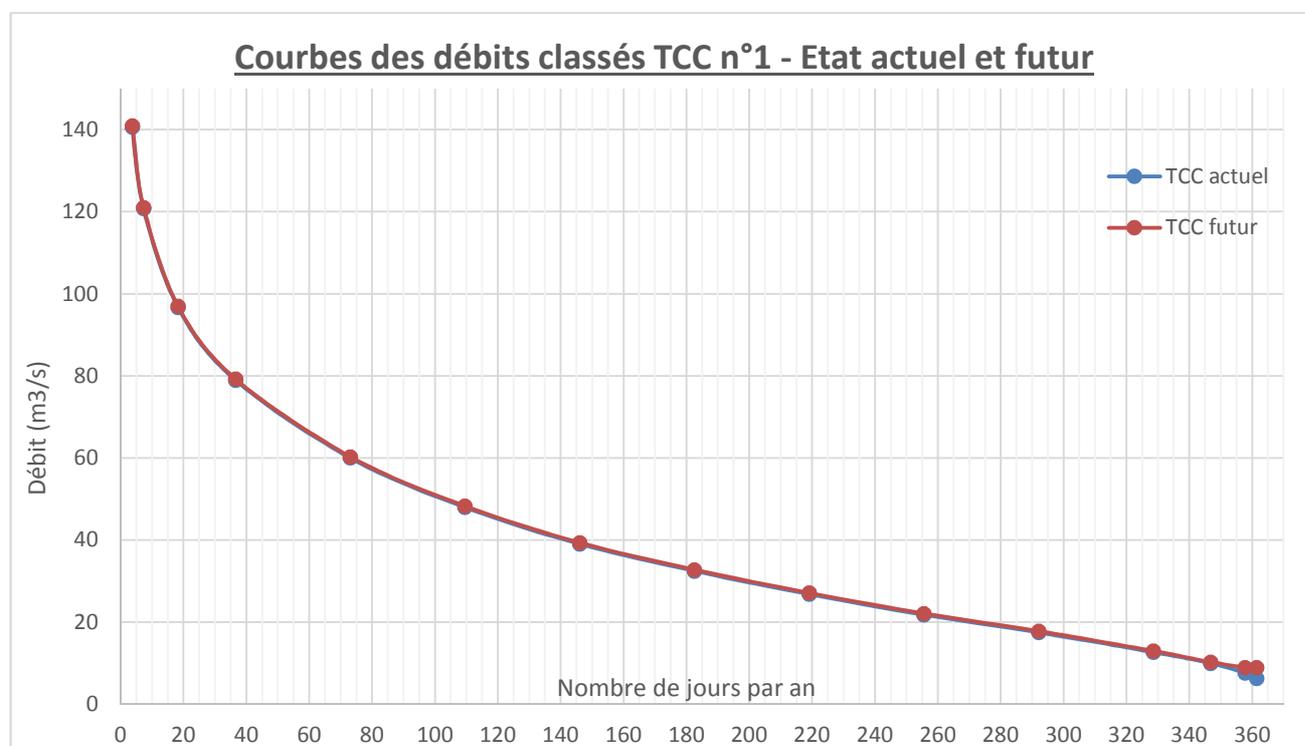


Figure 39: Synthèse des débits classés dans le TCC n°1 – fonctionnement actuel et futur

Du fait de la restitution du nouveau groupe en pied de barrage, le prélèvement lié à cette nouvelle activité n'a pas d'impacts sur l'hydrologie de ce tronçon court circuité.

L'impact sur ce tronçon est favorable du fait d'un prélèvement inférieur à la situation actuelle pour 300 L/s dont l'impact se fait légèrement ressentir durant 347 jours/an.

Par contre, en période de basses eaux (débits inférieurs au QMNA5), le fait de proposer un débit réservé supérieur à l'actuel améliore de manière significative l'état hydrologique du tronçon court circuité.

Le projet permet donc un soutien à l'étiage fort et nécessaire pour les autres parties prenantes du Gave, la faune piscicole et les embarcations nautiques.

Courbe des débits classés TCC n°2					
Montaut 1955-2015	TCC n°2 : Etat actuel	TCC n°2 : Etat futur	Le Gave de Pau		
Débits (m3/s)	Débits (m3/s)	Débits (m3/s)	Fréquence	Nbre de jours	Impact hydro projet sur TCC
147,67	140,67	141,67	0,99	4	0,7%
127,77	120,77	121,77	0,98	7	0,8%
103,68	96,68	97,68	0,95	18	1,0%
85,99	78,99	79,99	0,9	37	1,3%
67,03	60,03	61,03	0,8	73	1,7%
54,98	47,98	48,98	0,7	110	2,1%
46,08	39,08	40,08	0,6	146	2,6%
39,48	32,48	33,48	0,5	183	3,1%
33,83	26,83	27,83	0,4	219	3,7%
28,80	21,80	22,80	0,3	256	4,6%
24,51	17,51	18,51	0,2	292	5,7%
19,69	12,69	13,69	0,1	329	7,9%
16,97	9,97	10,97	0,05	347	10,0%
14,66	7,66	9,00	0,02	358	17,5%
13,30	6,30	9,00	0,01	361	42,8%

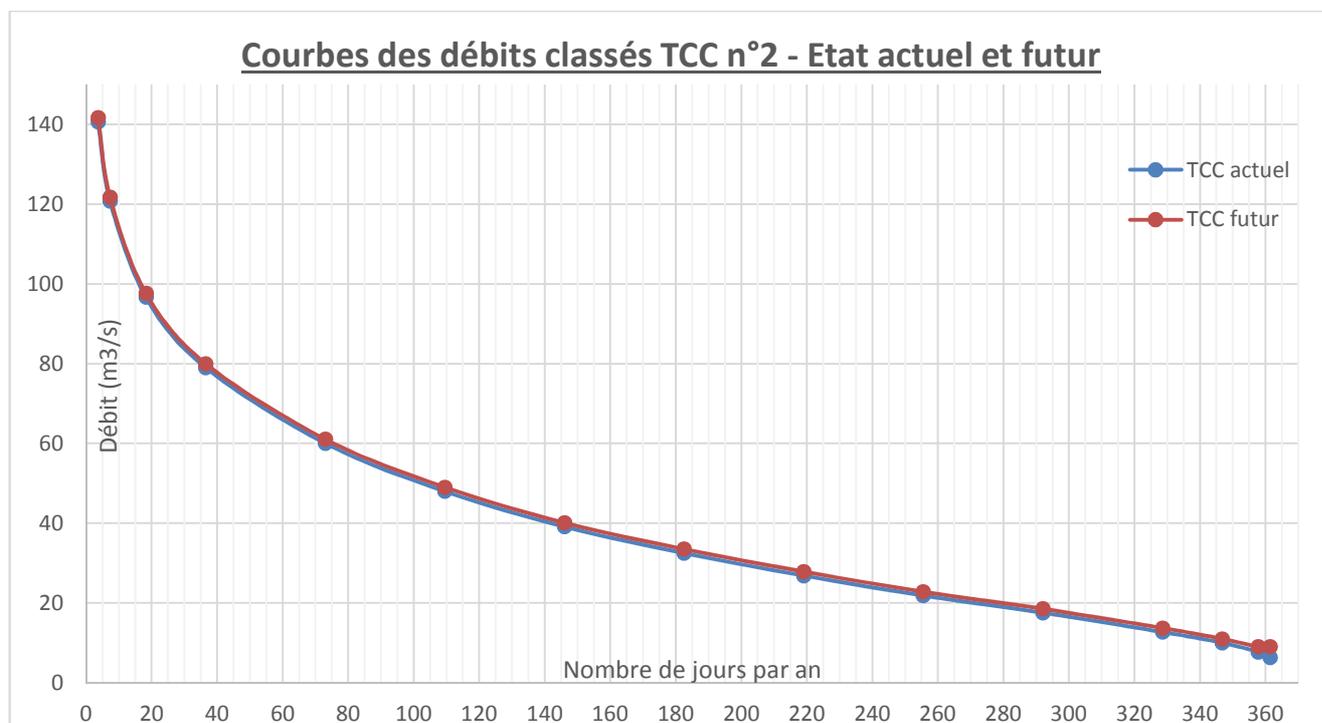


Figure 40: Synthèse des débits classés dans le TCC n°2 – fonctionnement actuel et futur

La restitution du débit de dévalaison en début de tronçon court circuité n°2 conjuguée à la diminution du débit prélevé pour l'alimentation de la centrale historique conduit à une amélioration permanente de l'hydrologie du tronçon court circuité n°2. L'amélioration est d'autant plus marquée en étiage du fait du débit réservé supérieur à celui actuel. Les calculs sont similaires pour le tronçon court circuité n°4

Courbe des débits classés TCC n°3					
Montaut 1955-2015	TCC n°3 : Etat actuel	TCC n°3 : Etat futur	Le Gave de Pau		
Débits (m3/s)	Débits (m3/s)	Débits (m3/s)	Fréquence	Nbre de jours	Impact hydro projet sur TCC
147,67	131,07	132,07	0,99	4	0,8%
127,77	111,17	112,17	0,98	7	0,9%
103,68	87,08	88,08	0,95	18	1,1%
85,99	69,39	70,39	0,9	37	1,4%
67,03	50,43	51,43	0,8	73	2,0%
54,98	38,38	39,38	0,7	110	2,6%
46,08	29,48	30,48	0,6	146	3,4%
39,48	22,88	23,88	0,5	183	4,4%
33,83	17,23	18,23	0,4	219	5,8%
28,80	12,20	13,20	0,3	256	8,2%
24,51	8,00	8,91	0,2	292	11,3%
19,69	8,00	8,00	0,1	329	0,0%
16,97	8,00	8,00	0,05	347	0,0%
14,66	8,00	8,00	0,02	358	0,0%
13,30	8,00	8,00	0,01	361	0,0%

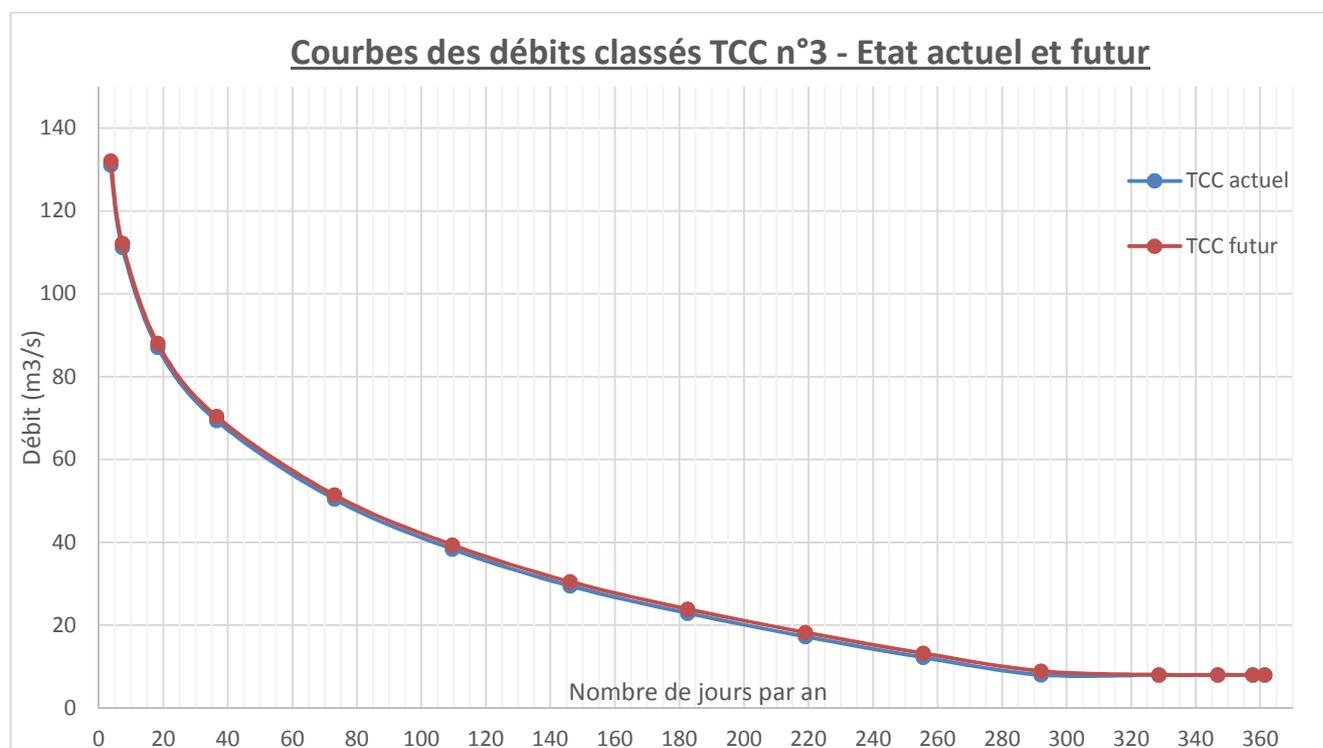


Figure 41: Synthèse des débits classés dans le TCC n°3 – fonctionnement actuel et futur

Le débit réservé minimal est conditionné par l'arrêté préfectoral de la centrale Navarre en aval qui est de 8 m³/s. Jusqu'à l'approche de cette valeur plancher, le projet de CAM HYDRO a un effet positif sur le tronçon du fait de la diminution de dérivation de 1 m³/s au niveau de la centrale Lacaze. Après l'atteinte de la valeur plancher, il n'y a pas d'impact du projet sur l'hydrologie sur ce tronçon.

Au niveau du débit d'étiage défini à 16,25 m³/s, les conséquences du projet par rapport à la situation actuelle sont plutôt favorables.

	Valeur QMNA5 Situation actuelle (débit réservé 5 m ³ /s et avant régularisation)	Valeur QMNA5 Situation future (débit réservé 9 m ³ /s)
Avant prise d'eau	16,25 m ³ /s	16,25 m ³ /s
TCC n°1	9,25 m ³ /s	9 m ³ /s
TCC n°2	9,25 m ³ /s	10,25 m ³ /s
TCC n°3	8 m ³ /s	8 m ³ /s

Figure 42: Conséquences sur les valeurs actuelles et futures du QMNA5 sur les tronçons impactés par le projet

La proposition de débit réservé en conséquence de la mise en place du projet est donc justifié notamment au regard des valeurs du QMNA5. Le fait de proposer le débit réservé à 9 m³/s contre 5 m³/s permet de ne pas créer d'impact sur les tronçons court circuités en matière de ressource hydrologique.

8.2.4. Contrôle du débit réservé

Le débit réservé est réparti entre la passe à poissons, la rampe à kayak et le turbinage prioritaire au niveau de la vis en tête. Des dispositifs de contrôle pour les débits dédiés aux dispositifs de montaison et de franchissement des embarcations seront mis en place, il s'agira d'échelles limnimétriques, visibles depuis la berge rive gauche par les agents de l'Etat.

Un afficheur sera mis en place au niveau de la vis hydrodynamique, visible depuis la parcelle n°700 à laquelle les services d'état auront accès depuis le chemin rural puisque le pétitionnaire leur confiera un exemplaire des clés permettant d'accéder au site. Sur cet afficheur figurera notamment :

- ↳ Débit turbiné à la vis
- ↳ Hauteur de chute mesurée au droit de la vis
- ↳ Puissance instantanée développée par la vis au regard des données ci-dessus
- ↳ Côte du plan d'eau amont barrage
- ↳ Côte du plan d'eau aval barrage
- ↳ Taux d'ouverture de la vanne de dégrèvement
- ↳ Débit transitant dans la vanne de dégrèvement

Le débit réservé sera ainsi contrôlable en tout temps par les services d'état :

- ↳ En période de fonctionnement de la vis hydrodynamique : au moyen des données de production qui seront affichées sur un écran visible de l'extérieur du complexe, au niveau de la propriété privée de CAM HYDRO à laquelle aura accès les services d'état ;
- ↳ En période d'arrêt de la vis hydrodynamique : au moyen du taux d'ouverture de la vanne calculée à partir des côtes de plan d'eau amont et aval.

8.2.5. Impact sur l'hydrologie

En conclusion, l'impact sur la ressource en eau du projet dans sa globalité est donc favorable à toute période de régime hydrologique et sur l'ensemble des tronçons court circuités grâce à la diminution du prélèvement de la centrale Lacaze et la fixation du débit réservé à une valeur de 9 m³/s.

8.3. Incidences Natura 2000

8.3.1. Méthodologie

Le projet qui est évalué par la présente étude est situé à Montaut (64) et porte sur un ouvrage hydroélectrique. Le projet très ponctuel, donne lieu à deux niveaux d'analyse : une zone d'étude restreinte autour du site où ont été réalisés les inventaires et une zone d'étude élargie où les recherches ont été limitées aux éléments bibliographiques.

Le deuxième objectif a été d'évaluer succinctement les enjeux hydro écologiques du tronçon court circuité (diversité des faciès et de la granulométrie, abondance des habitats aquatiques, présence de frayères...) avec un diagnostic basé sur :

- Une analyse des photos aériennes du tronçon permettant un pré-positionnement des faciès
- Une étude de terrain à pied et en canoë pour préciser et compléter la cartographie de la première phase et pour localiser les frayères potentielles et évaluer leur qualité.
- La zone avait été également étudiée lors de l'étude préliminaire d'automne 2015 depuis la rive.

Les inventaires naturalistes ont été réalisés entre le 27 octobre (débit du TCC n°1 de 11 m³/s) et le 10 novembre 2015 (débit du TCC n°1 de 17 m³/s) par Ronan Lattuga (Ingénieur écologue) du bureau d'études Parçan. Les observations ont été complétées le 14 juin 2016 et le 6 septembre 2016 permettant de couvrir plusieurs saisons.

En raison des enjeux concernant, notamment la reproduction du saumon atlantique (*Salmo salar*), deux diagnostics hydro écologiques du tronçon court circuité n°1 ont été réalisés en juin 2016 et en septembre 2016 pour caractériser le tronçon, localiser et caractériser les zones de frayères, étudier l'évolution de ces caractéristiques au moment des conditions d'étiages. En juin 2016, la période d'observation a été effectuée alors que le débit du gave avoisinait 60 m³/s (hautes eaux claires). En septembre, le débit du gave était de 11 m³/s à la station de Saint Pé. En considérant le débit de prélèvement de la centrale de Montaut ce jour-là, le débit du tronçon court circuité était compris entre 8 m³/s et 9 m³/s. ces débits correspondent aux conditions futures de débit réservé qui sera laissé par le pétitionnaire.

8.3.2. Description du projet

Le projet consiste à l'implantation d'une vis hydrodynamique en tête du canal d'amené de la centrale hydroélectrique de Montaut. Ce type d'ouvrage de production hydroélectrique est caractérisé par un processus qui **assure la continuité piscicole à la dévalaison et a un impact positif sur le milieu aquatique par l'oxygénation de l'eau.**

L'ouvrage s'implante en tête canal d'amenée de l'usine hydroélectrique de Montaut et ne génèrera donc pas d'aménagement au niveau de la prise d'eau (pas de relèvement de seuil...).

Le projet ne se traduira pas par une augmentation du débit actuel.

Le débit dans la vis va être de 11 m³/s (avec restitution en pied de barrage) en parallèle des grilles avec un débit de dévalaison de 700 L/s et une vitesse d'approche de 0,62 m/s compatible avec le passage des poissons à la descente.

Une première notice d'incidence sur la base de l'alternative 4 des scénarios (cf. 8.1.4) avait été établie et communiquée aux services de la DREAL qui avait jugé non nécessaire la réalisation d'une étude d'impact après examen au cas par cas.

La présente notice reprend donc le travail déjà effectué en sachant que les tronçons courts circuités n°1 et 2 ne sont pas affaiblis d'un point de vue hydrologique.

8.3.3. Le Gave de Pau

Formé par la réunion du Gave de Gavarnie et du Gave de Cauterets à hauteur de Pierrefitte-Nestalas, le Gave de Pau parcourt 155 km jusqu'à sa confluence avec le Gave d'Oloron pour former les Gaves Réunis.

Comme le Gave d'Oloron, le Gave de Pau présente un régime hydrologique de type pluvio-nival qui est décrit selon certains auteurs comme nivo-pluvial dans sa partie amont (jusqu'à la plaine de Nay). Le régime nivo-pluvial, qui concerne le secteur d'étude est caractérisé par des hautes eaux en mai -juin et des basses eaux en fin d'été et début d'automne mais également parfois en hiver (janvier - février). On peut noter, depuis les crues de 2013, une forte évolution du lit du cours d'eau, avec une modification importante des faciès. Ces modifications sont encore en cours (profil d'équilibre pas toujours atteint).

8.3.4. Les enjeux piscicoles

Par application de l'article L 214-17 du Code de l'Environnement et le décret du 9 novembre 2013, le Gave de Pau est classé, de la confluence avec le Gave d'Oloron jusqu'au pont de Saint-Sauveur.

L'arrêté du 2 janvier 1986 cite les espèces cibles des aménagements :

- de la confluence avec le Gave d'Oloron au pont de Bérenx : le saumon atlantique, la truite de mer, la grande alose, l'anguille européenne, la lamproie marine, la lamproie de rivière et la truite fario,
- du pont de Bérenx au pont de Lescar : le saumon atlantique, la truite de mer, l'anguille européenne, la lamproie marine, la lamproie de rivière et la truite fario,
- du pont de Lescar au pont de Saint-Sauveur : le saumon atlantique, la truite de mer, l'anguille européenne et la truite fario.

Le Gave de Pau est classé en 1^{ère} catégorie en amont du pont de Lescar, en 2^{ème} catégorie en aval de ce même pont.

Focus sur le saumon atlantique :

Cette espèce de salmonidés, autrefois très présente sur le gave de Pau, montre maintenant une population faible, avec une reproduction limitée. Elle a en effet des exigences biologiques particulières liées à ses mœurs migratrices (poisson amphihaline anadrome). Les principales exigences écologiques en fonction du stade biologique :

- La reproduction a lieu entre (novembre), décembre et janvier, (février) selon les conditions locales (température de l'eau, absence de crue...). Les frayères sont positionnées dans les Équivalents Radiers Rapides (ERR) et sont caractérisées par un fond de galets ou de cailloux de 2 à 10 cm de diamètre (voire 15 cm pour les individus très gros (très rares dans la zone d'étude)) mélangés à du sable sur une bonne épaisseur. La vitesse du courant ne doit pas être trop forte mais suffisante pour permettre une bonne oxygénation des œufs et des alevins (de l'ordre de 40 à 1 m/s). La profondeur de l'eau est variable pour le saumon de 20 cm à 1 m de profondeur. Sa localisation dans la largeur du cours d'eau n'est pas déterminante. Les éclosions s'échelonnent de février à mars dans notre zone. Les œufs, durant ces 3 ou 4 mois, sont incubés dans le banc de sable et graviers en faible profondeur (jusqu'à 30 cm). L'oxygénation et la stabilité des conditions physiques (températures proche de 7 °C, courant pas trop fort...) de la frayère sont primordiales
- Les alevins restent sur la frayère encore 3 ou 4 semaines (voire plus selon les conditions) enfouis dans le sable et gravier subsistant grâce à leur vésicule vitelline.
- Les alevins quittent leur frayère et se répartissent dans le cours d'eau à la recherche d'un territoire de chasse dans des faciès de faible profondeur avec une vitesse assez faible (35 à 50 cm/s) (souvent en aval de zones plus rapides et turbulentes générant des proies). Les alevins croissent pendant 2 ans environ (« smolt » de 10 à 15 cm avec une livrée argentée brillante) avant de commencer leur migration vers la mer où ils vont atteindre l'âge adulte.

La mortalité de ces deux premiers stades est très importante (pollutions, crues, étiages sévères, destruction des frayères...).

La remontée vers les frayères s'effectue en général entre la deuxième et la troisième année (parfois première ou quatrième). Une proportion très faible de la population fraie une deuxième fois après être retournée en mer.

8.3.5. Zone Natura 2000

Trois sites Natura 2000 sont répertoriés dans la zone d'étude élargie :

- FR7200781 - Gave de Pau au titre de la Directive Habitats
- FR FR7200742 - Massif du Moule de Jaout au titre de la Directive Habitats (à 6,2 km)
- FR FR7212009 - Pics de l'Estibet et de Mondragon au titre de la directive Oiseaux (à 2,8 km)

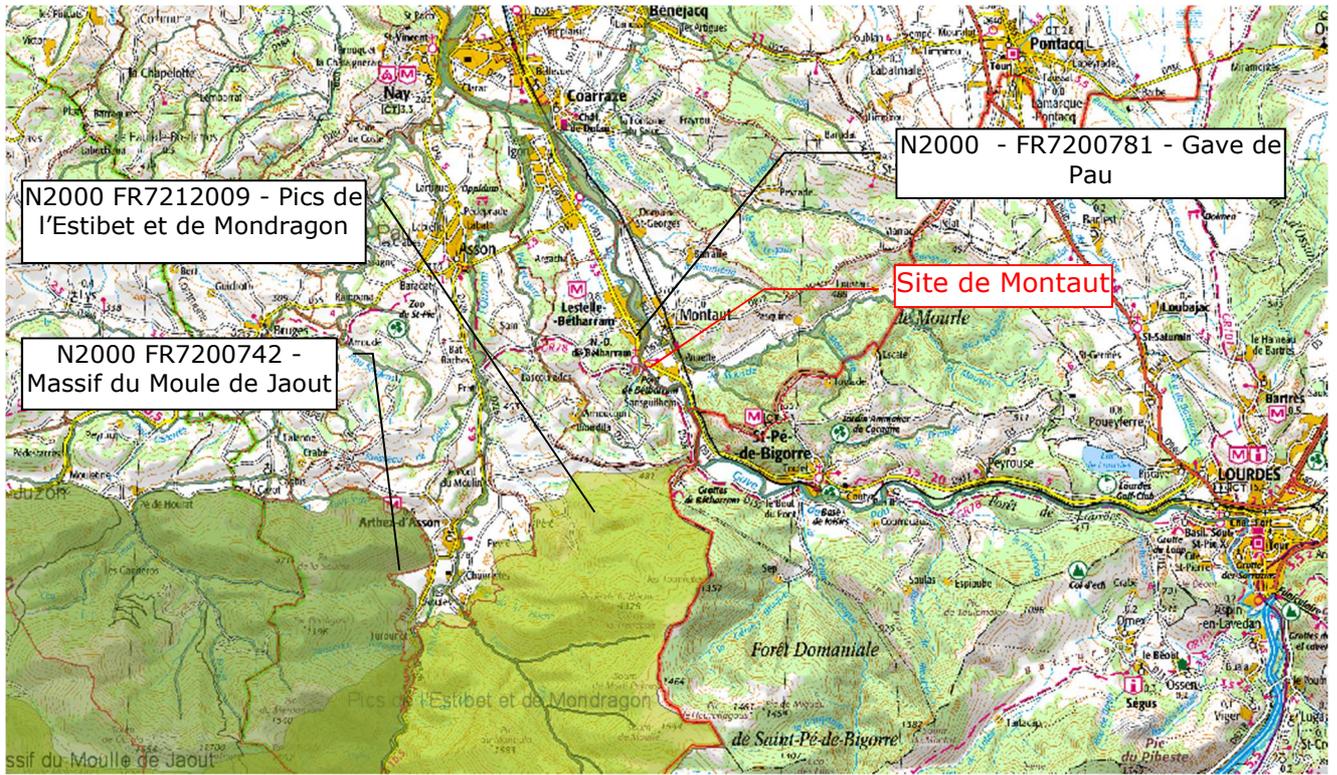


Figure 43: Localisation Site de Montaut – Zones Natura 2000



Figure 44: Localisation site de Montaut et Natura 2000 FR7200781 - Gave de Pau

Sources : IGN – DREAL Aquitaine



Figure 45: Le Gave de Pau au droit du canal d'aménée – 27/10/2015

8.3.6. Inventaire ZNIEFF

Deux ZNIEFF de type II sont répertoriées respectivement dans la zone d'étude restreinte et dans la zone d'étude élargie :

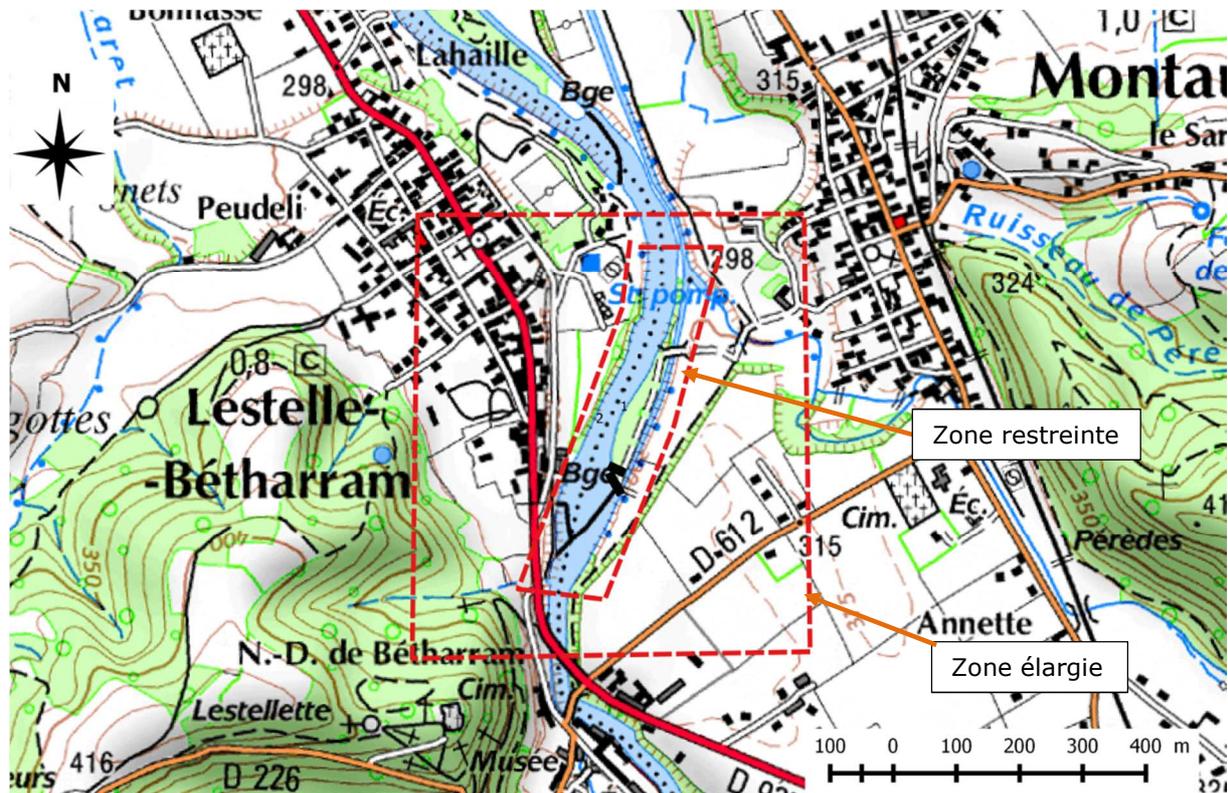


Figure 46: Zones d'étude

- ZNIEFF II - 720012970 Réseau hydrographique du cours inférieur du Gave de Pau
- ZNIEFF II - 72008891 Massif de la montagne du Rey, du pic Merdanson et du pic Mondragon et Estibette

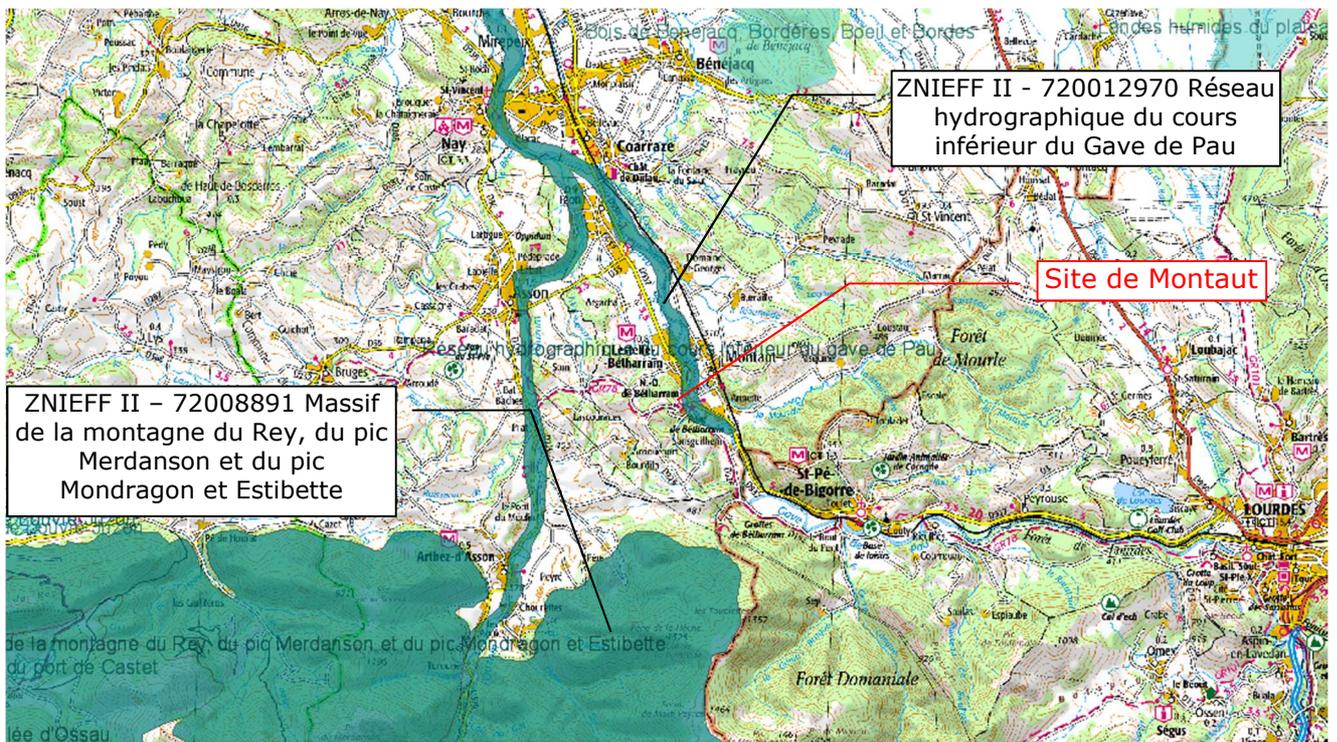


Figure 47: Localisation Site de Montaut - ZNIEFF

Sources : IGN – DREAL Aquitaine

8.3.7. Les habitats, la flore et la faune

Méthodologie : Les inventaires de terrain ont eu lieu le 27 octobre et le 10 novembre 2015 avec des débits d'étiage peu sévère, le 14 juin 2016 avec un débit de $60 \text{ m}^3/\text{s}$ et une eau claire et en septembre 2016 avec un débit de $8 \text{ à } 9 \text{ m}^3/\text{s}$ (étiage sévère). En juin, la profondeur très importante n'a pas permis un passage à pied dans une grande partie de la zone d'étude. Ces parties ont été étudiées à partir d'un canoë.

Les inventaires ont été réalisés dans des conditions météorologiques favorables.

Le cours d'eau, dans le tronçon étudié, est caractérisé par un profil légèrement sinueux entre deux coudes peu marqués, par une largeur assez conséquente et la présence d'un seuil important dans sa partie amont qui alimente une centrale électrique existante avec un prélèvement de $6 \text{ m}^3/\text{s}$. Un seuil est également présent en aval du tronçon dans le milieu du coude et permet une prise d'eau de $9,6 \text{ m}^3/\text{s}$ pour une centrale hydroélectrique. La largeur du lit mouillé est de 80 m au droit du seuil (amont) et varie entre $35 \text{ et } 40 \text{ m}$ dans le reste du tronçon étudié. On peut noter la présence d'une petite île boisée en aval du seuil proche de la rive gauche.

Le travail a consisté à une cartographie des habitats, à des prospections ciblées des espèces de flore et de faune du site.



Figure 48: Le Gave en juin 2016

Habitats (voir carte d'occupation des sols)

Méthodologie : La caractérisation des habitats de la zone d'étude a été réalisée par des relevés botaniques et des déterminations directes des habitats caractéristiques et homogènes. Les habitats ont été identifiés et cartographiés (voir carte des habitats) selon la nomenclature Corine-Biotope (et EUNIS) à un stade phytosociologique pertinent.

Code corine	Intitulé	DHFF (code Natura 2000)	Habitat ZH	Habitats dét. ZNIEFF
22,12	Eaux mésotrophes			
24,12	Rivière à truite			
31,831	Ronciers			
37,24	Prairie à agropyre et rumex		X	
38,11 - 38,12	Pâturage mésophile			
41.H	Bois caducifoliés			
44.3x41.H	Ripisylve		Pour partie	X
44.12	Saussaie de plaine, collinéenne		X	
53.1	Roselières		X	
53,4	Communautés flottantes des eaux peu profondes		X	
81	Gazons			
82.1	Champs intensément cultivés (petite taille)			
84.1 – 84.2	Alignement d'arbres, bordures de haies			
85	Parcs urbains et grands jardins,			
87.1 - 87,2	Terrains en friche, zones rudérales			

Figure 49: Habitats inventoriés dans la zone d'étude restreinte

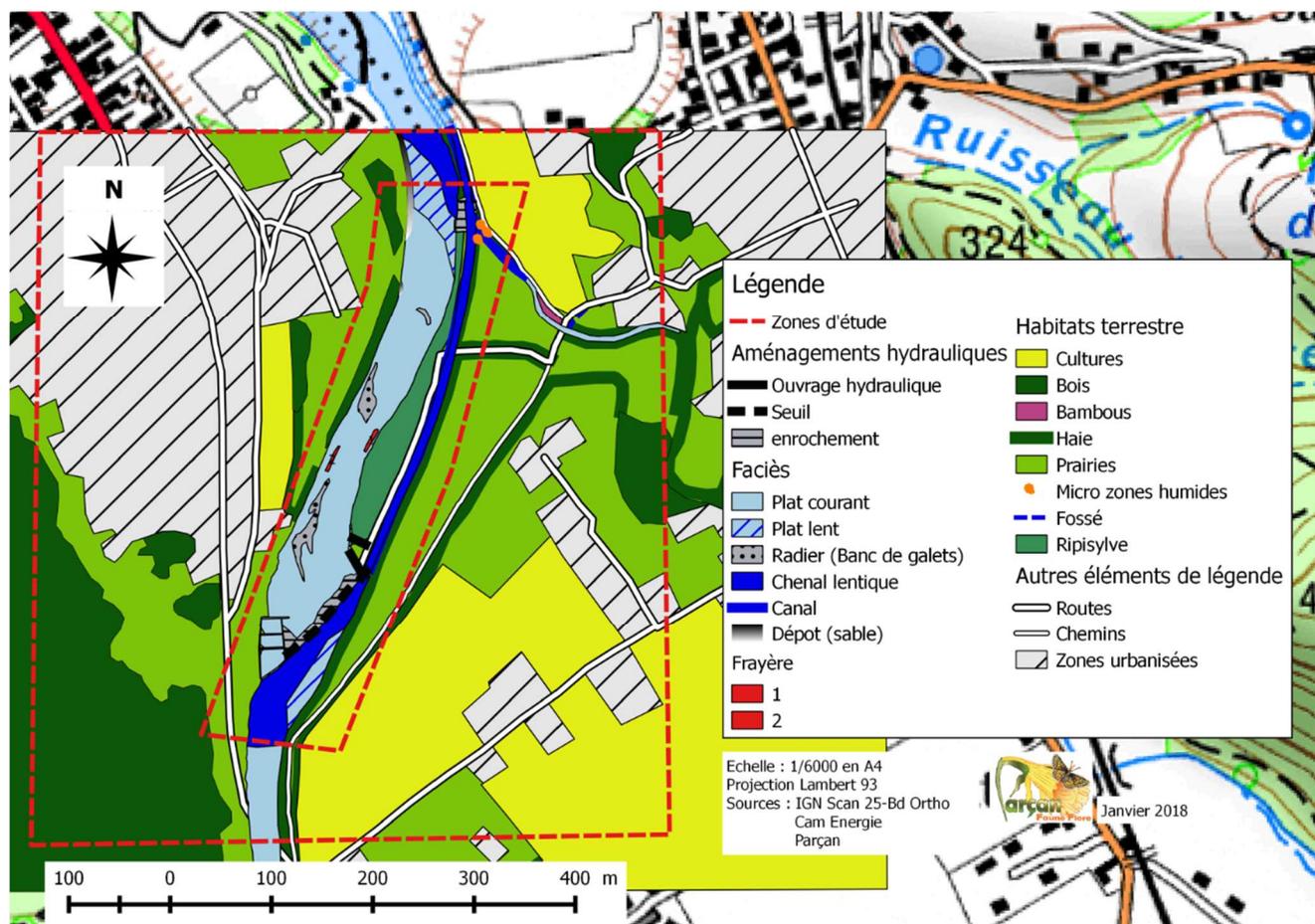


Figure 50: Carte d'occupation des sols



Figure 51: Communauté flottante des eaux peu profondes

La flore

Aucune espèce à enjeux n'a été observée comme l'indique le tableau ci-dessous.

Nom scientifique	Statut de protection		
	Protection nationale	Déterminant ZNIEFF	Directive Habitat
Bois rivulaire du Gave	Bois dominé par les acacias et avec un sous-bois varié		
<i>Robinia pseudo-acacia</i>			
<i>Alnus glutinosa</i>			
<i>Fraxinus excelsior</i>			
<i>Ulmus glabra</i>			
<i>Salix sp</i>			
<i>Acer platanoides</i>			
<i>Evonymus europaeus</i>			
<i>Crataegus laevigata</i>			
<i>Cornus sanguineum</i>			
<i>Corylus avellana</i>			
<i>Phyllitis scolopendrium</i>			
<i>Galium aparine</i>			
<i>Geum urbanum</i>			
<i>Deschampsia cespitosa</i>			
<i>Arum italicum</i>			
<i>Hedera helix</i>			
<i>Symphytum tuberosum</i>			
<i>Brachypodium sylvaticum</i>			
<i>Lamium galeobdolon</i>			
<i>Humulus lupulus</i>			
<i>Prunus laurocerasus</i>			
<i>Impatiens glandulifera</i>			
<i>Reynoutheria japonica</i>			
<i>Choniza sp</i>			
Bois rivulaire de la Mouscle	Bois très peu développé en largeur et discontinu. A noter un en aval du pont en rive droite une plantation de bambous (<i>Phyllostachys sp</i>).		
<i>Alnus glutinosa</i>			
<i>Salix caprea</i>			
<i>Corylus avellana</i>			
<i>Rubus sp</i>			
<i>Equisetum arvense</i>			
<i>Phyllostachys sp</i>			

Prairies	Prairies mésotrophes en rive gauche de la Mouscle avec quelques faciès humides au bord du cours d'eau		
<i>Holcus lanatus</i>			
<i>Dactylis glomerata</i>			
<i>Festuca arundinacea</i>			
<i>Lolium perenne</i>			
<i>Setaria pumila</i>			
<i>Echinochloa crus-galli</i>			
<i>Potentilla repens</i>			
<i>Geranium molle</i>			
<i>Trifolium pratense</i>			
<i>T. repens</i>			
<i>Lathyrus pratensis</i>			
<i>Vicia sepium</i>			
<i>Plantago. lanceolata</i>			
<i>Taraxacum sp</i>			
<i>Ranunculus repens</i>			
<i>R. arvensis</i>			
<i>Linum bienne</i>			
<i>Achillea millefolium</i>			
<i>Rumex acetosa</i>			
<i>R. crispus</i>			
<i>Mentha. arvensis</i>			
<i>Rosa sp</i>			
Faciès hygrophile			
<i>Dactylis glomerata</i>			
<i>Festuca arundinacea</i>			
<i>Juncus conglomeratus</i>			
<i>J. effusus</i>			
<i>Mentha aquatica</i>			
<i>Mentha arvensis</i>			
<i>Carex remota</i>			
<i>Deschampsia cespitosa</i>			
Zones humides	Végétation rivulaire très ponctuelle au niveau de la confluence (Mouscle- canal)		
<i>Glyceria fluitans</i>			
<i>Poa trivialis</i>			
<i>Veronica beccabunga</i>			
<i>Carex remota</i>			
<i>Phalaris arundinacea</i>			
<i>Juncus inflexus</i>			
<i>Juncus conglomeratus</i>			
<i>Mentha aquatica</i>			
<i>Scrophularia auricula</i>			
<i>Cardamina latifolia</i>			
<i>Angelica sylvestris</i>			
<i>Epilobium hirsutum</i>			
<i>Lotus pedunculatus</i>			
<i>Calystegia sepium</i>			
<i>Equisetum arvensis</i>			
<i>Urtica dioica</i>			
<i>Myosotis scorpioides</i>			
<i>Bidens tripartita</i>			
<i>Persicaria hydropiper</i>			

Zones rudérales	Bords de routes, talus, bordures des champs		
<i>Setaria pumila</i>			
<i>Ceratochloa cathartica</i>			
<i>Arrhenatherum elatius</i>			
<i>Panicum miliaceum</i>			
<i>Echinochloa crus-galli</i>			
<i>Cynodon dactylon</i>			
<i>Plantago lanceolata</i>			
<i>Lapsana communis</i>			
<i>Scirpus sylvaticus</i>			
<i>Senecio vulgaris</i>			
<i>Sonchus asper</i>			
<i>Trifolium pratensis</i>			
<i>Veronica chamaedrys</i>			
<i>Anagallis arvensis</i>			
<i>Saponaria officinalis</i>			
<i>Buddleia davidii</i>			
<i>Arctium lappa</i>			
<i>Dipsacus fullonum</i>			
...			

Figure 52 : Espèces floristiques recensées ans le zone d'étude restreinte

Espèces animales

Méthodologie : Les inventaires réalisés entre le mois d'octobre et le mois de novembre ont porté préférentiellement sur les taxons susceptibles de subir des impacts et sur les espèces patrimoniales. Ces inventaires restent limités mais adaptés aux enjeux.

Mammifères (hors chiroptères) : recherche de traces et laissées, prospection directe

Oiseaux : observations directes

Reptiles : observations directes

Amphibiens : prospection à vue

Insectes : (hors coléoptères saproxyliques soit odonates, orthoptères, rhopalocères) : prospections à vue (captures au filet si nécessaire), écoutes

L'évaluation des enjeux croise la rareté de l'espèce (à l'échelle nationale et régionale) et les menaces sur le site en 5 classes d'enjeu : N : négligeable, f : faible, M : moyen, F : Fort, TF très fort.

Espèces	DH DO	Protection nationale	Liste rouge F	Déterminant ZNIEFF régionale	Enjeux/sensibilité sur le site	Commentaires
<i>Erinaceus europeus</i>		X			N	
<i>Mustela putorius</i>		X				
<i>Myocastor coypus</i>					N	
<i>Dendrocops major</i>		X			N	
<i>Picus viridis</i>		X			N	
<i>Streptopelia decaocto</i>		X			N	
<i>Motacilla alba</i>		X			N	
<i>Motacilla flava</i>		X		X	N	
<i>Troglodytes troglodytes</i>		X			N	
<i>Cinclus cinclus</i>		X			N	Parade nuptiale
<i>Prunella modularis</i>		X			N	
<i>Regulus regulus</i>		X			N	
<i>Erithacus rubecula</i>		X			N	
<i>Parus caeruleus</i>		X			N	
<i>Parus majors</i>		X			N	
<i>Sitta europaea</i>		X			N	
<i>Aegithalos caudatus</i>		X				
<i>Fringilla coelebs</i>		X			N	
<i>Carduelis carduelis</i>		X			N	
<i>Buteo buteo</i>		X			N	
<i>Ardea cinerea</i>		X			N	
<i>Anas platyrhynchos</i>						
<i>Podarcis muralis</i>		X			N	
<i>Coenonympha pamphilus</i>					N	
<i>Colias crocea</i>					N	
<i>Pieris brassicae</i>					N	
<i>Orconectes limosus</i>						Invasive

Figure 53: Espèces animales recensées dans la zone d'étude restreinte



Figure 54: Ecrevisse américaine et Héron cendré sur le canal d'aménée

8.3.8. Evaluation patrimoniale

Habitats

Les enjeux en termes d'habitats concernent les habitats humides :

Code corine	Intitulé	DHFF (code Natura 2000)	Habitat ZH	Habitats dét. ZNIEFF
37,24	Prairie à agropyre et rumex		X	
44.3X41.H	Ripisylve			
53.1	Roselières		X	
53,4	Communautés flottantes des eaux peu profondes		X	

Dans la zone d'étude restreinte, les enjeux en termes d'habitats concernent les habitats humides et sont limités :

- A des stations ponctuelles localisées dans la partie aval des rives de la Mouscle au niveau de la confluence avec le canal d'aménagé. Elles représentent une superficie de l'ordre du 3 m² sur chacune des berges du cours d'eau. Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été observée.
- A la ripisylve en rive droite du Gave. Ce bois dominé par les robiniers présente des parties humides localisées dans les zones les plus basses avec quelques espèces des aulnaies riveraines (*Alnus glutinosa*, *Fraxinus escelsior*, *Ulmus glabra*, *Humulus lupulus*...). Il n'a pas été classé néanmoins dans cette formation végétale en raison de son caractère dégradé. Il est en effet dominé par les robiniers et situé dans sa plus grande partie en position surélevé par rapport au lit mineur.

Aucun habitat d'intérêt communautaire dominant n'est repéré par le diagnostic du Docob. Ce dernier cartographie ce boisement rivulaire en plantations (83.3) et alignement d'arbres).



Figure 55: Micro-zone humide (RG Mouscle, 06.06. 2016) et Ripisylve en Rd du Gave de Pau (06.09.2016)

Les habitats concernés sont des habitats humides qui sont soumis à réglementation en ce qui concerne leur destruction :

- la destruction de surfaces de zones humides comprises entre 1000 m² et 1 ha est soumise à déclaration
- La destruction de surfaces supérieures à 1 ha est soumise à autorisation.

Les destructions seront ici négligeables, et dans tous les cas inférieures à 1000 m².

Les zones humides référencées ne sont pas situées dans le périmètre des travaux projetés. Quant à la ripisylve, les travaux se concentrent sur seulement 2 arbres en bord de berge, très dégradés.

Flore

Aucune espèce à valeur patrimoniale n'a été recensée.

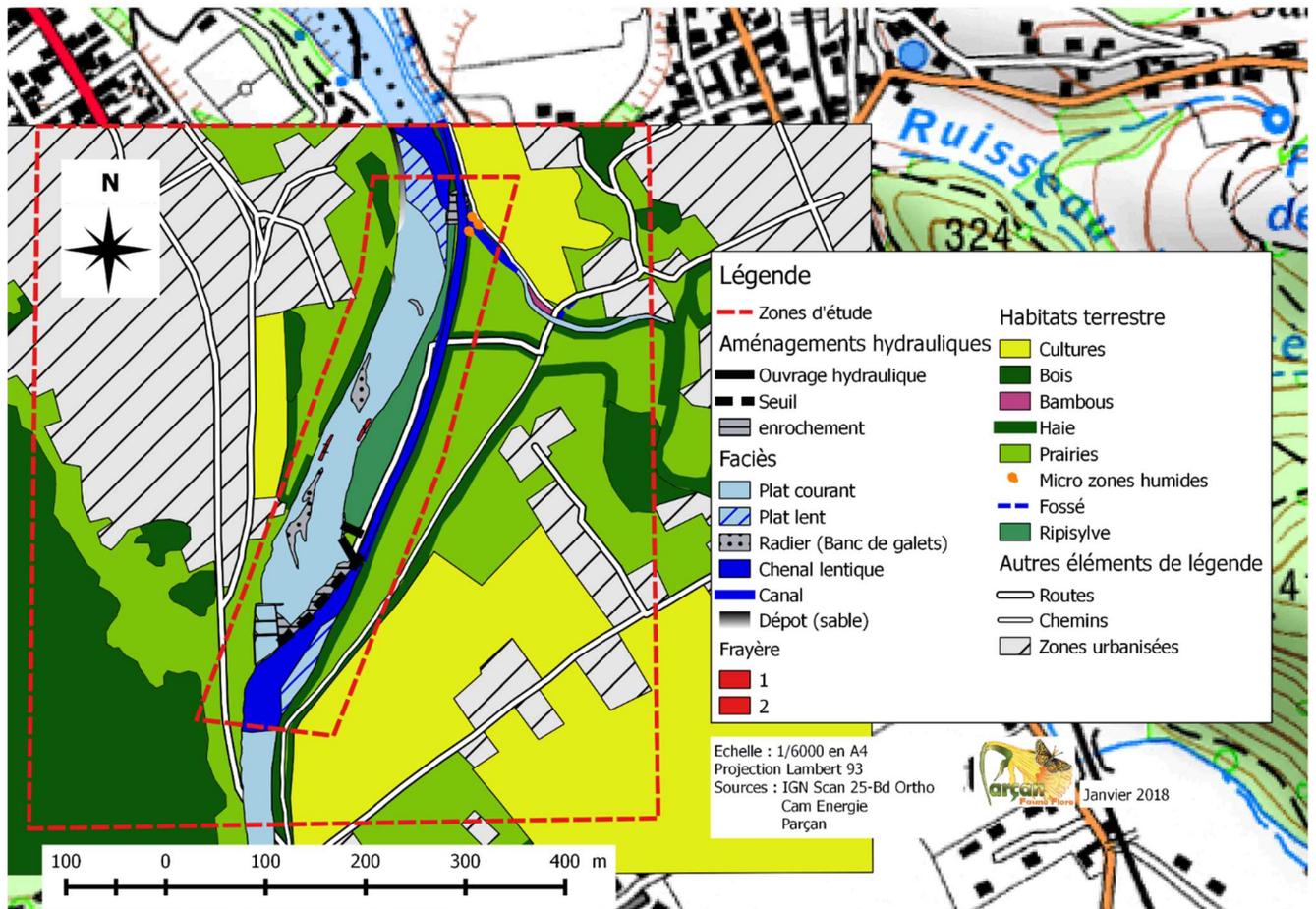


Figure 56: Occupation du sol des zones d'études et de la zone travaux

Faune

Les taxons inventoriés sont des espèces communes dans les Pyrénées Atlantiques.

Aucune trace de loutre n'a été relevée ans la zone d'étude, mais cette espèce peut être présente néanmoins.



Figure 57: Trace de putois (AD)

L'évaluation des enjeux croise la rareté de l'espèce (à l'échelle nationale et régionale) et les menaces sur le site en 5 classes d'enjeux : N : négligeable, f : faible, M : moyen, F : Fort, TF très fort.

Le diagnostic du DOCOB mentionne des indices de présence dans la zone d'étude.

Espèces	DH DO	Protection nationale	Liste rouge F	Déterminant ZNIEFF régionale	Enjeux/sensibilité sur le site	Commentaires
<i>Erinaceus europeus</i>		X			N	
<i>Mustela putorius</i>		X			N	Trace au niveau du pont de Saillet
<i>Dendrocops major</i>		X			N	
<i>Picus viridis</i>		X			N	
<i>Streptopelia decaocto</i>		X			N	
<i>Motacilla alba</i>		X			N	
<i>Motacilla flava</i>		X		X	N	
<i>Troglodytes troglodytes</i>		X			N	
<i>Cinclus cinclus</i>		X			N	Parade nuptiale
<i>Prunella modularis</i>		X			N	
<i>Regulus regulus</i>		X			N	
<i>Erithacus rubecula</i>		X			N	
<i>Parus caeruleus</i>		X			N	
<i>Parus majors</i>		X			N	
<i>Sitta europaea</i>		X			N	
<i>Aegithalos caudatus</i>		X				
<i>Fringilla coelebs</i>		X			N	
<i>Carduelis carduelis</i>		X			N	
<i>Buteo buteo</i>		X			N	
<i>Ardea cinerea</i>		X			N	
<i>Podarcis muralis</i>		X			N	

Figure 58: Espèces animales protégées recensées

8.3.9. Caractérisation du tronçon court circuité

Etat des lieux

Les berges sont dissymétriques : la rive gauche, plus artificialisée, a une pente raide avec une hauteur à plein bord de l'ordre de 1,5 m. La berge est végétalisée (herbacées avec un alignement lâche d'arbres) et laisse voir souvent le substrat de galet qui la constitue (érosion forte en 2013). De même, de nombreux dépôts de galets sont situés au pied de la berge et sont émergés une bonne partie de l'année. Dans sa partie aval, au niveau du coude on observe une grande zone de dépôts exondés (galets et fines) et d'atterrissement caractéristique avec une végétation émergée (phalaris...).

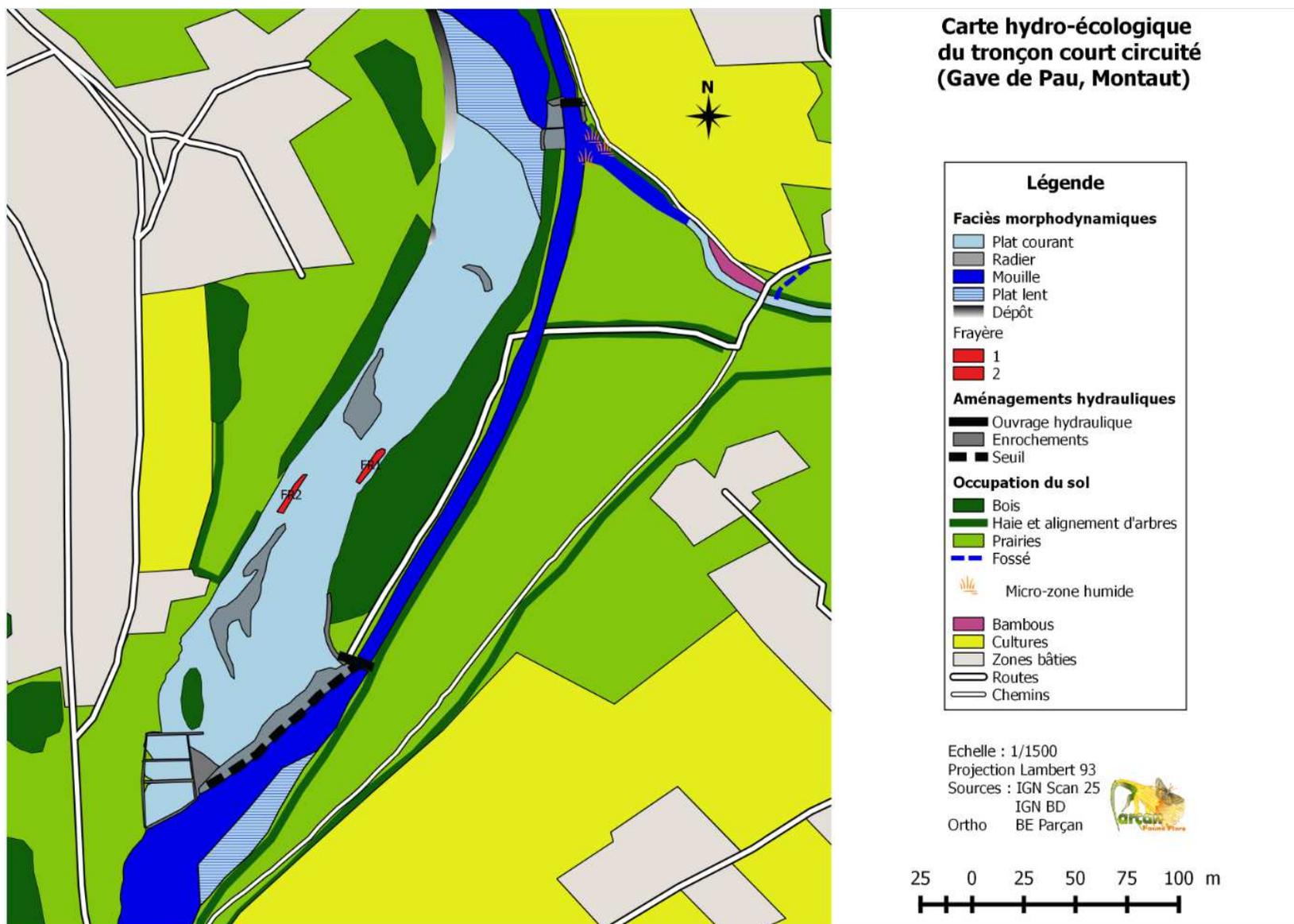


Figure 59: Carte hydro écologique du tronçon court circuité

La rive droite est plus naturelle avec une pente faible à moyenne. Le plein bord est décalé parfois de 10 à 30 m laissant se développer une ripisylve dominé par les robiniers et frênes. On peut noter des enrochements en aval du seuil.



Figure 60: Rive droite du Gave (octobre 2015)

Le tronçon étudié, situé entre deux coudes, présente des caractéristiques hydro-écologiques assez homogènes hormis dans les zones proches du seuil amont et du seuil aval. Ces dernières correspondent à des faciès de mouille, plat lentique et chenaux lenticles liés au seuil et (ou) à la courbure du cours d'eau. La profondeur des mouilles dépassait les 2 m lors de la visite du 14 juin 2016.

Le reste du tronçon présente un profil de plat courant avec des zones de radier. La granulométrie est assez homogène dans les zones de plat courant avec des galets de taille assez conséquente (25 à 40 cm de moyenne). Les zones de radier sont essentiellement liées à des blocs plus conséquents (50 à 80 cm). La partie aval du tronçon étudié voit sa vitesse d'écoulement ralentir (présence du seuil en aval) et passe graduellement du plat courant au profil de plat lentique. On note des dépôts de sable en rive droite dans de petits secteurs en amonts de blocs ralentissant encore le cours.

La profondeur de l'eau notée le 14 juin 2016 varie de 40 cm (le long de la rive droite) jusqu'à plus d'1 m dans le reste du lit. La visite de septembre 2016 montrait des profondeurs estimées de 20 à 70 cm environ avec bien entendu des zones exondées (gravier, sable, blocs...).

En aval des seuils sont implantés des passes à poissons.



Figure 61: Dépôt de sable en RD (Octobre 2015)

Le tronçon homogène représentatif nécessaire à une éventuelle étude de DMB correspond à la zone de faciès de plat lentique avec des radiers (la largeur importante du cours d'eau permet d'associer deux faciès dans un tronçon homogènes).

Prospection de frayères potentielles

Deux passages en canoë ont permis de prospector l'ensemble du tronçon étudié pour localiser les frayères en juin 2016. L'étude a été complétée par une prospection à pied le 06 septembre 2016. Trois sites ont été repérés mais deux présentent des caractéristiques intéressantes pour la reproduction du saumon. La troisième présente un faciès de granulométrie intéressante, mais le fond n'est pas meuble (sable colmaté ou roche). Les frayères repérées sont situées au milieu du tronçon, l'une proche de la rive droite et l'autre plus éloignée du bord en rive gauche.

Les observations du 14 juin 2016 en hautes eaux:

- FR1 : longueur 20 m sur 2 à 3 m environ - granulométrie : 4 à 10 cm avec quelques éléments plus gros – vitesse d'écoulement 40 à 50 cm/s – profondeur 40 à 50 cm (20 cm en basses eaux) – fonctionnalité : fond meuble, mais zone d'accumulation de sable fin proche (risque de colmatage en cas de crue puis baisse de vitesse du courant)
- FR2 : longueur 20 m environ sur 2 m - granulométrie : 4 à 15 cm avec quelques éléments plus gros – vitesse d'écoulement 50 à 60 cm/s – profondeur 70 à 80 cm (non mesurée en basses eaux) – fonctionnalité : fond meuble



Figure 62: Frayère en RD (FR1) juin 2016

Les observations du 06 septembre 2016 en étiage sévère :

- FR1 : la frayère est exondée sur la moitié de sa longueur. La partie encore en eau présente un courant très faible et des développements d'algues avec une lame d'eau de moins de 10 cm.
- FR2 : Profondeur de 60 à 80 cm, vitesse de 40 à 50 cm/s

Les observations de l'automne 2015 en étiage peu sévère :

- FR1 : pas de mesures précises mais la zone était en eau (faible épaisseur, courant moyen à faible)
- FR2 : pas de mesures précises mais la zone était en eau profonde (plus de 60 cm)

En conclusion le tronçon montre au moins deux sites de frayères potentielles intéressantes. La frayère située en rive droite (FR1) est exondée ou avec peu de courant lors des épisodes d'étiage sévère (débit inférieur à 9 m³/s soit le futur débit réservé qui est proposé). Cette frayère n'est donc pas fonctionnelle lors des étiages sévères hivernaux (qui restent rares).



Figure 63: Frayère en RD (FR1) exondée en septembre 2016

Prospection de zones favorables pour les alevins

Les zones favorables pour les alevins dans la zone d'étude sont nombreuses : la zone recèle de nombreux micro sites favorables notamment en aval immédiat des zones de radiers et de même en aval immédiat des rochers isolés dans le cours d'eau. Ces micro sites restent fonctionnels en période d'étiages sévères (courant et oxygénation suffisante).

Cependant les conclusions concernant les possibilités d'accueil des alevins sont difficiles à produire en raison du manque d'éléments concernant le potentiel trophique de la zone en période post éclosion.



Figure 64: Zone favorables aux alevins - septembre 2016

8.3.10. Evaluation des impacts du projet en phase travaux

Impacts prévisibles

Durant la période de travaux trois types d'incidences sont susceptibles d'affecter la qualité des eaux superficielles :

- Les travaux peuvent entraîner une modification du lit mineur du Gave
- Les travaux peuvent entraîner des particules fines dans le cours d'eau avec un risque de colmatage
- Le déversement accidentel de tous produits dangereux ou toxiques et principalement des hydrocarbures, notamment depuis l'aire de chantier.

Le chantier concerne uniquement la rive droite du Gave et le seuil, en tête du canal d'aménée. Les zones de frayères à plusieurs dizaines de mètres en aval ne seront pas affectées. La zone de travaux est située dans le canal d'aménée, correspondant à un faciès de chenal lotique profond. Ce type de faciès ne correspond pas à l'habitat des espèces remarquables sur le site. La prise d'eau se trouve une dizaine de mètres en retrait dans le canal d'aménée. Les travaux seront réalisés en assec sous la protection d'un batardeau.

Les mesures d'évitement et les mesures de précaution sont prévues pour éviter d'affecter le lit mineur et éviter tout risque d'écoulement de polluant (huiles, hydrocarbures...) et pour limiter les départs de fines, de laitance...

Les incidences sont très faibles sur les eaux superficielles et les faciès du cours d'eau.

En phase de travaux, l'aménagement étant limité à la berge droite et au seuil aura un impact négligeable sur les populations de la faune :

- Dérangement de la faune piscicole
- Dérangement de quelques espèces banales (passereaux, insectes...)
- Départ limité de particules fines par affouillement de la pelle mécanique
- Destruction de quelques individus parmi les larves de macro-invertébrés
- Impact nul ou négligeable sur les populations de la faune aquatique et terrestre et notamment les espèces ayant motivés la désignation du site. Pas d'impact sur les habitats ayant motivés la désignation du site.

De même, en phase travaux l'impact sur les habitats et les espèces végétales est très limité :

- Destruction de zones de prairies rudéralisées avec des espèces banales
- Destruction de deux arbres en amont de la ripisylve

L'impact est négligeable sur les habitats et les espèces et notamment les espèces et les habitats ayant motivés la désignation du site. En conclusion la phase travaux, avec les mesures préventives prévues aura un impact négligeable sur les milieux et les espèces de la zone d'étude et notamment les habitats et les espèces ayant motivés la création du site Natura 2000.

8.3.11. Evaluation des impacts du projet sur les habitats et les espèces

Evaluation des impacts sur les habitats et les espèces ayant motivés la création de la zone Natura 2000 - FR7200781 - Gave de Pau

Habitats

Code corine	Intitulé	Code Eunis	DHFF (code Natura 2000)	Habitat ZH	Habitats dét. ZNIEFF
31.12	Landes humides à Erica tetralix et E. ciliaris	F4.12	4020	X	X
31.13	Landes sèches européennes		4030		X
37.7	Mégaphorbiaies	E5.4	6430	X	X
53.3	Marais calcaire à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae		7210		
44.3	Forêts alluviales à Alnus glutinosa...		91E0	X	X
44.4	Forêt mixte riveraine des grands fleuves (Ulemion minoris)		91F0	X	X

Figure 65: Habitats présents sur le site Natura 2000

Seule la ripisylve peut-être rattaché à l'habitat « Forêts alluviales à *Alnus glutinosa*...(44.3) » (habitat dégradé). Cet habitat ne sera pas impacté par le projet (coupe de 2 arbres en bordure uniquement).

Les habitats de la zone Natura 2000 ne seront pas affectés par le projet en raison de leur éloignement et du caractère ponctuel de l'ouvrage réalisé.

Espèces

Tableau des espèces ayant motivés la création de la zone Natura 2000 :

Nom scientifique	Présence sur la zone restreinte	Impacts du projet
<i>Margaritifera margaritifera</i>	non	Nul
<i>Oxygastra curtisi</i>	Potentielle mais non observé	Nul
<i>Gomphus graslinii</i>	Potentielle (peu probable)	Nul
<i>Austrapotamobius pallipes</i>	Peu probable (présence d'écrevisse américaine)	Nul
<i>Lampetra planeri</i>	avérée	Nul
<i>Salmo salar</i>	potentielle	Nul
<i>Cottus gobio</i>	avérée	Nul

- La moule perlière (*Margaritifera margaritifera*) n'est pas présente dans le secteur géographique de la zone d'étude restreinte. **Le projet devrait donc avoir un impact nul sur l'espèce.**
- **Oxygastra de curtis et Gomphe de graslin** : le diagnostic du DOCOB ne mentionne pas ces espèces dans la zone d'étude. Ces odonates recherchent les parties d'eaux lente des cours d'eau avec de la végétation riveraine. Le projet aura donc **un impact nul.**
- **Ecrevisse à patte blanche** : cette espèce n'a pas été contactée lors de l'étude de terrain, mais est potentiellement présente le long des cours d'eau. C'est une espèce sensible à la qualité biologique de l'eau et à la concurrence avec les écrevisses américaines notamment. La présence de cette dernière n'est donc pas un indice favorable à sa présence. Le diagnostic du DOCOB ne cartographie pas l'espèce dans la zone d'étude (dans des zones en amont du site). **Le projet n'aura donc pas d'effet sur l'espèce.**
- **La lamproie de Planer, le saumon atlantique, le chabot** : ces espèces peuvent être présentes dans la zone d'étude mais ne devrait pas être affectées par le projet dans la mesure où il ne modifie pas les habitats dont elles ont besoin. **Pas d'impact négatif. L'aménagement de la passe à poissons devrait favoriser ces espèces.**

Perturbation de la reproduction

Le tableau ci-dessous regroupe les périodes de reproduction des espèces présentes ou potentiellement présentes en amont et en aval de l'ouvrage de Montaut.

Nom commun	Nom scientifique	Période de reproduction
Anguille	<i>Anguilla anguilla</i>	(en mer)
Barbeau fluviatile	<i>Barbus barbus</i>	Mai à juillet
Chabot	<i>Cottus gobio</i>	Mai à juillet
Chevesne	<i>Leuciscus cephalus</i>	Avril à juin
Goujon	<i>Gobio gobio</i>	Mai à juin
Lamproie de Planer	<i>Lampetra planerii</i>	Mars à mai
Lamproies marines	<i>Petromyzon marinus</i>	Avril à Juillet
Loches franches	<i>Barbatula barbatula</i>	Avril à Juin
Truite fario	<i>Salmo trutta</i>	Novembre à mars
Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>	Novembre à janvier
Vairon	<i>Phoxinus phoxinus</i>	Avril à Juin

Evaluation des impacts concernant les autres habitats et espèces patrimoniales

Habitats

Code corine	Intitulé	DHFF (code Natura 2000)	Habitat ZH	Habitats dét. ZNIEFF
37,24	Prairie à agropyre et rumex		X	
53.1	Roselières		X	
53,4	Communautés flottantes des eaux peu profondes		X	

Les zones humides en bordure de la Mouscle ne sont pas concernées par le projet suite aux modifications envisagées en 2018 (implantation en tête du canal).

En ce qui concerne la ripisylve, le projet évite cette zone également. Seuls deux arbres sur le talus enroché de la rive en amont de la ripisylve et fortement dégradés seront coupés (voir photos ci-dessous).



Figure 66: Vue avant et après travaux

Impacts sur la faune

Le projet, très ponctuel et localisé **n'affectera pas les espèces protégées** en exploitation.

Impact sur la flore

Pas d'impact sur la flore patrimoniale.

Plusieurs plantes invasives ont été observées dans ou le long de la ripisylve : Impatiens glandulifera, Reynoutheria japonica, Choniza sp. Le long de la Mouscle un bois de Phyllostachis sp est présent.

Buddleia davidii est également présent sur les zones d'enrochement ou de béton un peu partout.

Les mesures envisagées pour éviter la propagation de ces espèces ont été précisées dans la description des travaux (cf. 7.4.4).

Evaluation des impacts du projet sur les corridors écologiques et la fonctionnalité écologique des milieux

Le projet ne remet pas en cause les corridors écologiques et autres continuités écologiques en raison de son emprise très ponctuelle.

Le projet d'aménagement du site de Montaut n'affecte pas les sites Natura 2000 et les ZNIEFF et maintient la cohérence des sites des ZNIEFF.

Evaluation des impacts sur les caractéristiques hydro-écologique du milieu

L'état actuel de la zone d'étude montre des caractéristiques morpho-écologiques qui semblent fonctionnelles pour le saumon atlantique (*Salmo salar*) avec la présence de frayères potentielles. Le diagnostic réalisé de par sa méthodologie succincte ne permet pas de quantifier les débits minima biologiques de la station. Les observations effectuées en basses eaux (octobre et novembre 2015) confirment la fonctionnalité hydrologique des frayères pour des étiages peu sévères. Par contre la frayère FR1 est exondée en cas d'étiage très sévère (débit inférieur à 9 m³/s).

Dans la mesure où la situation projetée, avec un débit réservé du 1/5 du module interannuel (soit 9 m³/s), garanti une amélioration de la situation en étiage sur 20 % du temps, on peut conclure que la situation projetée n'aura pas d'impact sur la reproduction du saumon atlantique et sur l'écosystème aquatique en général. La situation projetée permettra de réduire les périodes d'exondations de la frayère FR1 en garantissant un débit réservé de 9 m³/s.

Analyse des effets cumulés

L'impact cumulé sera amélioré en comparaison de l'état actuel par :

- ↳ La diminution du prélèvement de la centrale Lacaze ;
- ↳ L'augmentation du débit réservé à 9 m³/s sur le tronçon court circuité n°1 ;
- ↳ L'amélioration de la franchissabilité de l'ouvrage ;
- ↳ La mise en place du dispositif de dévalaison plus efficace en tête d'ouvrage ;
- ↳ La mise en place du groupe n°2 en tête : le poisson n'a aucun risque de dévaler en série les deux groupes de production du site. La dévalaison du poisson par le groupe n°2 n'a aucun impact sur ce dernier.

De ce fait, par rapport à la situation actuelle, les probabilités de passage du poisson à l'intérieur du groupe Kaplan actuel sont largement diminuées grâce à la mise en place d'un plan de grilles en tête. Grâce à l'ichtyo compatibilité éprouvée de la vis hydrodynamique, la dévalaison éventuelle du poisson par le groupe n°2 n'a pas d'impact. La mise en place du plan de grilles en tête de canal permet de restituer la faune piscicole vers son milieu naturel. L'augmentation du débit réservé par rapport à la situation actuelle permet également de renforcer le TCC.

Au regard de l'ensemble de ces éléments, le projet présenté ne cumule pas des effets par rapport à la situation existante.

Synthèse des enjeux

Enjeux faibles

- Aménagement de l'ouvrage : modification ponctuelle de la berge du Gave de Pau (enrochement déjà présents à cet endroit)
- Rejet d'eau dans le Gave à cet endroit (11 m³/s) : **modification ponctuelle de la berge et du lit**

Enjeux moyens

- Dévalaison principale bloquée en cas d'arrêt de la vis mais existante par le biais de la grille fine et des deux fenêtres qui seront mises en œuvre ainsi que l'ouverture de la vanne de dégravement latérale à la vis.

8.4. Séquence Eviter Réduire Compenser

8.4.1. Mesures d'évitement

Le pétitionnaire a tenu compte des enjeux relevés dans ce diagnostic avec la mise en place des mesures d'évitement suivantes. En phase construction :

- ↳ Pas de travaux sur le seuil en amont des frayères
- ↳ Pas d'intervention conséquente dans la zone amont du seuil
- ↳ Pas de pénétration des engins dans le lit mineur (travail depuis la berge RD ou travaux sur le seuil)
- ↳ Respect du profil en travers des berges : pas de rehaussement, respect des pentes naturelles

- ↪ Période de travaux adaptée. Les travaux se dérouleront pendant les mois de août, septembre et octobre, hors période de reproduction des espèces piscicoles potentiellement présentes sur site et à période de débit moyen à faible
- ↪ Limitation de la zone de travaux à la tête de canal et à la passe à poissons, pas de travaux impactant la Mouscle par rapport au projet initialement présenté

En phase exploitation :

- ↪ Pas de modification du seuil en amont des frayères
- ↪ Pas de création d'un tronçon court circuité supplémentaire relative à l'implantation d'un second groupe. Le déplacement en tête de l'ouvrage au détriment du projet initial positionné en confluence avec la Mouscle permet, en complément des mesures réductrices relatives au débit réservé et à l'optimisation de la roue de la turbine existante d'améliorer l'hydrologie actuelle du tronçon court circuité de la centrale.
- ↪ Pas de changement physique des berges non impactées par les ouvrages existants : en positionnant l'ouvrage en tête, la berge impactée est une zone déjà largement artificialisée du fait de la présence du seuil
- ↪ Utilisation de gros blocs de tailles et formes hétérogènes pour maintenir un bon coefficient de rugosité et une dissipation de la force des flux en cas de fort débit.

L'emprise des travaux est limitée au niveau de la tête du canal d'amenée et au niveau de la passe à poissons. Au moment de travaux, ces deux zones ne correspondent pas à une zone de fraie des espèces présentes sur le site. Il n'y aura pas de circulation d'engins ni de travaux dans le lit du Gave. La reproduction des espèces ne sera pas perturbée.

8.4.2. Mesures réductrices

Les mesures réductrices des impacts qui pourraient être **liés à la construction** sont consignées dans le tableau suivant :

N°	IMPACTS POTENTIELS	MESURE DE REDUCTION DES EFFETS
1	Matières en suspension	Mise en place de batardeaux type bigbags pour réduire les effets de travaux sur le Gave et la remontée des matières en suspension
2	Déversement accidentel de béton	Zone de travaux située en assec Ouvrages nécessitant du béton réalisé par du coffrage étanche
3	Déversement accidentel d'hydrocarbures	Engins en parfait état de marche Opération d'entretien (vidange, nettoyage) réalisées loin du cours d'eau Déplacements d'engins dans le cours d'eau réduits aux zones d'assec par batardeaux Engins déplacés tous les soirs et entreposés sur berges pour éviter une pollution en cas de rupture du batardeau Présence d'un kit anti pollution sur site
4	Pollution par déchets de chantier	Entreprise générale certifiée ISO 14001, tri et évacuation des déchets par organisme agréé
5	Destruction d'habitats ou d'espèces	Emprise des travaux réduites sur une partie du canal et au niveau de la passe à poissons Calendrier de travaux adapté et hors période de reproduction des espèces amphihalines

Le batardeau sera réalisé de manière à ne pas créer de zone de piégeage pour les espèces piscicoles présentes sur les zones de travaux. Si des individus se retrouvent piégés dans des trous d'eau, ils seront remis au Gave de Pau manuellement.

Les mesures réductrices des impacts qui pourraient être **liés à l'exploitation** sont consignées dans le tableau suivant :

N°	IMPACTS POTENTIELS	MESURE DE REDUCTION DES EFFETS
1	Défaut de montaison de la faune piscicole	Réaménagement de la passe à poissons selon les préconisations des services de l'Etat : ajout d'un bassin et limitation des hauteurs de chutes à 40 cm au maximum
2	Défaut de navigation pour les sports d'eaux vives	Rencontre avec les professionnels et la DDCS pour prendre en considération les demandes pour l'amélioration des activités Réaménagement de la passe à poissons selon les préconisations des services de l'Etat. Aménagement d'une zone de débarquement en amont et d'une zone de rembarquement en aval Aménagement d'un passage de circulation sur le seuil pour permettre un passage permanent pour les navigateurs, séparé de la passe à poissons
3	Défaut en dévalaison	Dévalaison assurée de trois manières : <ul style="list-style-type: none"> • Déversoir actuel : correspondant au débit de la Mouscle non turbiné • Fenêtres de dévalaison au niveau des grilles fines : mise en place de 2 fenêtres pour assurer la dévalaison au niveau des grilles et assurance d'un débit de 700 L/s • Maintien de la dévalaison à la centrale pour la petite faune piscicole d'un débit de 200 L/s Diminution du tronçon court circuité pour la faune piscicole à 50 m contre 1300 m actuellement (pour la faune piscicole barrée par le plan de grille à 20 mm)
4	Blessures ou mortalité de la faune piscicole en dévalaison	Mise en place d'une grille fines avec espaces entrefers de 20 mm (protection contre mortalité de la turbine Lacaze) Choix d'une technologie ichtyocompatible (vis) pour le second groupe
5	Positionnement du groupe en tête de canal	Restitution du débit turbiné en pied de barrage, ce groupe ne créera pas d'impacts hydrologiques sur le tronçon court circuité
6	Diminution du débit dans le tronçon court circuité	Maintien d'un débit réservé égal à 20% du module améliorant les conditions hydrologiques des tronçons court circuités actuelles. Changement de la roue de turbine au niveau de la centrale Lacaze, amélioration du rendement et diminution du prélèvement de 1 m ³ /s. La conjugaison de ces 2 mesures améliore les conditions hydrologiques de tous les tronçons court circuités.
7	Diminution de la qualité du paysage	Maintien de la lame d'eau sur le déversoir Intégration paysagère de la vis et salle technique selon préconisations des services d'état
8	Nuisances sonores pour les riverains	Travaux exécutées en journée uniquement, maintien de la lame déversante (repère bruit actuel) et isolation phonique du second groupe
9	Attrait de la vis pour la faune piscicole	La restitution se trouve dans un espace ouvert, même si la faune piscicole y est attirée, elle ne se trouvera pas dans une impasse dans la mesure où l'orientation de l'échancrure de la passe à poissons et kayaks crée un chenal jusqu'à la restitution de la vis. Augmentation du débit réservé dans le TCC
10	Attractivité du canal de fuite	Augmentation du débit réservé dans le TCC Suppression des bassins en aval immédiat de la centrale dans lesquels des poissons sont susceptibles de se retrouver

La raison même du scénario de travaux est l'accompagnement de la restauration de la continuité écologique par la mise en place d'un second groupe de production venant lui financer la part non subventionnée que la centrale seule ne pourrait supporter.

De ce fait, de larges efforts sont menés sur les mesures réductrices avec d'abord le maintien de l'hydrologie que ce soit pour la faune piscicole ou les professionnels des sports d'eaux vives. L'objet est de ne pas dégrader la situation actuelle.

Avec le maintien d'un débit réservé égal à 20% du module, l'hydrologie au niveau des tronçons courts circuités sera améliorée.

En plus de cet élément, le pétitionnaire accompagne la restauration de la passe par la mise en place de 3 types de parcours pour les usagers de canoës : un débarquement/rembarquement, un passage sécurisé dans la passe, mais pas des plus efficaces pour les embarcations, un passage dédié au niveau du seuil respectant les critères des services d'état.

De la même manière, la dévalaison, est garantie à 3 niveaux (au niveau des grilles fines, au niveau de la centrale et au niveau du déversoir) pour l'ensemble de la faune piscicole. Le positionnement de la grille fine à 50 m de la prise d'eau permet à la faune piscicole (celle barrée par la grille fine) de regagner plus rapidement le Gave qu'actuellement.

Le schéma ci-dessous illustre le risque limité d'attractivité de la faune piscicole en pied de vis. En effet, compte tenu de la situation de la passe à poissons vis-à-vis du second groupe, un risque de piégeage du poisson en pied de vis et un ralentissement de leur montaison pourrait exister. Or, la restitution de la vis ne génère pas grands remous d'eau et, un peu en aval de la restitution, les eaux restituées deviendront calmes compte tenu de la largeur du cours d'eau.

La dernière échancreuse aval de la passe à poissons sera orientée de sorte à créer un chenal en direction de l'aval de la restitution de la vis. Ainsi, lors de la montaison, le poisson tendra à retrouver de manière aisée le chenal créé par le débit évacué depuis l'échancreuse de la passe à poissons. Par conséquent, même si la passe à poissons est disposée de l'autre côté de la restitution de la vis, le chenal créé permettra de guider le poisson depuis la restitution de la vis vers l'entrée de la passe ; le poisson sera tout au plus légèrement retardé mais, de par l'ouverture du milieu dans lequel il se trouve, ne sera pas piégé en pied de vis et se redirigera naturellement vers le chenal.

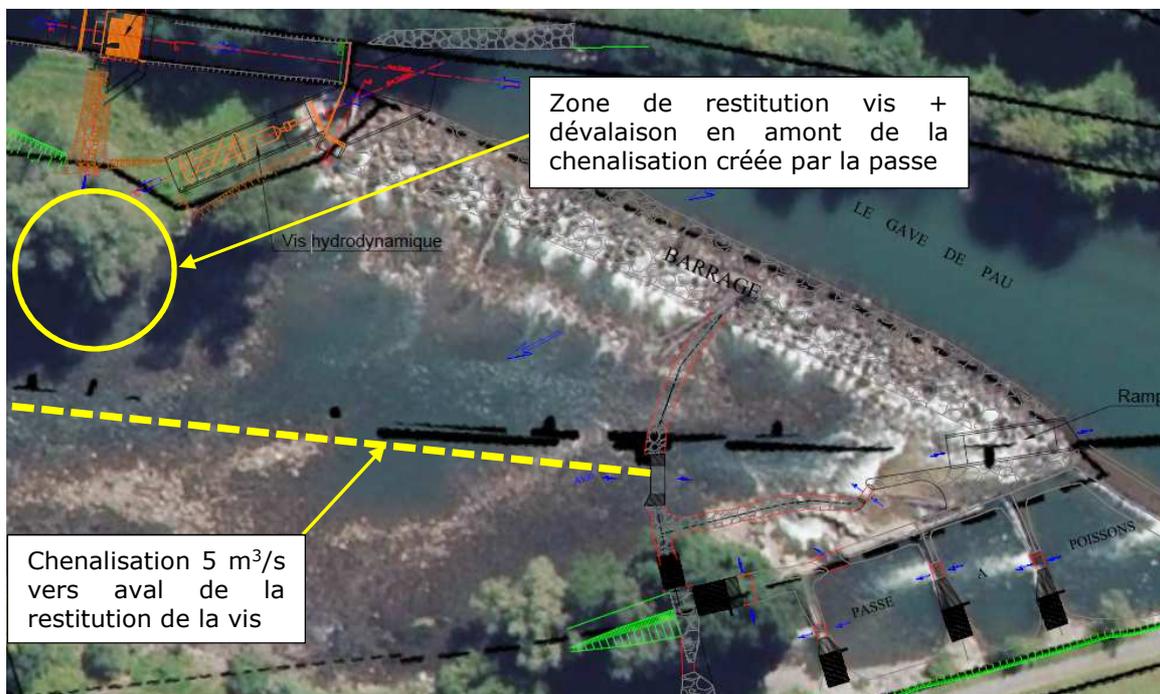


Figure 67: Absence d'impact sur l'attractivité de la vis

Passe à poissons au barrage

En présence de barrage, l'aménagement hydroélectrique de Montaut peut constituer un obstacle à la migration de montaison des espèces piscicoles. Par conséquent, l'impact sur les grands migrateurs peut alors être significatif au niveau de la montaison en rivière.

Une passe à poissons à bassins existe en rive gauche. Elle permet également le passage des embarcations.

Dans le cadre de la mise en conformité de l'ouvrage vis-à-vis de la continuité écologique, il a été demandé au pétitionnaire par courrier du 25 juin 2014 de réaménager les cloisons entre pré barrages pour éviter de chutes trop importantes et d'accompagner le débit d'alimentation du dispositif de montaison pour le rendre plus attractif aux espèces.

Le projet de régularisation du droit d'eau et d'autorisation de la puissance complémentaire comprend l'augmentation du débit d'alimentation de la passe à poissons en y concentrant une partie du débit réservé. Les plans sont présentés en pièce n°7 du document.

Les caractéristiques de la passe seront les suivantes :

- ↪ Type : passe à bassins successifs avec échancrures et orifices noyés, jet de surface
- ↪ Chute totale : 2,23 m (module)
- ↪ Nombre de bassins : 6
- ↪ Nombre de chutes : 7 chutes
- ↪ Hauteur de chute entre bassin : Maximum 35 cm
- ↪ Débit minimal d'alimentation : 3000 L/s
- ↪ Énergie dissipée maximale: 110 W/m³

Compte tenu des espèces cibles et des ouvrages existants, le principe retenu pour la passe à poissons est celui d'une passe à prébarrages. La passe à poissons sera pavée de rugosités pour permettre le franchissement par les anguilles au niveau des échancrures.

Le fonctionnement de la passe sera détaillé en pièce 10.

Rampe de franchissement du seuil pour les embarcations

Une passe à embarcations non motorisées est proposée sur le côté de la passe à poissons.

Le type de passe envisagé est la passe mixte à chevrons épais.

La passe mixte arrive dans le bassin 1 en aval de la passe à poissons. Une large échancrure de 4 m de large permet la sortie des embarcations non motorisées.

Le fonctionnement de la passe sera détaillé en pièce 10.

Prise ichtyocompatible et ouvrage de dévalaison

La construction d'une prise d'eau ichtyocompatible sera effectuée dans le cadre de la mise aux normes de la centrale vis-à-vis de la continuité écologique.

La grille et l'ouvrage de dévalaison ont été dimensionnés en regard du «*Guide pour la conception de prises d'eau ichtyocompatibles pour les petites centrales hydroélectriques*²» et de la «*Note de positionnement technique de la délégation inter-régionale Sud-Ouest de l'ONEMA*³ vis-à-vis de la dévalaison des migrateurs amphihalins au niveau de petites centrales hydroélectriques».

La prise d'eau alimentant aujourd'hui le canal d'amenée sera inchangée. Les plans de l'ouvrage de dévalaison ont été validés par les services de l'Etat. La note de calculs et les plans sont présentés en pièce n°7.

Les principales caractéristiques sont détaillées en pièce 10.

L'ouvrage de dévalaison, combiné avec l'ouvrage de défeuillage, sera alimenté par deux fenêtres positionnées en rive gauche et en rive droite de la grille. Le débit de dévalaison sera de 700 litres/s.

Le débit alimentant la dévalaison viendra s'ajouter aux 6 m³/s qui seront dérivés par l'usine existante. La Vis Hydrodynamique sera elle alimentée de manière indépendante avec un débit de 11 m³/s.

L'ouvrage de dévalaison existant à la centrale sera maintenu pour la petite faune piscicole et le débit dédié sera de 200 L/s.

Attractivité du canal de fuite

Par courrier du 18 août 2017, la DDTM a demandé à étudier la mise en place de mesures visant à éviter ou réduire l'attractivité du canal de fuite. Cette attractivité pose deux soucis :

- ↪ un piégeage des poissons au sein du canal de fuite au détriment du tronçon court circuité, ralentissant ainsi la montaison de la faune piscicole ;

² Novembre 2008, Rapport GHAAPE RA 08.04

³ Octobre 2012, ONEMA

- ↪ une mortalité au niveau des bassins situés en aval de l'usine. En effet, la présence des poissons dans les bassins exondés provient très probablement des périodes de déclenchement de la centrale. En période de déclenchement, l'eau est dirigée vers le canal de transfert, inonde les bassins en aval direct de la centrale et crée un débit d'attrait pour le poisson qui, attiré parvient, malgré la hauteur de chute de 60 cm, à sauter dans ces bassins. Lorsque la centrale se recouple au réseau, ces bassins ne sont plus alimentés et le poisson est ainsi piégé. Il est à noter que dans la très grande majorité des cas, la période enregistrée entre un déclenchement et un réenclenchement est inférieure à 5 minutes.



Figure 68: Vue bassins aval piégeant les poissons en cas de déclenchement centrale

Afin de réduire les deux soucis causés par cette attractivité, les travaux suivants seront menés dans le cadre du programme présenté dans ce dossier :

- ↪ Pour réduire l'entrée des poissons migrateurs dans le canal de fuite : il est acté la fixation d'un débit réservé à $9 \text{ m}^3/\text{s}$ sur le tronçon court circuité. Cette mesure peut contribuer à diminuer très fortement les probabilités d'entrées du poisson dans le canal. A la suite de la mise en place de cette mesure, il est proposé la mise en place d'une période d'observation de un an avec les services d'état permettant de juger de l'efficacité de cette seule mesure. En cas de non efficacité de la mesure, des travaux d'élargissement du canal pourront être menés au niveau de la restitution afin de réduire la vitesse d'eau du canal en ce point et ainsi limiter l'attractivité du canal. Il est souhaité par le maître d'ouvrage de n'effectuer ces travaux qu'après la période d'observation car ils conduiront à déplacer une partie des enrochements protégeant notamment la station d'épuration de la commune de Montaut des crues du Gave.
- ↪ Pour éviter la mortalité des poissons dans les bassins : le pétitionnaire démolira les deux bassins aval mentionnés sur la photo ci avant. L'opération sera menée en même temps que les travaux en tête de canal puisque le canal sera en assec. La paroi amont du bassin situé sous le pont sera scié pour permettre sa désolidarisation du canal de transfert puis une pelle mécanique préalablement grutée dans le canal se chargera de terminer la démolition et évacuer les gravats vers un centre agréé. L'évacuation des gravats se fera de la manière suivante : une grue sera installée sur la parcelle 361 appartenant à la SAS CAM HYDRO. Sur cette grue sera mise en place une benne déversante que la mini pelle dans le canal alimentera. Cette benne déversera ensuite les gravats vers un camion qui les évacuera. L'accès à ces travaux sera permis par la route existante menant à la centrale.

La mise en place conjuguée de ces deux mesures permettra d'éviter tout risque de mortalité piscicole dans les bassins mais également de réduire la probabilité d'attirer le poisson dans le canal et ainsi le ralentir dans sa montaison.

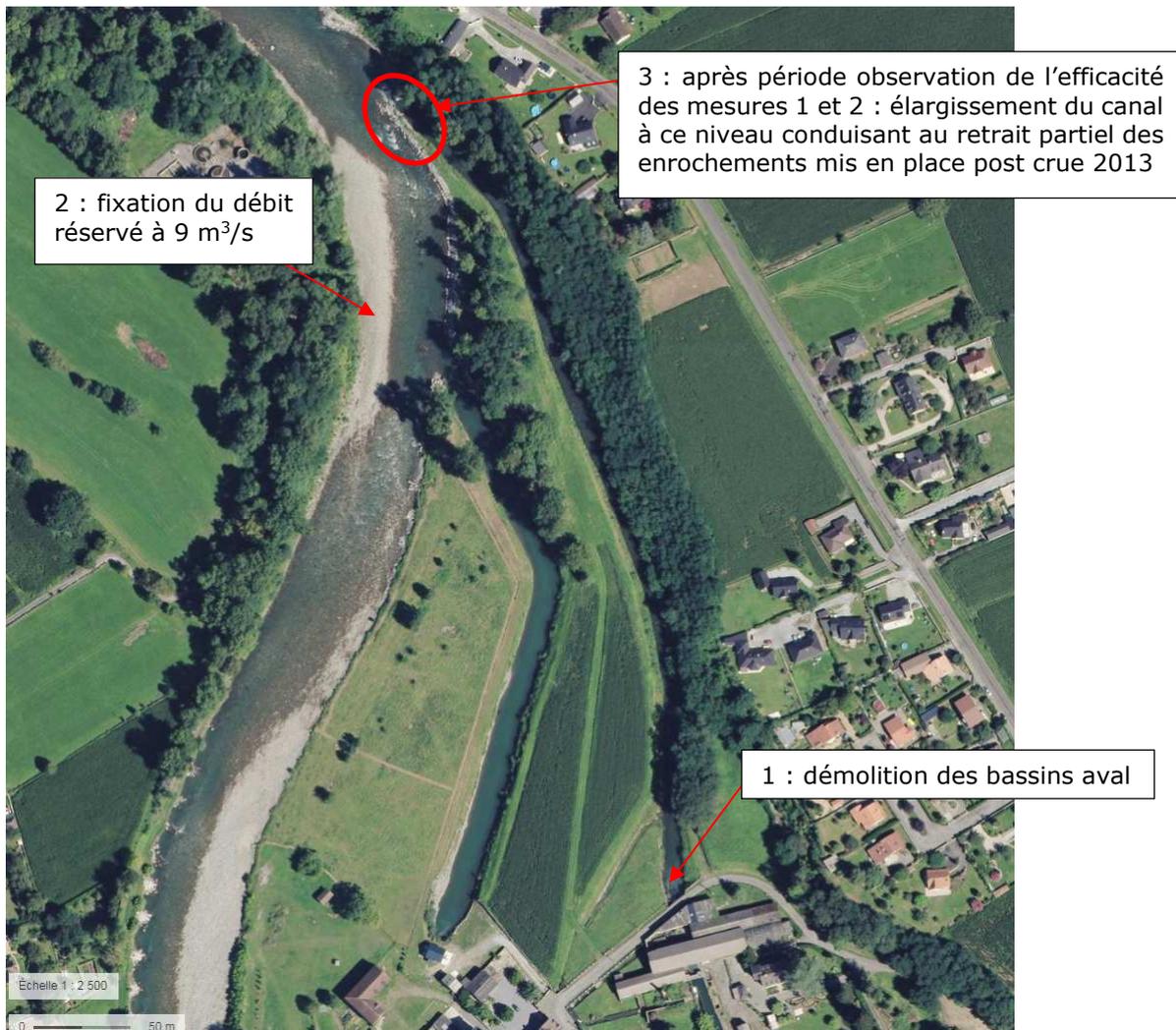


Figure 69: Récapitulatif des mesures proposées pour traiter l'attractivité du canal de fuite

8.4.3. Mesures compensatoires

Au regard de la mise en place des mesures d'évitement et réductrices détaillées ci-dessus, la mise en place de mesures compensatoires n'est pas nécessaire. En effet, par rapport à la situation actuelle, l'hydrologie du tronçon court circuité est améliorée. Par ailleurs, les ouvrages permettant la dévalaison et de la montaison de la faune piscicole seront remis en conformité afin d'améliorer leurs franchissements.

L'emprise des travaux, notamment pour la réalisation de la dévalaison et du nouveau groupe est réduite à une faible emprise en tête de canal, au sein d'une zone très largement artificialisée du fait de sa proximité immédiate avec le seuil. Cette zone de prairie naturelle ne regroupe pas de milieux humides ni d'espèces sensibles ou protégées. L'ouvrage de dévalaison sera quant à lui intégrée au sein du canal d'amenée, milieu également artificialisé n'abritant pas d'espèces sensibles ou protégées.

Dans la mesure où aucune destruction d'espèces ni d'habitats ne sera exécutée et que les principaux impacts liés à la mise en place d'un tel ouvrage de production seront réduits par une réévaluation du débit réservé dans le tronçon court circuité et une amélioration des dispositifs de franchissements piscicoles en dévalaison et en montaison, aucune mesure compensatoire nécessaire.

8.4.4. Analyse des limites de la méthodologie

Les inventaires ont été réalisés dans de très bonnes conditions météorologiques, mais à l'automne et au printemps, ne permettant pas de confirmer ou d'infirmer la présence dans la zone d'étude des odonates protégés de la zone Natura 2000. Ainsi cette évaluation d'incidence a été réalisée en prenant en compte ces espèces avec le principe de leur présence potentielle.

Pour les espèces aquatiques, les protocoles d'inventaires très lourds (disproportionnés au regard des enjeux de ce projet) n'ont pas été mis en place. Cependant, l'évaluation a été réalisée en prenant en compte ces espèces avec le principe de leur présence potentielle (sauf pour la Moule perlière qui n'est pas connue dans ce secteur géographique).

8.4.5. Remise en état du site après exploitation

Dans la mesure où la centrale existante, le canal et le seuil relèvent d'un droit d'eau fondé en titre, le périmètre de l'ouvrage concerné par ce chapitre se limite à la vis hydrodynamique. En effet à l'issue de la durée d'autorisation et en cas de non renouvellement de celle-ci, seule la centrale existante ainsi que les dispositifs de continuité écologique en dévalaison et en montaison seront conservés en fonctionnement.

Si le groupe n°2 n'est pas reconduit, le bâtiment abritant les armoires électriques et de commande sera démonté. La vis contenue entre les deux bajoyers guidant l'eau depuis le canal jusqu'au Gave sera retirée au moyen d'une grue. Il ne restera donc qu'un radier en béton et les deux bajoyers. Ce dispositif sera alors maintenu en l'état et servira de déversoir. La vanne de dégrèvement permettant le transit sédimentaire sera conservée.

8.5. Compatibilité avec le SDAGE et le PGRI

8.5.1. Compatibilité avec le PGRI

Le PGRI est la concrétisation en France de la mise en œuvre de la directive européenne 2007/60/CE, du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite « directive inondation ».

Cette directive propose un cadre de travail qui permet progressivement de partager les connaissances sur les risques d'inondation, de les approfondir, de faire émerger des priorités et de définir un Plan stratégique de Gestion de ces risques, décliné à différentes échelles.

Elle introduit la notion de progressivité par une actualisation, prévue parallèlement à la révision du SDAGE, tous les 6 ans, permettant de progresser dans les connaissances et d'élargir progressivement, autant que de besoin, le champ des territoires identifiés à risque important (TRI).

Une évaluation en fin de cycle portera sur les moyens mis en œuvre pour atteindre une réduction des conséquences négatives des inondations.

La Directive Inondation a été transposée dans le droit français par la loi dite « Grenelle 2 » du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement.

Cette loi institue le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI), en fixe les objectifs et le contenu.

Elle est précisée par le décret n°2011-227 du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.

Si la mise en œuvre de cette politique de gestion des risques d'inondation est territoriale, un cadre national a été co-élaboré avec les parties prenantes sous la forme d'une Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI). Prévues dans la loi, elle fixe un premier niveau d'ambition des stratégies de gestion des inondations.

Au niveau du Bassin Adour-Garonne, l'élaboration d'un premier Plan de Gestion des Risques d'Inondation s'inscrit dans ce cadrage national et affiche les priorités de l'action publique notamment sur les territoires concentrant le plus d'enjeux (« TRI », territoires à risque important d'inondation).

Cette politique d'intervention sur le bassin se déclinera en stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI), co-élaborées par l'État et les collectivités territoriales, sur chaque TRI, proportionnées aux enjeux, besoins et réalités du territoire concerné, et sur un périmètre adapté. Ces stratégies locales (une par TRI), définies sur la base d'un diagnostic approfondi et partagé par les parties prenantes, se mettront en œuvre de façon opérationnelle par des programmes d'actions concrets et priorités (type PAPI, PSR), selon les problématiques locales identifiées.

Elles s'inscrivent dans la continuité, complètent ou renforcent les dispositifs de gestion existants sans se substituer à eux. Elles apportent de la cohérence.

Les réflexions locales autour des SLGRI pour les 18 TRI du bassin sont en cours sous l'égide des préfets pilotes.

Objectif stratégique n°1 : Développer les gouvernances à l'échelle territoriale adaptée pérennes et aptes à porter des stratégies locales et des programmes d'actions permettant la mise en œuvre des objectifs 2 à 6.

Disposition	Résumé / Intitulé	Impacts sur projet
D1.1	<p>Sur les Territoires identifiés à Risques important d'Inondation (TRI) dans le cadre de la mise en œuvre de la directive inondation, et arrêtés par le préfet coordonnateur de bassin le 11 janvier 2013, les collectivités élaborent, avec l'appui de l'État, des Stratégies Locales de Gestion du Risque Inondation (SLGRI), qui seront ensuite déclinées au travers de plans d'actions sur les périmètres appropriés. Les collectivités ou leurs groupements, sont invitées à établir des Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) sur les bassins à risque, et en assurent, après labellisation des commissions mixtes inondation au niveau national et commissions inondation de bassin leur mise en œuvre opérationnelle, conformément au cahier des charges PAPI.</p>	Non concerné
D1.2	<p>Favoriser l'organisation de maîtrises d'ouvrage à une échelle cohérente. Les collectivités publiques compétentes, notamment les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI à FP) (métropole, communauté urbaine, communauté d'agglomération, communauté de communes) s'organisent, le cas échéant, au sein d'un syndicat mixte, qui peut être labellisé EPAGE et/ou EPTB, pour mutualiser leurs actions et leurs moyens à une échelle hydrographique ou hydrogéologique ou littorale cohérente (bassin versant, aquifère) ou adaptée aux enjeux du littoral (zones soumises à risque de submersions marines).</p> <p>Dans ce cadre, les périmètres des structures déjà constitués en EPTB en 2015 ne sont pas remis en cause. Les statuts de ces structures font l'objet d'une mise en conformité avec les dispositions de l'article L. 213-12 du code de l'environnement.</p> <p>Dans les deux territoires «Tarn-Aveyron» et «Garonne-Ariège Rivières de Gascogne», les collectivités territoriales ou leurs groupements proposent au préfet coordonnateur de bassin, dans un délai de 2 ans après l'approbation du SDAGE, une structuration en EPTB.</p> <p>Sur l'ensemble du district, les collectivités territoriales ou leurs groupements proposent au préfet coordonnateur de bassin, dans un délai de deux ans après l'approbation du SDAGE, une organisation des maîtrises d'ouvrage relative à la compétence GEMAPI pour couvrir prioritairement le ou les bassins-versants concernés par des territoires à risques importants d'inondation (TRI).</p> <p>Il est recommandé que les syndicats mixtes labellisés EPAGE inclus dans le périmètre d'un syndicat mixte labellisé EPTB adhèrent à cette structure.</p> <p>Les Schémas Départementaux de Coopération Intercommunales (SDCI) favorisent l'organisation des collectivités ou groupement de collectivités à l'échelle des bassins versants ou des unités hydrographiques cohérentes et l'application du principe de solidarité financière et territoriale.</p>	Non concerné
D1.3	<p>Développer une approche transfrontalière sur les territoires le nécessitant. Identifier les problématiques à dimension transfrontalière et mettre en place les contacts et coopérations utiles.</p>	Non concerné

Objectif stratégique n°2 : Améliorer la connaissance et la culture du risque inondation en mobilisant tous les acteurs concernés		
<i>Disposition</i>	<i>Résumé / Intitulé</i>	<i>Impacts sur projet</i>
D2.1	Mettre à jour ou poursuivre l'élaboration des cartographies informatives des zones inondables (CIZI) ou Atlas des zones inondables (AZI) sur les principaux cours d'eau du bassin, et avec des outils adaptés, sur la façade littorale, en tenant compte des spécificités du bassin d'Arcachon.	Non concerné
D2.2	Le cas échéant, exploiter les études hydromorphologiques sur les cours d'eau pour cartographier les lits majeurs naturels. Intégrer cet élément de connaissance dans les réflexions relatives à la prise en compte des inondations en particulier en matière d'aménagement des territoires.	Non concerné
D2.3	Réaliser sur les secteurs à enjeux des cartes de zones inondables potentielles (permettant de faire le lien entre hauteurs d'eau aux stations de mesures des services de prévision de crues, et surfaces inondées) (notamment élaborées par les CL dans le cadre des DICRIM, PCS, et par l'État dans le cadre de la préparation de la gestion de crise inondation).	Non concerné
D2.4	Affiner la connaissance de la vulnérabilité sur le littoral en impulsant le diagnostic du fonctionnement du système littoral incluant l'impact du changement climatique, en concomitance avec les autres aléas littoraux.	Non concerné
D2.5	Identifier les secteurs soumis au risque de crues soudaines ou torrentielles particulièrement dangereuses pour les vies humaines, et y assurer une information et une sensibilisation spécifique.	Non concerné
D2.6	Développer la connaissance et l'identification des enjeux liés au patrimoine environnemental et culturel et à l'activité économique dans les zones exposées au risque d'inondation.	Non concerné
D2.7	Diffuser la connaissance du risque inondation et de la vulnérabilité des territoires : faire connaître les études, l'ensemble des cartes existantes : notamment les nouvelles cartographies risques des TRI, les laisses et repères de crues, les cartographies des zones inondées suite à une crue, les PPR, AZI...	Non concerné
D2.8	Développer la culture du Risque inondation dans les zones inondables en mobilisant : - tous les leviers d'information préventive et de communication efficaces et innovants (valoriser et partager les expériences positives, originales et efficaces). Explorer et utiliser davantage le lien passé/présent/futur dans l'histoire des crues et leurs impacts sur la vie des cités, comme clef d'entrée dans les actions de communication en matière de prévention du risque inondation (lien patrimoine, culture, tourisme, sciences humaines et sociales) Informier et sensibiliser sur les phénomènes particulièrement dangereux pour les vies humaines (phénomènes marins, crues torrentielles...) - les outils d'information préventive : Information des acquéreurs et locataires IAL, Document d'information communal sur les risques majeurs DICRIM, Dossier départemental des risques majeurs DDRM, transmission d'information aux maires, Plan de continuité d'activité PCA, Plans particuliers de mise en sécurité (PPMS), pose de repères de crue... - les lieux de portage et de sensibilisation des acteurs publics. En particulier renforcer la diffusion des informations et le partage des orientations stratégiques définies annuellement pour chaque département, notamment par le biais de la CDRNM (Commission départementale des risques naturels majeurs). - les leviers de la formation et de l'éducation en développant l'offre d'actions préventives sur le risque inondation à destination des élus, acteurs économiques, aménageurs, citoyens, scolaires.	Non concerné
D2.9	Sensibiliser les maires à leurs responsabilités et obligations réglementaires en matière d'information des populations résidentes et la population saisonnière (DICRIM, pose de repères de crues ou de submersion, réunions publiques, affichage des données sur les risques	Non concerné

Objectif stratégique n°3 : Améliorer la préparation et la gestion de crise et raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés

<i>Disposition</i>	<i>Résumé / Intitulé</i>	<i>Impacts sur projet</i>
D3.1	Poursuivre l'amélioration continue de la qualité et de la fiabilité des services de prévisions des crues (SPC) en s'assurant : - du bon fonctionnement des SPC Garonne Tarn Lot et Gironde Adour Dordogne, Vienne-Charente-Atlantique, nouvellement créés, - de la performance et de la fiabilité du réseau de surveillance des cours d'eau.	Compatible utile exploitation car en
D3.2	Favoriser le développement de la mise en place par les collectivités ou leur groupement de Systèmes d'Alertes Locaux (SAL) sur les tronçons non surveillés par l'État en fonction des enjeux et sur des périmètres cohérents, prioritairement dans les bassins à risques identifiés dans le Schéma Directeur de Prévision des Crues Adour-Garonne.	Non concerné
D3.3	Afin de renforcer l'anticipation des événements intenses générateurs de crues soudaines ou torrentielles, ou de phénomènes de submersion marine : - améliorer la qualité de l'estimation en temps réel de la lame d'eau sur la chaîne des Pyrénées grâce, notamment, à une meilleure couverture par les radars hydrologiques et une densification des réseaux pluviométriques au sol, - améliorer la traduction des événements météorologiques au large (vent, houle) et leur impact sur le phénomène de submersions marines.	Non concerné
D3.4	Encourager, l'usage des cartographies de risques (croisement zones inondables et enjeux,) de différentes natures (cartographies TRI, cartes informatives zones inondables (CIZI) ou atlas des zones inondables (AZI), cartes de zones inondées potentielles, cartes PPR) dans la mise au point des dispositifs de gestion de crise dans le but d'améliorer, dans la limite d'utilisation de chaque donnée : - l'identification des enjeux potentiellement impactés, et en conséquence, l'organisation des moyens de secours.	Non concerné
D3.5	Assurer l'élaboration, en particulier dès la prescription de PPRI, de Plan communaux de sauvegarde (PCS) dans les communes situées en zones inondables en tenant compte de : - l'identification de la correspondance entre les hauteurs d'eau des stations de mesures du dispositif de surveillance hydrologique, et les niveaux d'alertes et les différentes actions associées à mettre en œuvre, - la prise en compte de la gestion de l'activité saisonnière si la commune est concernée, - des informations nouvelles issues de l'aléa extrême cartographié sur chaque TRI, - favoriser les réflexions intercommunales pour développer les solidarités et optimiser les moyens et dispositifs de gestion de crise.	Non concerné
D3.6	Vérifier l'aspect opérationnel des PCS par des exercices grandeur nature de gestion de crise et de retour à la normale, en haute et basse saison touristique.	Non concerné
D3.7	Promouvoir l'élaboration des plans de gestion de crise type Plan particulier de mise en sécurité (PPMS) : plans de mise en sécurité pour établissements scolaires, plans d'urgence, plan d'organisation interne pour les établissements recevant du publics, les entreprises, installations classées, (notamment SEVESO), musées, archives, tout autre établissement dépositaire de patrimoine, les établissements de santé... exposés aux risques inondation.	Non concerné
D3.8	Intégrer l'accompagnement et le soutien psychologique des sinistrés dans les organisations de gestion post crise	Non concerné
D3.9	Proposer des solutions temporaires de relogements des personnes dont les habitations ont été sinistrées et vérifier les conditions de retour en sécurité dans les bâtiments.	Non concerné
D3.10	Favoriser la diffusion d'une information claire et centralisée relative aux différentes démarches à engager pour indemnisations ou prises en charge possibles (déclarations assurance, démarches d'indemnisation Catastrophe naturelle)	Non concerné
D3.11	Travaux d'urgence en rivière ou sur le littoral Lors de la réalisation de travaux urgents en rivière ou sur le littoral, justifiés par des enjeux de protection des personnes et des biens, il est recommandé de mettre en place une cellule de coordination sous l'autorité du Préfet permettant d'apprécier, au travers de modalités adaptées et proportionnées (études, avis d'un expert), l'impact potentiel de ces travaux sur la dynamique des eaux, et les régimes hydrosédimentaires pour ne pas générer des désordres ultérieurs.	Concerné et compatible avec le mode d'exploitation actuel (échanges permanents avec la DDTM et ses services en cas de travaux d'urgence

D3.12	Généraliser les démarches de Retours d'Expérience (cartographique, hydrométéorologique, gestion de crise, impacts) pour chaque événement significatif et les faire connaître. En améliorer la capitalisation, le partage et la diffusion. Développer les relevés cartographiques, les laisses de crues, la pose de repères de crues, les photos aériennes, lors des crues significatives, et les exploiter afin d'améliorer la connaissance des emprises des zones inondables selon les hauteurs d'eau constatées.	Partiellement concerné mais compatible avec notamment mise à disposition des informations nécessaires
--------------	--	--

Objectif stratégique n°4 : Aménager durablement les territoires par une meilleure prise en compte des risques inondation dans le but de réduire leur vulnérabilité

<i>Disposition</i>	<i>Résumé / Intitulé</i>	<i>Impacts sur projet</i>
D4.1	Bâtir et mettre à jour les stratégies pluriannuelles d'élaboration et/ou révision des PPRI et PPRL à l'échelle de chaque région du Bassin en priorité dans les secteurs soumis à une pression démographique et foncière forte.	Non concerné
D4.2	Développer le recours à la prescription de mesures de réduction de la vulnérabilité dans les PPRI ou PPRL	Non concerné
D4.3	S'assurer de la cohérence de l'aléa de référence des PPRI et PPRL pris en compte sur un linéaire d'un même cours d'eau ou un même littoral, et conformément aux éléments de cadrage nationaux	Non concerné
D4.4	Accompagner la réalisation des travaux de réduction de la vulnérabilité identifiés après diagnostic et prescrits dans les PPRI et PPRL.	Compatible avec la mise en place des préconisations qui seront faites
D4.5	Améliorer la prise en compte du risque inondation dans les documents d'aménagement et de planification d'urbanisme SCOT, PLU, notamment en formalisant des principes d'aménagements permettant de réduire la vulnérabilité des territoires concernés. Dans une optique de long terme, prendre en compte de nouvelles données sur les aléas, notamment : les conséquences du changement climatique, les risques d'érosion dans les réflexions d'aménagement des zones littorales, les risques torrentiels (érosion, transport solide et inondations) dans les secteurs de montagne.	Non concerné
D4.6	Promouvoir les stratégies de réduction de vulnérabilité dans les démarches d'aménagement du territoire notamment au moyen d'actions de formation et de sensibilisation des acteurs de l'aménagement.	Non concerné
D4.7	Développer la réalisation de diagnostics de vulnérabilité : habitations, réseaux, infrastructures, ouvrages, bâtiments publics, activités économiques, agricoles, industries, patrimoine culturel, établissements de santé.	Compatible : maintenance et campagne de vérifications des ouvrages annuelle
D4.8	Favoriser une approche urbanistique et paysagère des projets d'aménagement intégrant et valorisant la place des espaces inondables à préserver ou reconquérir comme un élément primordial du cadre de vie, en leur redonnant un usage adapté (ex : aménagements de berges en ville ...). Valoriser les expériences innovantes et exemplaires en la matière.	Non concerné
D4.9	Concilier, dans les secteurs inondables à forts enjeux socio économiques et contraints en termes de foncier constructible la mise en œuvre de projet de renouvellement urbain intégrant le risque inondation notamment à travers une réduction de la vulnérabilité (relocalisation/ densification sur secteurs moins exposés, dispositions constructives adaptées...).	Non concerné

D4.10	<p>Évaluer les impacts cumulés et les mesures de compensation des projets sur le fonctionnement des bassins versants</p> <p>L'État, les collectivités territoriales et les EPCI à fiscalité propre intègrent le fonctionnement des bassins versants (mécanismes hydrologiques et morphologiques) dans les politiques d'aménagement du territoire.</p> <p>Pour les projets d'aménagement présentant un obstacle à l'écoulement des eaux (remblais, digues, constructions...), l'autorité administrative veille à ce que le porteur de projet évalue notamment, via des études hydrologiques ou hydrauliques qu'il fournit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les impacts potentiels et cumulés, • la qualité et l'efficacité des mesures compensatoires identifiées. 	Compatible, éléments et mesures détaillés dans le dossier
D4.11	<p>Les collectivités ou leurs groupements prennent les mesures nécessaires dans les projets d'aménagement pour limiter les risques d'inondation et leurs impacts sur les biens et les personnes, notamment en limitant l'imperméabilisation des sols, en maîtrisant l'écoulement des eaux pluviales et en conservant les capacités d'évacuation des émissaires naturels et en préservant ou en restaurant des zones d'expansion de crue.</p>	Non concerné
D4.12	<p>Améliorer la conception et l'organisation des réseaux de manière à diminuer leur vulnérabilité et augmenter leur capacité de résilience, en association avec les différents opérateurs (axes de circulation, transport et distribution énergie, traitement et adduction eau potable, traitement et évacuation eaux usées, transports routiers et ferroviaires, distribution denrées alimentaires)</p>	Non concerné

Objectif stratégique n°5 : Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements

<i>Disposition</i>	<i>Résumé / Intitulé</i>	<i>Impacts sur projet</i>
D5.1	<p>Améliorer la connaissance et la compréhension du fonctionnement des têtes de bassin hydrographiques et renforcer leur préservation. Un groupe de travail et de concertation est mis en place au niveau du bassin Adour-Garonne:</p> <p>pour préciser les critères de définition harmonisés et partagés des têtes de bassin et/ou chevelus hydrographiques</p> <p>pour proposer une méthodologie d'inventaire et de cartographie</p> <p>pour dresser un bilan des connaissances sur les règles de gestion et de programme d'actions et de préservation adaptés aux enjeux de ces milieux.</p> <p>L'État et ses établissements publics, les EPTB, les Parcs naturels régionaux, ou les comités de massif, et certaines collectivités intéressées, initient des recherches et des études pour améliorer la connaissance du fonctionnement des têtes de bassin (mécanismes morphologiques et hydrologiques y compris à l'étiage et en crue), la compréhension de leur contribution à la ressource en eau, au fonctionnement des milieux naturels associés et à la biodiversité. Les stratégies d'aménagement du territoire prennent en compte ces éléments de connaissance pour gérer la ressource en eau, préserver les milieux naturels et, le cas échéant, réduire l'exposition aux inondations des zones habitées.</p>	Non concerné
D5.1	<p>En s'appuyant sur les critères de définition élaborés au niveau du bassin Adour-Garonne qu'ils pourront adapter aux spécificités locales, les SAGE, les contrats de rivière et les plans de gestion des cours d'eau comprennent systématiquement :</p> <p>un inventaire des zones «têtes de bassin» et des chevelus hydrographiques</p> <p>une analyse de leurs caractéristiques, notamment écologiques et hydrologiques, et des pressions qui s'y exercent</p> <p>la définition d'objectifs spécifiques et de règles de gestion adaptées de préservation ou de restauration de leur qualité avec une approche coûts/bénéfices en concertation avec les acteurs économiques.</p>	Non concerné
D5.2	<p>Favoriser la reconquête de zones naturelles d'expansion des crues ou de zones inondables après les avoir répertoriées (y compris zones humides des marais littoraux et rétro-littoraux, les espaces tampons de submersion marines) ;</p>	Compatible : faible impact par rapport à l'actuel
D5.3	<p>Promouvoir le ralentissement dynamique naturel dans les bassins versants (zones humides, haies, talus, couverts végétaux hivernaux, espaces boisés...) à l'échelle d'entités hydrographiques cohérentes permettant de faciliter l'infiltration et la rétention des eaux dans les sols en s'assurant de la non augmentation des risques en amont de ces aménagements ;</p>	Compatible pas d'arrachement de zones boisées

D5.4	Dans la mesure où des scénarios alternatifs, notamment de réduction de la vulnérabilité, ne peuvent constituer à eux seuls la réponse appropriée, et lorsque la configuration de la vallée s'y prête, construire des ouvrages de ralentissement dynamique des écoulements, de type casiers écrêteurs de crues en amont des zones fortement urbanisées ;	Non concerné
D5.5	Restaurer les espaces de mobilité des cours d'eau et les zones tampons littorales (les marais littoraux et retro-littoraux, les espaces tampons de submersion marine) et préserver leur dynamique prenant en compte les spécificités des zones littorales et estuariennes (gestion de trait de côte et des cordons dunaires), des zones de montagne (régimes torrentiels et transports solides) et des zones de plaine (érosion de berges et divagation latérale). Mobiliser le levier de l'acquisition foncière comme outil de préservation et de gestion de ces espaces, notamment par la mise en œuvre de baux environnementaux.	Compatible : entretien régulier des berges par l'exploitant
D5.6	Gérer et entretenir les cours d'eau Établir et mettre en œuvre des plans de gestion des cours d'eau à l'échelle des bassins versants : Le plan de gestion s'appuie sur un diagnostic à l'échelle du bassin versant du cours d'eau dans une approche globale en tenant compte de l'évolution du climat : hydromorphologie, fonctionnalités des milieux, biodiversité, mais aussi variabilité des régimes hydrologiques ou thermiques et risques naturels (risque d'inondation). Le plan de gestion fixe des objectifs par tronçon de cours d'eau pour préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques, pour prévenir les inondations dans les zones urbanisées et cibler les interventions. Il prévoit les dispositifs de suivi et d'évaluation. Les mesures de gestion sont adaptées lors de son renouvellement tous les 5 ans au vu de ces enseignements, notamment si les conditions écologiques impactées par le changement climatique nécessitent des mesures d'accompagnement permettant l'adaptation des espèces halieutiques (ombrages, zones refuge...) Ces plans de gestion intègrent les documents d'objectifs définis pour les sites Natura 2000.	Compatible : restauration de la continuité écologique et ouverture du site aux agents de l'Etat pour permettre un suivi des actions
D5.7	Gérer les déchets flottants et valoriser les bois flottants : Dans le cadre des SAGE, des contrats de rivière ou des plans de gestion des cours d'eau, des programmes de gestion des déchets et des bois flottants sont définis, si nécessaire, par cours d'eau ou bassin versant. Ces programmes identifient la nature, les volumes des déchets concernés et leur origine Les mesures prioritaires de prévention éventuelles, ainsi que les modalités de récupération, de traitement ou de valorisation de ces déchets et bois flottants sont définies en concertation avec les acteurs concernés. Elles contribuent à réduire le risque de mobilisation de ces déchets lors des crues, inondations ou submersion. A cet effet des campagnes d'information à destination des riverains et des collectivités sont développées. Sur le littoral, des démarches similaires de sensibilisation et de prévention sont favorisées et engagées au travers d'actions spécifiques. Des programmes de gestion des déchets et bois flottants sont définis, en prenant en compte la spécificité des lasses de mer, pour lesquelles la partie naturelle (non anthropique) doit être préservée, tout particulièrement aux pieds des dunes qu'elles contribuent à fixer. De plus, ces dépôts naturels constituent des habitats spécifiques pour certaines espèces (animales et végétales) et contribuent ainsi au fonctionnement naturel des plages.	Non concerné
D5.8	Travaux en rivière ou sur le littoral : Les travaux ponctuels en rivière (protection de berges, modification du lit mineur, enlèvement d'embâcles et de sédiments) au-delà de l'entretien courant des cours d'eau réalisé par le propriétaire, ou les travaux ponctuels sur le littoral (ex : création de digues, enrochements de stabilisation du trait de côte), soumis à procédure d'autorisation ou de déclaration (cf. article R214-1 du code de l'environnement pour avoir la liste précise des opérations concernées), sont justifiés par une analyse morphodynamique réalisée à l'échelle du cours d'eau, du tronçon de cours d'eau ou par une analyse des régimes hydrosédimentaires pour le tronçon fonctionnel du littoral concerné.	Compatible : tous les travaux d'entretien et d'urgence sont soumis à procédure

Objectif stratégique n°6 : Améliorer la gestion des ouvrages de protection contre les inondations ou les submersions		
<i>Disposition</i>	<i>Résumé / Intitulé</i>	<i>Impacts sur projet</i>
D6.1	Mener à terme le recensement complet des ouvrages de protection à enjeux.	Non concerné
D6.2	Positionner la gestion des ouvrages jouant un rôle de protection, dans une stratégie globale portant sur un périmètre le plus pertinent au regard du bassin de risque et de la vulnérabilité du territoire. S'assurer à l'occasion de l'élaboration des SLGRI et/ou démarches PAPI/PSR, via des études adaptées, de la réelle pertinence des ouvrages (existants ou neufs) au regard de l'objectif de protection, et de leurs éventuels impacts en amont et en aval (création de sur aléas ...). Informer les propriétaires et gestionnaires d'ouvrages dans l'exercice de leurs responsabilités en terme de surveillance, entretien, afin que les ouvrages soient en capacité d'assurer leur rôle de protection.	Compatible avec le plan d'entretien annuel ainsi que la surveillance opérationnelle sous astreinte
D6.3	Identifier et recenser les enjeux situés à l'arrière des ouvrages de protection classés et particulièrement vulnérables en cas de rupture. Prévoir des actions de préparation et gestion de crise en veillant à l'articulation avec les Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) et les consignes de gestion des ouvrages hydrauliques de protection en crues.	Procédure de gestion des vannes et d'intervention en cas de crue écrite et appliquée
D6.4	Identifier les cordons dunaires, bourrelets de rivages littoraux, qui participent à un fonctionnement équilibré et dynamique du littoral, et les bassins endigués, qui jouent un rôle de protection, et initier une politique de gestion adaptée pour leur préservation	Non concerné
D6.5	Dans le cadre de l'élaboration d'un programme d'actions (PAPI programmes d'actions de prévention des inondations, PSR plan submersions marines) et tout autre projet d'aménagement en zone à risque, les collectivités ou leurs groupements s'assurent de l'étude de scénarios alternatifs aux actions proposées intégrant une analyse coût bénéfice ou multicritères. Ils analysent notamment les solutions de délocalisation de certains enjeux ou de mise en œuvre des dispositifs de réduction de la vulnérabilité. Ceci s'applique en particulier avant toute décision de construire un nouvel ouvrage de protection, ou contribuant à la protection contre les inondations. Dans la mesure où la construction d'un nouvel ouvrage est retenue, l'implantation de l'ouvrage devra viser à préserver l'espace de mobilité du cours d'eau et les zones d'expansion des crues et submersion, tout en tenant compte de la zone de sur-aléa à l'arrière de l'ouvrage.	Compatible : Pas de construction d'un nouvel ouvrage

Les tableaux précédents nous informe qu'au sens du PGRI, le projet est compatible et ce pour plusieurs raisons :

- Il ne demande pas de création de nouvel obstacle sur le cours d'eau
- Le mode d'exploitation actuel et futur ne diffèrera pas
- Le mode d'exploitation actuel suggère une vérification quotidienne des ouvrages ainsi que des maintenances et réparations annuelles. Une attention particulière est apportée sur les suivis des régimes de crues du Gave. Le personnel d'exploitation est sous astreinte permanente ce qui permet une intervention en moins de 30 minutes en cas de souci notamment d'ordre hydrologique. En cas de crues, à partir d'environ 4 fois le module (en eaux sales et chargées), les vannes de tête sont fermées afin d'éviter tout risque pour les machines mais également de crues pour les terrains avoisinants le canal. De même au niveau de l'installation du futur projet, la vis sera également en position arrêtée, le clapet en position ouverte pour permettre de décharger les eaux de la Mouscle si cette dernière était également en crue.
- Les travaux d'entretien des ouvrages sur cours d'eau font systématiquement l'objet de déclaration ou demande d'autorisation auprès de la DDTM64

8.5.2. Compatibilité avec le SDAGE 2016-2021

Orientation A : Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE		
<i>Dispositions</i>	<i>Résumé / Intitulé</i>	<i>Impacts sur projet</i>
A1 à A6	Mobiliser les acteurs, favoriser leur organisation à la bonne échelle et assurer la gestion concertée de l'eau	Non concerné
A7 et A8	Optimiser l'action de l'Etat et des financeurs publics et renforcer le caractère incitatif des outils financiers	Non concerné
A9 et A10	Mieux communiquer, informer et former	Non concerné
A11 à A20	Mieux connaître pour mieux gérer	Non concerné
A21 à A25	Évaluer l'efficacité des politiques de l'eau	Non concerné
A26 à A31	Évaluer les enjeux économiques des programmes d'actions pour rechercher une meilleure efficacité et s'assurer de leur acceptabilité sociale	Non concerné
A32 à A34	Partager la connaissance des enjeux environnementaux avec les acteurs de l'urbanisme	Non concerné
A35 à A39	Intégrer les enjeux de l'eau dans les projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire, dans une perspective de changements globaux	Non concerné

Orientation B : Réduire les pollutions		
<i>Dispositions</i>	<i>Résumé / Intitulé</i>	<i>Impacts sur projet</i>
B1 à B8	Agir sur les rejets en macropolluants et micropolluants	Non concerné
B9 à B12	Mieux connaître et communiquer pour mieux définir les stratégies d'actions dans le cadre d'une agriculture performante aux plans économique, social et environnemental	Non concerné
B13 à B20	Promouvoir les bonnes pratiques respectueuses de la qualité des eaux et des milieux	Compatible : certification ISO 14001 de l'exploitant
B21 à B23	Cibler les actions de lutte en fonction des risques et des enjeux	Non concerné
B24 à B27	Des eaux brutes conformes pour la production d'eau potable. Une priorité : protéger les ressources superficielles et souterraines pour les besoins futurs	Non concerné : absence de captages
B28 et B29	Améliorer la qualité des ouvrages qui captent les eaux souterraines et prévenir les risques de contamination	Non concerné
B30 à B33	Une eau de qualité satisfaisante pour les loisirs nautiques, la pêche à pied et le thermalisme	Non concerné
B34	Eaux de baignade et eaux destinées à l'eau potable : lutter contre la prolifération des cyanobactéries	Non concerné
B35 à B40	Concilier usages économiques et restauration des milieux aquatiques (littoral)	Non concerné
B41 à B43	Mieux connaître et préserver les écosystèmes lacustres et littoraux afin de favoriser le bon fonctionnement et la biodiversité de ces milieux riches et diversifiés	Non concerné

Orientation C : Améliorer la gestion quantitative		
<i>Dispositions</i>	<i>Résumé / Intitulé</i>	<i>Impacts sur projet</i>
C1 à C2	Connaître le fonctionnement des nappes et cours d'eau Connaître les prélèvements réels	Compatible : vérification du prélèvement par mise en place d'échelles limnimétriques
C3 à C19	Gérer la ressource en eau en intégrant le changement climatique	Non concerné
C18 à C19	Gérer la crise Suivre les milieux aquatiques en période d'étiage	Non concerné

Orientation D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques		
<i>Dispositions</i>	<i>Résumé / Intitulé</i>	<i>Impacts sur projet</i>
D1	Equilibrer le développement de la production hydroélectrique et la préservation des milieux aquatiques	Compatible : optimisation d'un site existant, pas de création de nouveaux ouvrages, faible pression sur l'hydrologie
D2	Concilier l'exploitation des concessions hydroélectriques et les objectifs environnementaux des bassins versants	Non concerné
D3	Gérer et réguler en aval des ouvrages	Compatible : débit réservé de 20% du module contre 10% en régime légal
D4	Diagnostiquer et réduire l'impact des éclusées et variations artificielles de débits	Non concerné
D5	Fixation, réévaluation et ajustement du débit minimal en aval des ouvrages	Compatible : situation améliorée par rapport à l'existant
D6	Analyser les régimes hydrologiques à l'échelle du bassin et actualiser les règlements d'eau	Compatible : mise à dispositions des parties prenantes des bilans annuels de production
D7 et D8	Préparer les vidanges en concertation Améliorer les connaissances des cours d'eau à déficit sédimentaire	Non concerné
D9	Améliorer la gestion du stockage des matériaux dans les retenues pour favoriser le transport naturel des sédiments des cours d'eau	Compatible : accompagnement du projet par la mise en conformité de l'ouvrage vis-à-vis de la continuité écologique y compris l'aspect sédimentaire
D10	Intégrer la préservation de la ressource en eau dans les schémas régionaux des carrières	Non concerné
D11	Limiter les incidences de la navigation et des activités nautiques en milieu fluvial et estuarien	Compatible : réaménagement de la passe mixte permettant un meilleur franchissement par la navigation de plaisance ainsi que mise en place d'une zone de débarquement et rembarquement
D12 à D15	Identifier les territoires concernés par une forte densité de petits plans d'eau, et réduire les impacts cumulés des plans d'eau	Non concerné
D16 à D19	Gérer durablement les cours d'eau en respectant la dynamique fluviale, les équilibres écologiques et les fonctions naturelles	Non concerné
D20	Mettre en œuvre les mesures nécessaires à la restauration de la continuité écologique	Compatible : le projet entre dans le cadre de la mise en place des préconisations des services d'Etat sur la centrale pour la restauration de la continuité écologique
D21 à D22	Prendre en compte les têtes de bassins versants et préserver celles en bon état	Non concerné
D23 à D25	Intégrer la gestion piscicole et halieutique dans la gestion globale des cours d'eau, des plans d'eau et des zones estuariennes et littorales	Compatible : amélioration de l'hydrologie dans le tronçon court circuité

D26 à D30	Les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux du bassin Adour-Garonne	Compatible : zone de travaux restreinte, absence d'incidence sur un milieu protégé
D31 à D37	Préserver et restaurer les poissons grands migrateurs amphihalins, leurs habitats fonctionnels et la continuité écologique	Compatible : amélioration de la montaison et dévalaison ichtyocompatible
D38 à D43	Stopper la dégradation anthropique des zones humides et intégrer leur préservation dans les politiques publiques	Non concerné (absence de zone humide sur lieu des travaux)
D44 à D47	Préservation des habitats fréquentés par les espèces remarquables menacées ou quasi-menacées du bassin	Compatible : mise en place de mesures réductrices et compensatoires
D48 à D51	Réduire la vulnérabilité et les aléas en combinant protection de l'existant et maîtrise de l'aménagement et de l'occupation des sols	Non concerné

Analyse des contraintes du SDAGE 2016-2021

D'une manière générale, l'objectif du SDAGE est de permettre d'assurer la gestion des centrales hydroélectriques en cohérence avec les objectifs environnementaux et la préservation des milieux aquatiques. La gestion prend en compte :

- ❖ La sécurité des barrages : dans le cas de Montaut, le réaménagement de la passe mixte pour la circulation de la navigation et la montaison des poissons est prise en compte.
- ❖ La valorisation du potentiel énergétique : l'augmentation du débit turbiné permet de valoriser le potentiel du Gave de Pau et de la chute au niveau de la confluence avec la Mouscle.
- ❖ La mise en œuvre de modes de gestion assurant la coexistence des différents usages : la mise en place des dispositifs assurant la continuité écologique des espèces en permet la préservation. Le réaménagement de la passe mixte en lien avec l'ONEMA pour garantir la montaison des poissons et avec les professionnels des sports d'eaux vives et la DDCS pour assurer le franchissement sécurisé par la navigation de plaisance.

Au regard de l'analyse du SDAGE 2016-2021, le projet d'optimisation de la puissance du site hydroélectrique s'inscrit pleinement dans ce cadre et répond à l'ensemble des contraintes.

Compatibilité avec le DOCOB

L'étude d'incidences a pris en compte les données du DOCOB en s'y référant notamment pour certaines espèces. Il n'apparaît pas d'incompatibilité entre ce document d'objectif et le projet présenté ici.