

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 :
28/07/2021

Dossier complet le :
28/07/2021

N° d'enregistrement :
2021-11436

1. Intitulé du projet

Demande de renouvellement anticipé de l'autorisation pour la centrale hydroélectrique de la chute du Larrau (64)

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

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Etablissements BEGUERIE

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

Nicolas FALLATI - Chargé de patrimoine

RCS / SIRET

0 4 5 7 8 0 4 7 5 0 0 0 5 4

Forme juridique **SASU**

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 dimensionnement 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.))
10. Canalisation et régularisation	IOTA : 3.1.1.0 - 2° a) ; 3.1.2.0 - 1° ; 3.1.5.0 - 2° ; 3.2.3.0 - 2°
21. Barrages et autres installations	d) Installations et ouvrages destinés à retenir les eaux ou à les stocker, constituant un obstacle à la continuité écologique [...], entraînant une différence de niveau > 50 cm

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent 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

Dans le cadre des travaux lourds de continuité écologique à engager sur la prise d'eau d'Etchelu, la DDTM 64 a proposé que les Etablissements BEGUERIE présente une demande anticipée de renouvellement d'autorisation de la chute du Larrau (échéance du titre au 11 mars 2026). Le renouvellement d'autorisation permet ainsi d'engager des travaux de restauration plus ambitieux sous réserve de la garantie d'un amortissement des investissements réalisés sur la durée d'une nouvelle autorisation.

Le projet consiste à améliorer la continuité écologique au droit du barrage de prise d'eau (passe à poissons déjà existante et vanne de dégrèvement opérationnelle). Les travaux permettront d'améliorer la continuité piscicole pour l'ensemble des espèces cibles (montaison et dévalaison) ainsi que la franchissement des mammifères semi-aquatiques.

Un confortement de la rive droite en enrochements bétonnés sera réalisé ainsi qu'une reprise du clapet suite aux dernières crues qui ont endommagé l'ouvrage. Il n'est pas prévu de modification de la conduite forcée ni des groupes de production.

4.2 Objectifs du projet

Les aménagements actuels ont été réalisés en 1987. A cette époque, une passe à poissons pour la montaison et un exutoire de dévalaison ont été créés. Depuis les normes environnementales ont évolué et nécessitent aujourd'hui une reprise des aménagements de continuité piscicole pour être en conformité avec les nouvelles exigences notamment avec le classement en Liste 2 du gage de Larrau selon l'article L.214-17 du Code de l'Environnement.

Révision des lâchers d'eau kayak pour trouver un compromis entre la demande des usagers, des capacités de dérivation du pétitionnaire et des préconisations environnementales pour limiter les incidences sur le tronçon court-circuité.

Démodulation du débit réservé actuel avec application d'une unique valeur en adéquation avec le débit minimum biologique.

Le renouvellement de l'autorisation préfectorale de la chute du Larrau permet ainsi d'optimiser le site sur le plan environnemental tout en garantissant une production d'énergie renouvelable et le maintien d'une activité économique au sein de cette vallée. La production d'énergie s'élève en moyenne à 12,1 GWh par an. Afin de mieux apprécier ce chiffre, cette production équivaut la consommation énergétique de plus de 5000 habitants soit plus de 13 fois la population de Larrau et Licq.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Les travaux consisteront exclusivement à reprendre les ouvrages situés à la prise d'eau. Aucun chantier n'est prévu sur la conduite forcée ni l'usine.

Les travaux permettront de pérenniser la prise d'eau et améliorer la continuité écologique :

- Reprise de la passe à poissons avec ajout de 6 bassins supplémentaires pour diminuer la hauteur de chute moyenne au sein de l'ouvrage (objectif chute < 25 cm contre plus de 30 cm auparavant). Cela nécessite de retravailler toutes les échancrures de la passe à poissons ;
- Amélioration de la restitution du débit d'attrait avec vannage en tête pour isoler le bassin de dissipation en période d'entretien, mise en place d'une grille pivotante et vanne de dégrèvement au sein du bassin de dissipation ;
- Changement des grilles inclinées à barreaux verticaux par grille orientée barreaux horizontaux avec un entrefer divisé par 3 (10 mm), réalisation d'un exutoire avec meilleur transfert des dévalants;
- Réfection du clapet de prise d'eau avec reprise des radiers et blindage métallique;
- Aménagement d'un cheminement pour les mammifères semi-aquatiques le long de la glissière à kayak;
- Confortement des affouillements de l'enrochement bétonné en rive droite.

Les travaux débuteront au mois de juillet 2022 pour terminer fin octobre. Ils seront réalisées en période d'étiage hors période de fraie des poissons. Le chantier commencera par les travaux sur la prise d'eau qui sera isolée avec des batardeaux. Ensuite, les travaux se finiront par la rive gauche avec la passe à poissons et le clapet. La continuité hydraulique sera maintenue.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Les travaux permettront de maintenir la production d'hydroélectricité sur le site de la chute du Larrau tout en garantissant la continuité écologique au droit de l'ouvrage de prise.

Les caractéristiques de la centrale resteront inchangées par rapport à aujourd'hui (débit turbiné de 6,85 m³/s et hauteur de chute brute de 66,55 m).

La dérivation des eaux se fera par la même conduite forcée et le fonctionnement de la centrale restera au fil de l'eau sans réalisation d'éclusées. Le tronçon court-circuité s'étend sur près de 4 km.

Il est proposé de maintenir un débit réservé fixe à hauteur de 1,1 m³/s dans le TCC. Cette proposition de débit réservé sera appuyée par une étude de débit minimum biologique et intégrée au dossier de renouvellement d'autorisation.

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).

Le projet est soumis à autorisation environnementale, procédure définie aux articles L.181-1 à L. 181-32 et R.181-1 à R.181-56 du Code de l'Environnement.

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Cote de la prise d'eau	351,00 m NGF (inchangée)
Cote de restitution (eaux moyennes)	284,45 m NGF (inchangée)
Hauteur de chute brute	66,55 m NGF (inchangée)
Débit maximal turbiné	6,85 m3/s (inchangée)
Nombre de turbine et débit respectif	2 avec 4,75 + 2,1 m3/s (inchangés)
Puissance maximale brute	4472 kW (inchangée)
Débit réservé	1,1 m3/s au lieu de modulation 1-1,2

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s) d'implantation

Centrale hydroélectrique de la chute du Larrau :

Prise d'eau d'Etchelu - RD 26
64560 Larrau

Usine - Groupement SHEM
64560 Licq-Athérey

Coordonnées géographiques¹

Long. ° ' " Lat. ° ' "

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. 0 ° 5 5 ' 1 4 " 78 Lat. 4 3 ° 0 1 ' 4 3 " 08

Point d'arrivée :

Long. 0 ° 5 3 ' 1 3 " 12 Lat. 4 3 ° 0 2 ' 5 1 " 91

Communes traversées :

64560 Larrau
64560 Licq-Athérey

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

RAS

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"/>	Le projet se situe dans la ZNIEFF de type II : 720012972 - Réseau hydrographique du gave d'Oloron et de ses affluents . Le projet se situe en bordure immédiate d'1 autre ZNIEFF de type II : 720009380 - Haute-Soule.
En zone de montagne ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les communes de Larrau et Licq-Athérey sont classées en zone de montagne.
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet ne situe pas au sein d'un arrêté de protection de biotope.
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet ne situe pas près du littoral.
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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

<p>Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?</p> <p>Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Le projet est situé dans l'emprise de plusieurs PPRNs à savoir multirisques avalanches, inondations et mouvements de terrain. Ces PPRNs ont été approuvés par arrêté préfectoral le 17 août 2005.</p>
<p>Dans un site ou sur des sols pollués ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Dans une zone de répartition des eaux ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Dans un site inscrit ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :</p>	<p>Oui</p>	<p>Non</p>	<p>Lequel et à quelle distance ?</p>
<p>D'un site Natura 2000 ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>La prise d'eau d'Etchelu se situe dans l'emprise du Site d'Importance Communautaire FR7200790 « Le Saison (cours d'eau) ». La conduite Forcée et l'usine se situe au sein des sites ; FR7200750 « Montagnes de la Haute-Soule » et FR7200751 « Montagnes du Pic des Escaliers »</p>
<p>D'un site classé ?</p>	<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 ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les eaux dérivées seront dans leur intégralité restituées en aval de l'usine existante après avoir cheminé pendant 4 km dans la conduite forcée. Aucun stockage d'eau n'est réalisé. La centrale fonctionnera comme actuellement au fil de l'eau.
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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration de la continuité écologique à la fois piscicole avec la mise en place d'une grille ichtyocompatible et d'une optimisation de la passe à poissons et à la fois sédimentaire avec la reprise du clapet - Aménagement d'un cheminement pour les mammifères semi-aquatiques (loutres, desman, vison, ...) - Réalisation d'une étude de débit minimum biologique dans le tronçon court-circuité pour valider la valeur de débit réservé proposé (enjeu piscicole et desman)
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"/>	<p>Les perturbations de la faune seront limitées à la phase chantier (gêne liée aux travaux). En phase d'exploitation, il n'y a pas de changement substantiel de l'activité qui pourrait entraîner de nouveaux impacts.</p> <p>Le chantier est prévu de manière à limiter les incidences, des pêches de sauvegarde seront prévues pour déplacer sans dommage les individus en place qui trouveront ensuite facilement en période d'exploitation des habitats favorables aux abords du site. La vidange de la retenue devra être réalisée de manière progressive pour limiter les incidences sur le Desman.</p>

	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"/>	PPRNs multirisque avalanches, inondations et mouvement de terrain approuvé en 2005.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il ne s'agira pas de déplacement/trafic au sens de nuisance, simplement d'un accès quotidien d'une équipe du groupement pour maintenance et visite de routine.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Le bruit de fond naturel du gave de Larrau torrentiel est largement supérieur à l'émergence sonore imputable de la centrale hydroélectrique.

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
		<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"/>	
		<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"/>	
		<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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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 :

Il n'est pas connu à ce jour d'autre projet de renouvellement d'autorisation de centrale hydroélectrique sur le cours du gave de Larrau au moment du dépôt de ce formulaire.

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) :

Mesures d'évaluation des impacts en amont du projet :

- Réalisation d'une étude Débit Minimum Biologique dans le tronçon court-circuité pour valider la valeur de débit réservé (enjeu piscicole et desman)

Mesures de réduction d'impacts :

- Amélioration de la continuité piscicole (grille ichtyocompatible et passe à poissons), création d'un cheminement mammifères semi-aquatiques et optimisation transit sédimentaire (reprise clapet)

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.

Sans objet.

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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>

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

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

Objet

En complément du présent formulaire, le projet fera l'objet d'un dossier loi sur l'eau en vue des travaux d'amélioration environnementale du site avec étude d'incidence en phase travaux et exploitation.

Les plans projets sont fournis en complément ainsi que le rapport technique de restauration de la continuité écologique dont l'étude a été initiée en février 2017.

9. Engagement et signature

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



Fait à

BALMA

le.

27/07/21

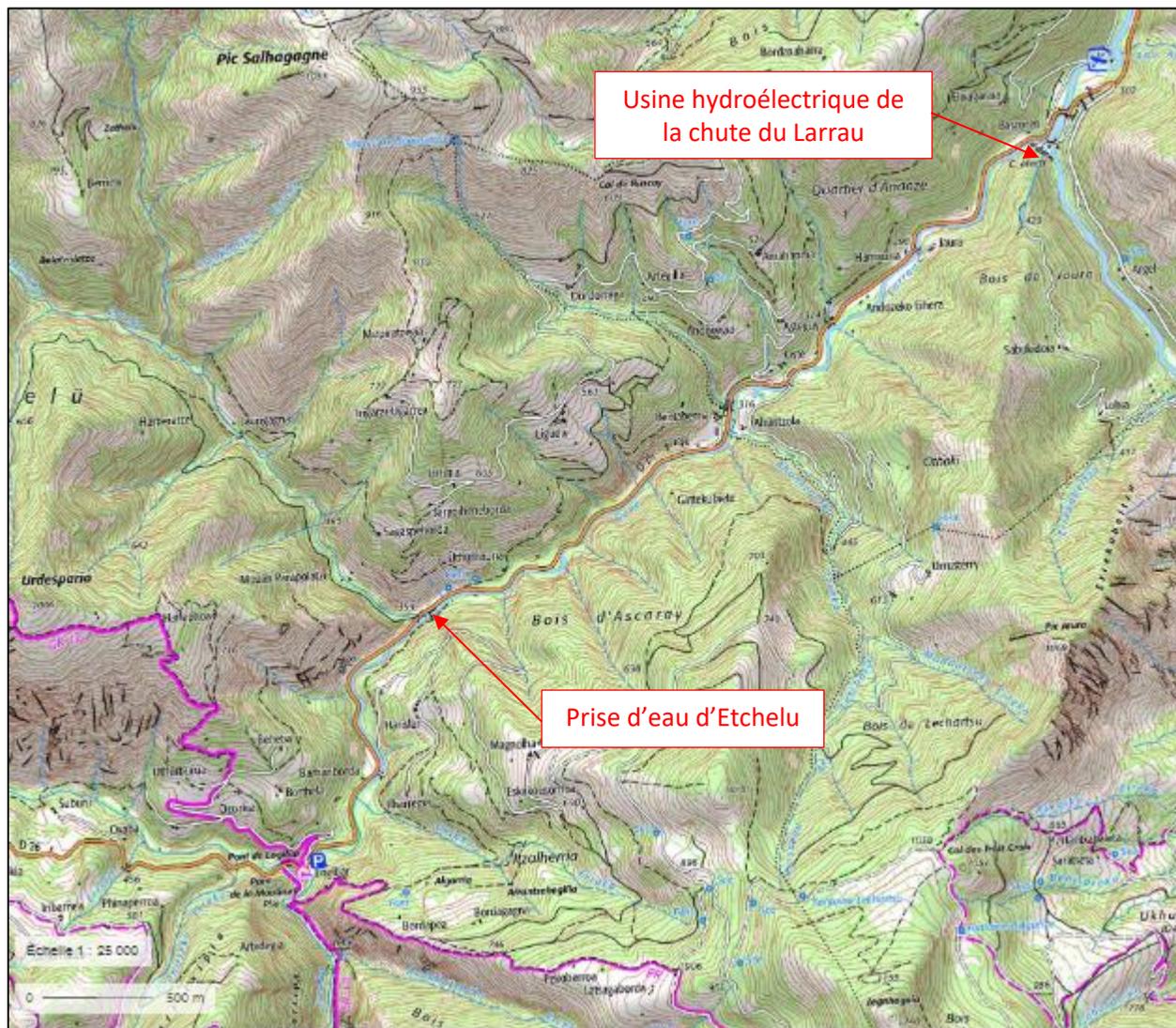
Signature

Nicolas Fallahi



Centrale hydroélectrique de la Chute du Larrau

Demande d'examen au cas par cas – juin 2021 – Annexes



Annexe 2 : plan d'implantation du projet



Annexe 3 : Photos du site (prises le 10/02/2017)



1/ Barrage, prise d'eau, clapet et passe à poissons actuelle (à modifier)



2/ Départ de la conduite forcée enterrée à droite et passe à poissons à gauche

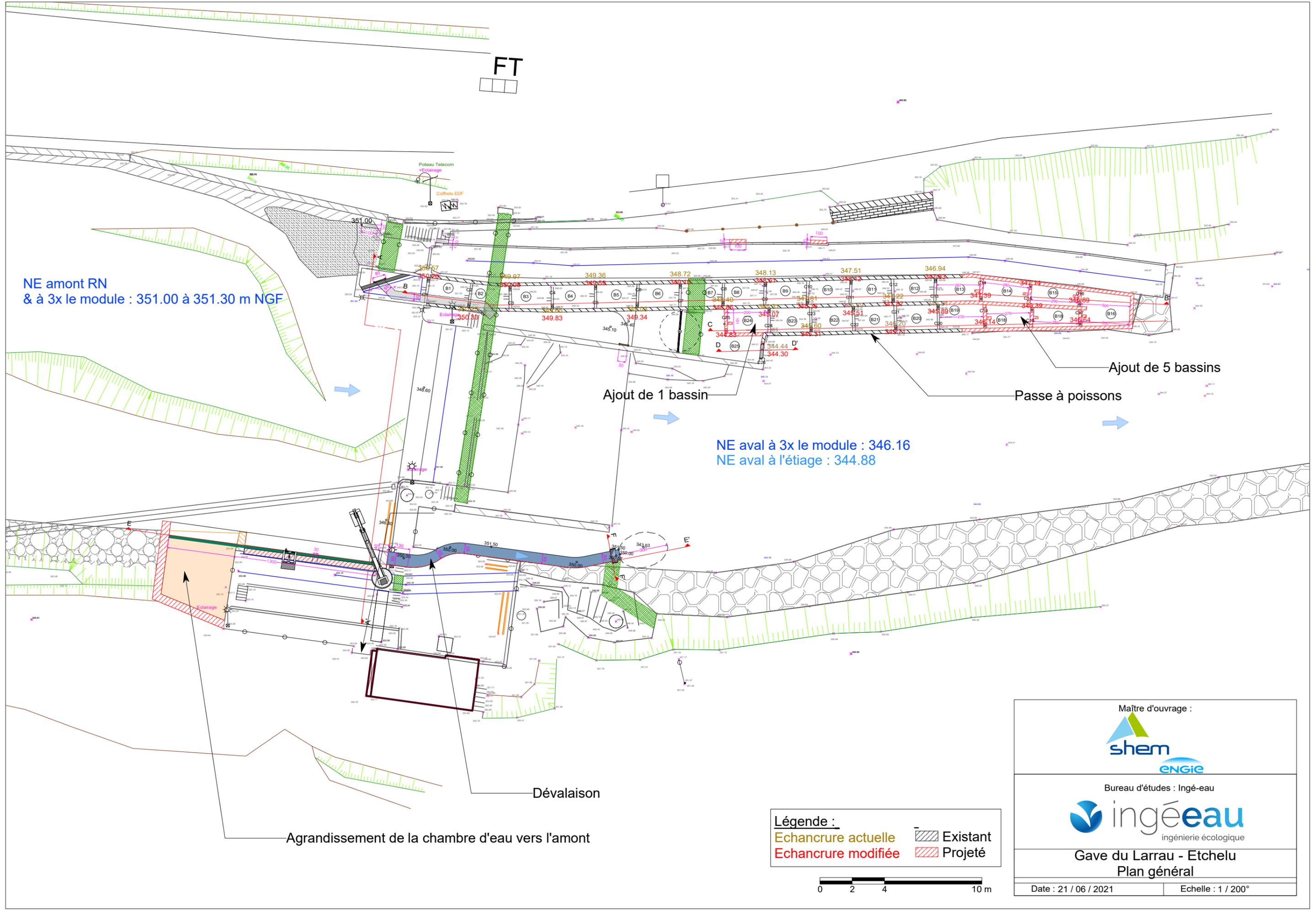


3/ Prise d'eau et vanne de dégrèvement



4/ Usine de la chute du Larrau et restitution au gave

Annexe 4 : Plans projet des travaux



FT

NE amont RN
& à 3x le module : 351.00 à 351.30 m NGF

Ajout de 5 bassins

Ajout de 1 bassin

Passe à poissons

NE aval à 3x le module : 346.16
NE aval à l'étiage : 344.88

Dévalaison

Agrandissement de la chambre d'eau vers l'amont

Légende :

Echancrure actuelle	Existant
Echancrure modifiée	Projeté



Maitre d'ouvrage :

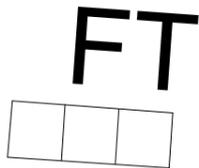
Bureau d'études : Ingé-eau

ingénierie écologique

Gave du Larrau - Etchelu
Plan général

Date : 21 / 06 / 2021 Echelle : 1 / 200°

vers Licq-Athérey



Grillage barrière et guidage faune terrestre
Longueur 9 m, hauteur 50 cm

Réalisation d'un plan incliné à 45°
en béton brossé

Lissage des 3 marches d'accès
à l'escalier sur 20 cm de large
pour éviter toute discontinuité

Décaissement sur une largeur de 20 cm
et une longueur de 1 m pour relier
la pente herbeuse aval à
la plateforme béton

Poteau Telecom
+Eclairage

Coffrets EDF

Eclairage

351.00

350.57
350.26

350.25
350.33

349.97
350.08

349.36
349.59

349.65
349.83

349.03
349.34

348.72
349.10

348.40
348.85

348.13
348.61

345.31
345.07

347.51
348.12

345.89
345.51

347.22
347.87

345.89
345.51

346.20
345.71

NE amont RN
& à 3x le module : 351.00 à 351.30 m NGF

NE aval à 3x le module : 346.16
NE aval à l'étiage : 344.88

Légende :

Echancrure actuelle

Echancrure modifiée

Existant

Projeté

0 100 200 500 cm

Maître d'ouvrage :



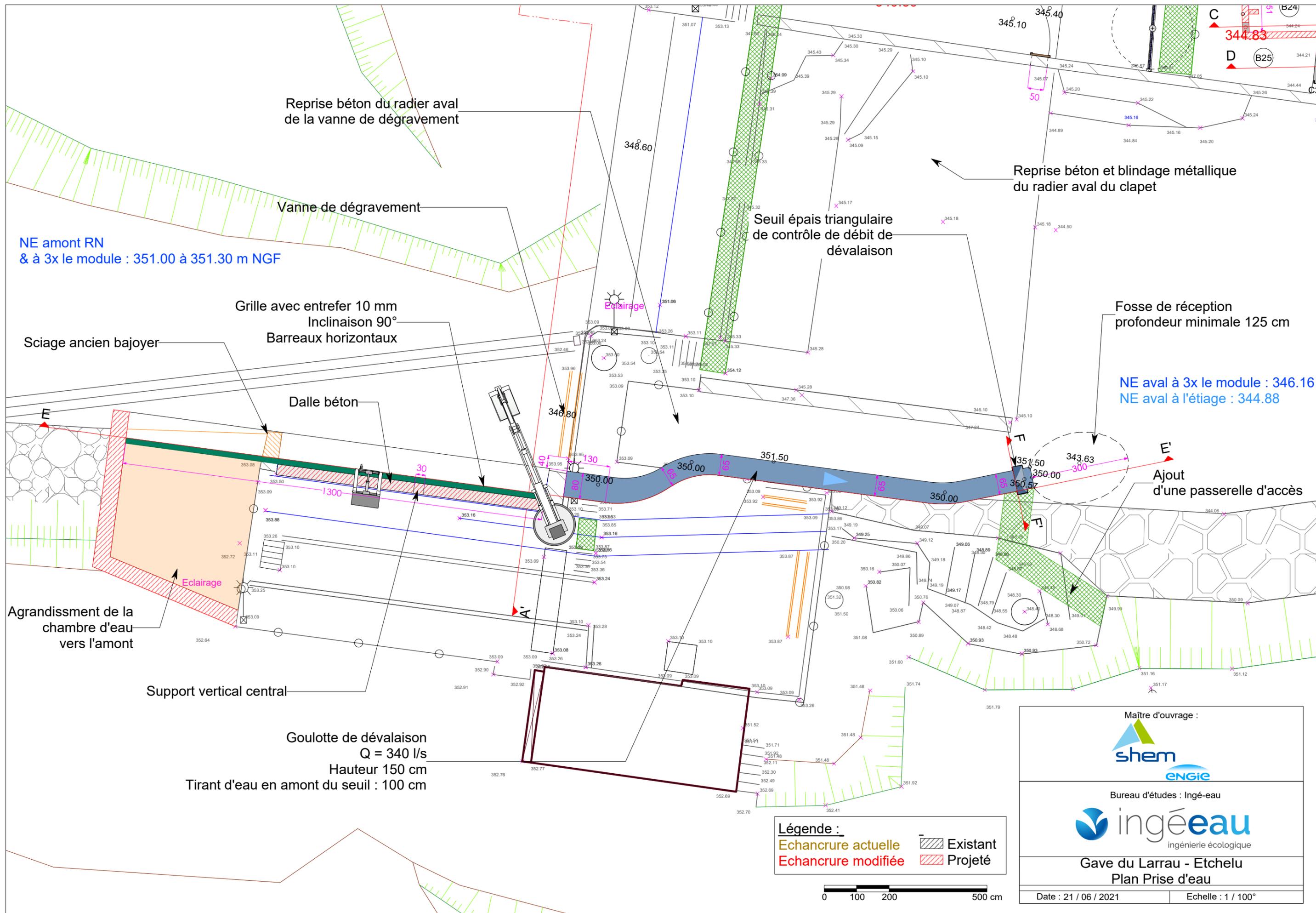
Bureau d'études : Ingé-eau

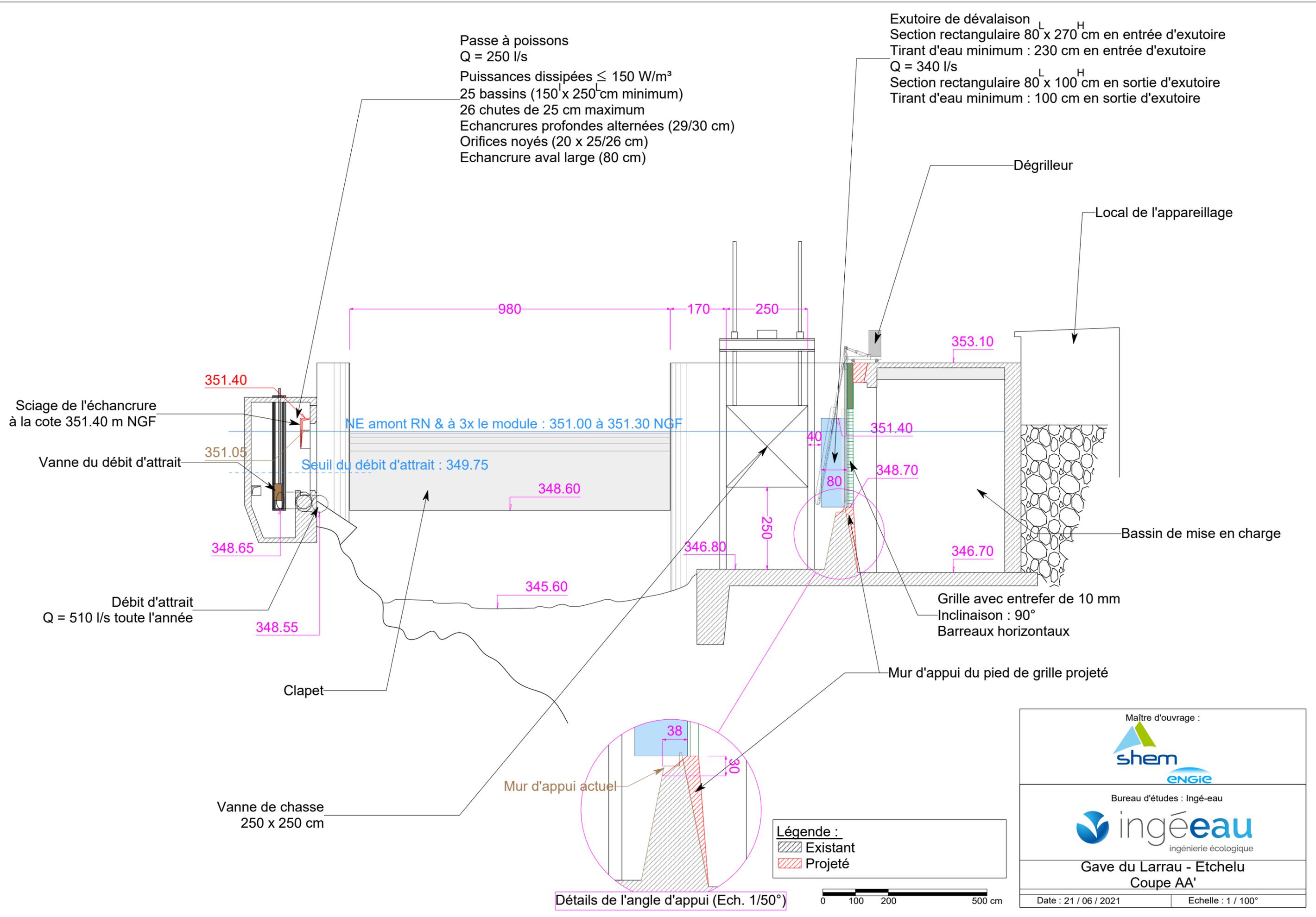


Gave du Larrau - Etchelu
Aménagement mammifère semi aquatique

Date : 21 / 06 / 2021

Echelle : 1 / 100°





Maître d'ouvrage :



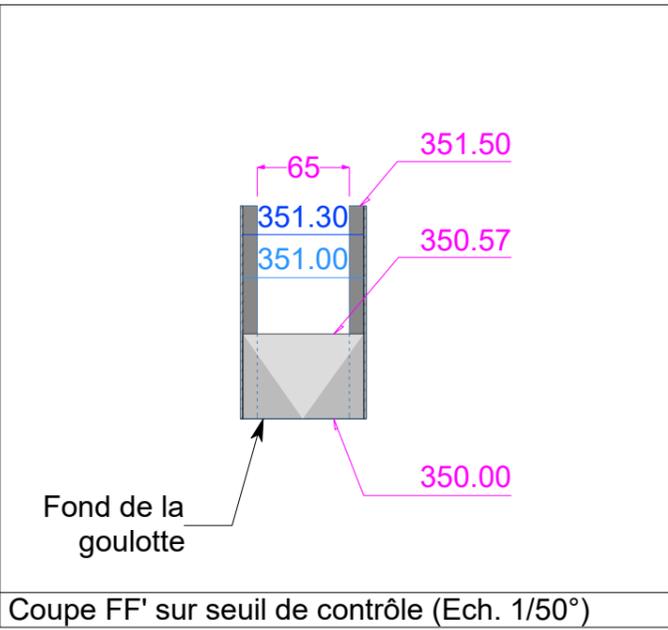
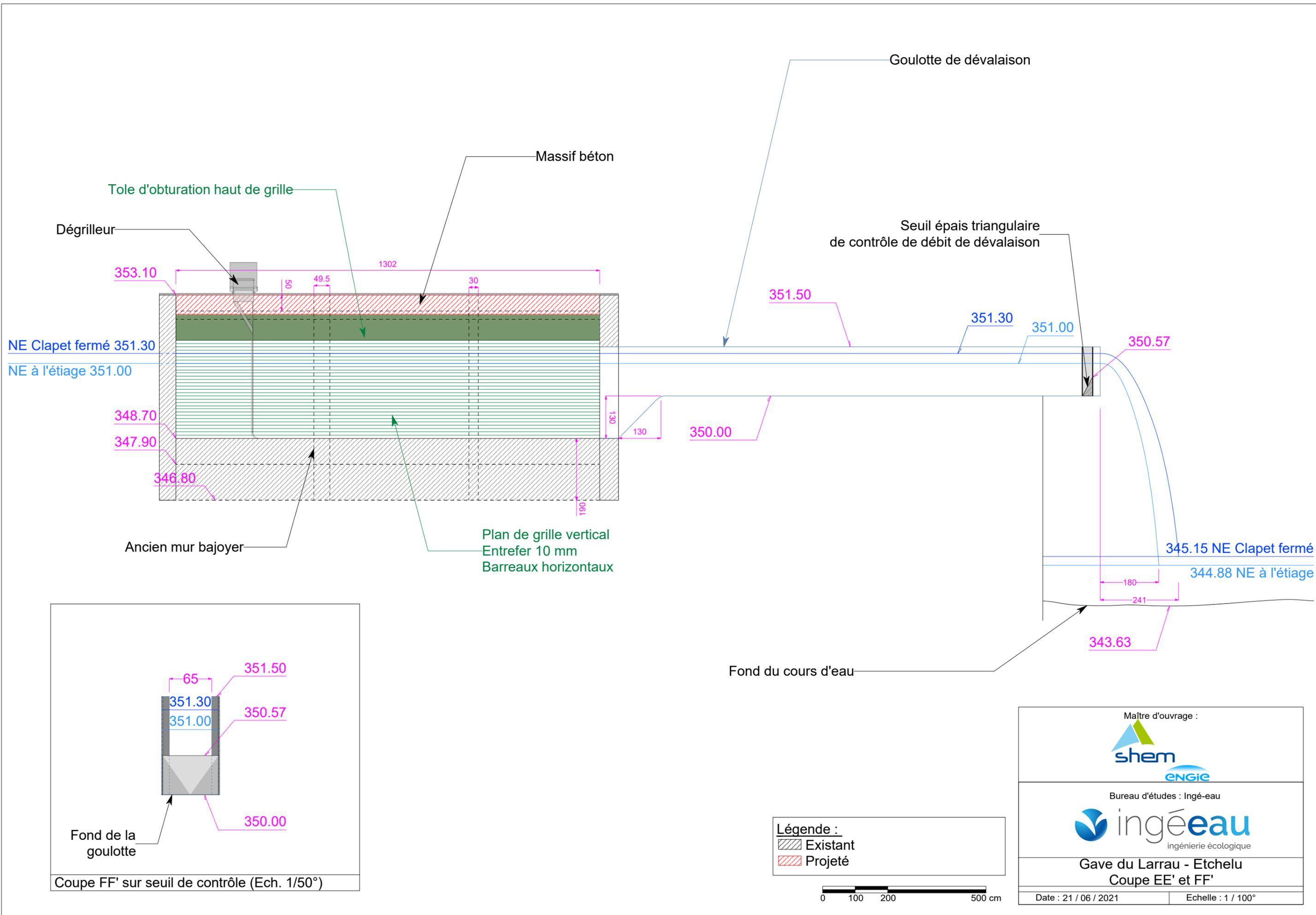

Bureau d'études : Ingé-eau



ingénierie écologique

Gave du Larrau - Etchelu
 Coupe AA'

Date : 21 / 06 / 2021
 Echelle : 1 / 100°



Maître d'ouvrage :

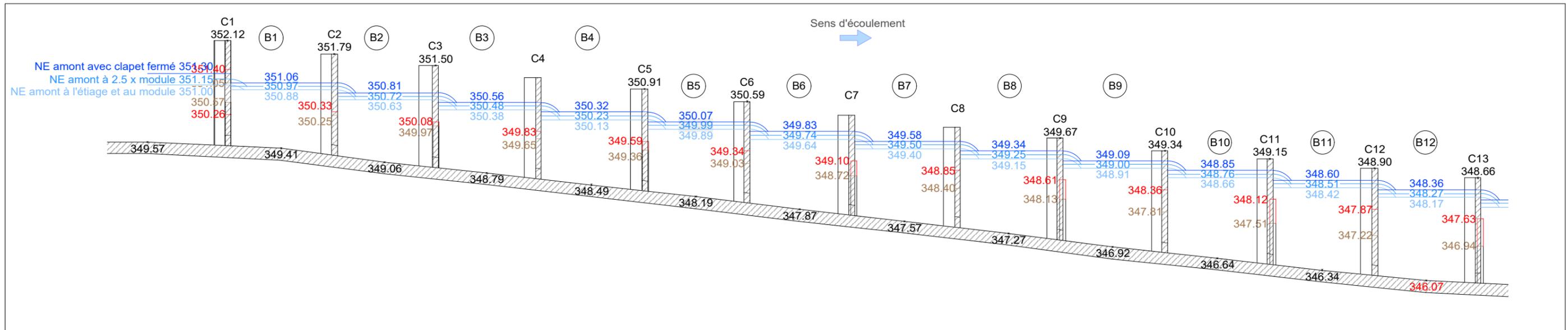
shem
ENGIE

Bureau d'études : Ingé-eau

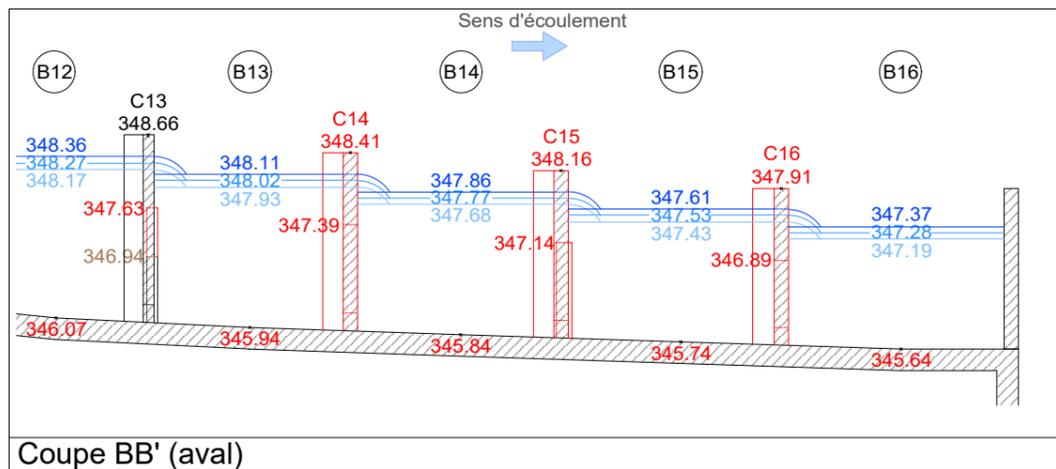
ingé'eau
ingénierie écologique

Gave du Larrau - Etchelu
Coupe EE' et FF'

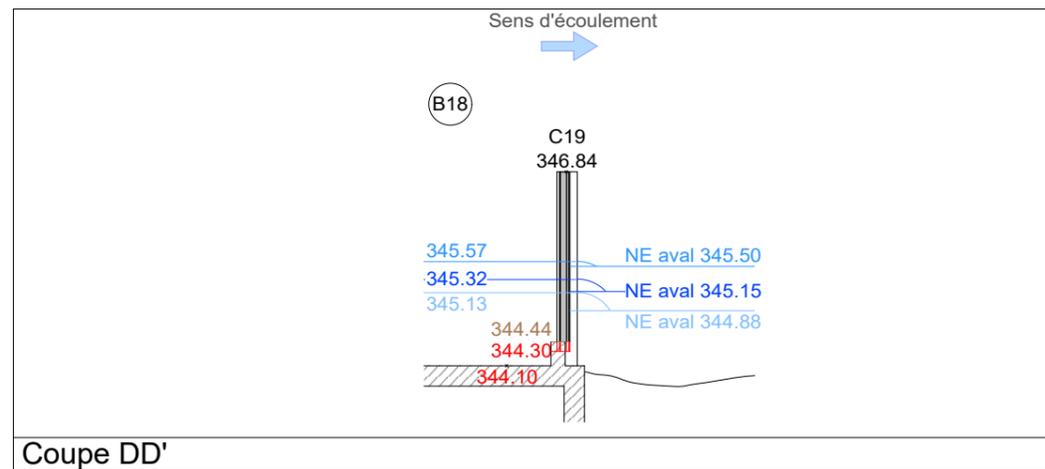
Date : 21 / 06 / 2021 Echelle : 1 / 100°



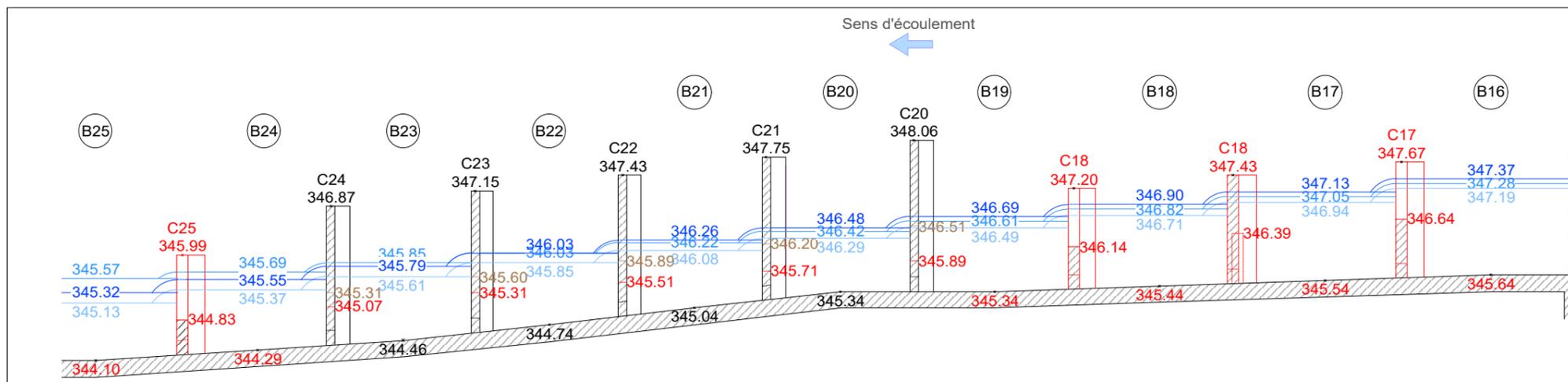
Coupe BB' (amont)



Coupe BB' (aval)



Coupe DD'



Coupe CC'

Légende :

- NE avec clapet fermé
- NE à 2.5 x le module
- NA à l'étiage et au module
- Echantres existantes
- Echantres / cloisons projetées



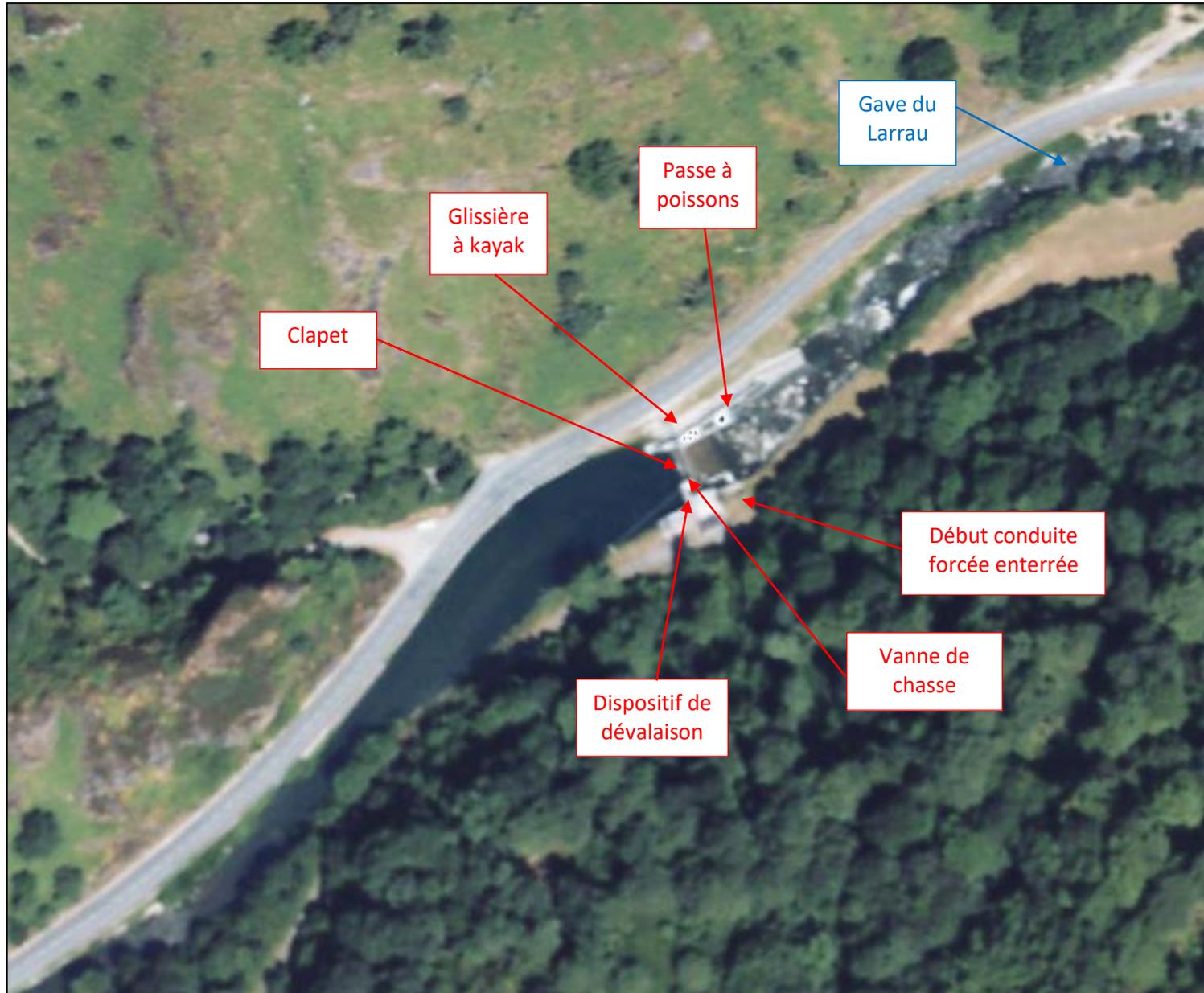
Maître d'ouvrage :

Bureau d'études : Ingé-eau

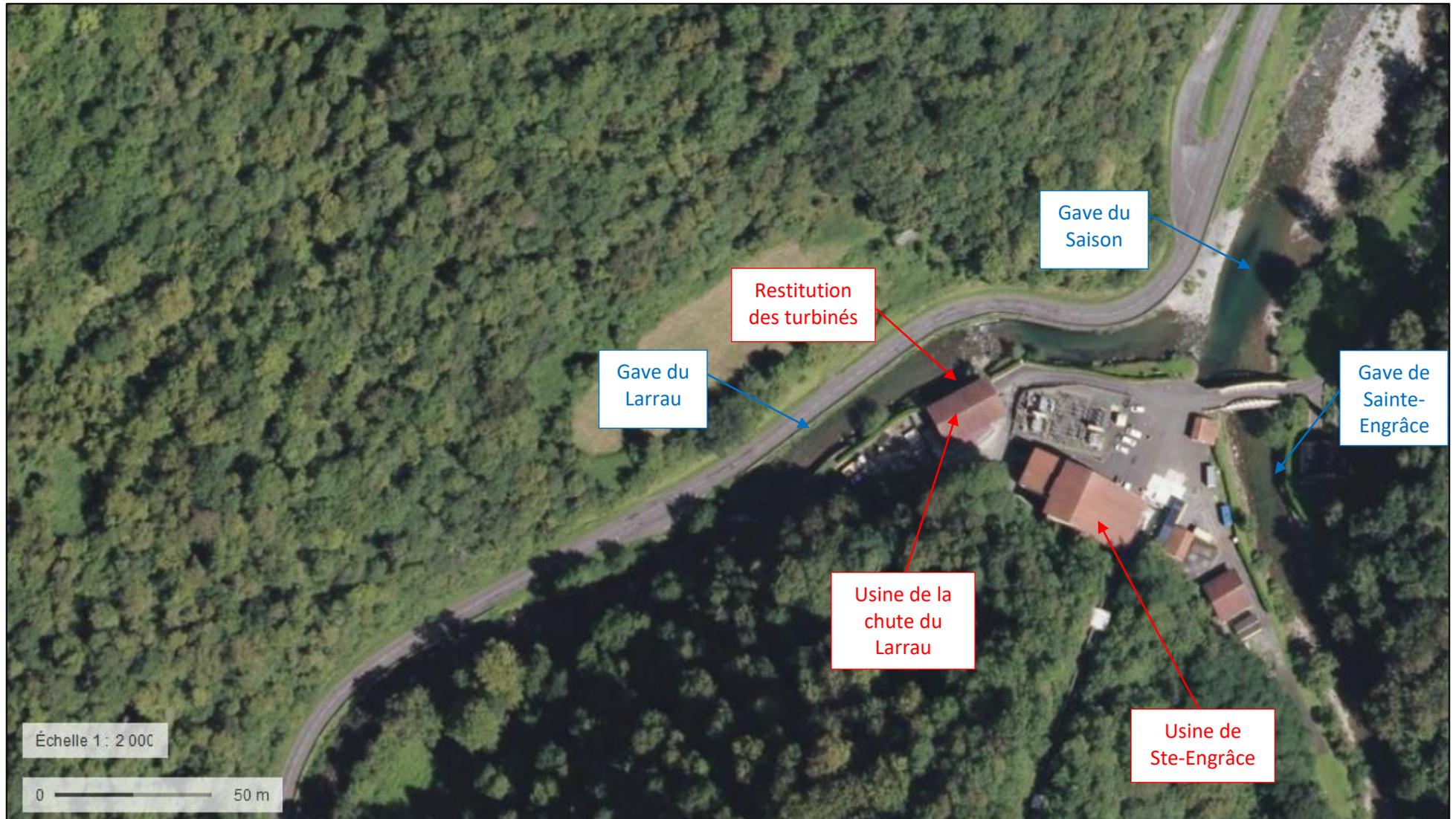
ingénierie écologique

Gave du Larrau - Etchelu
 Passe à poissons (débit 510 l/s) - Coupes

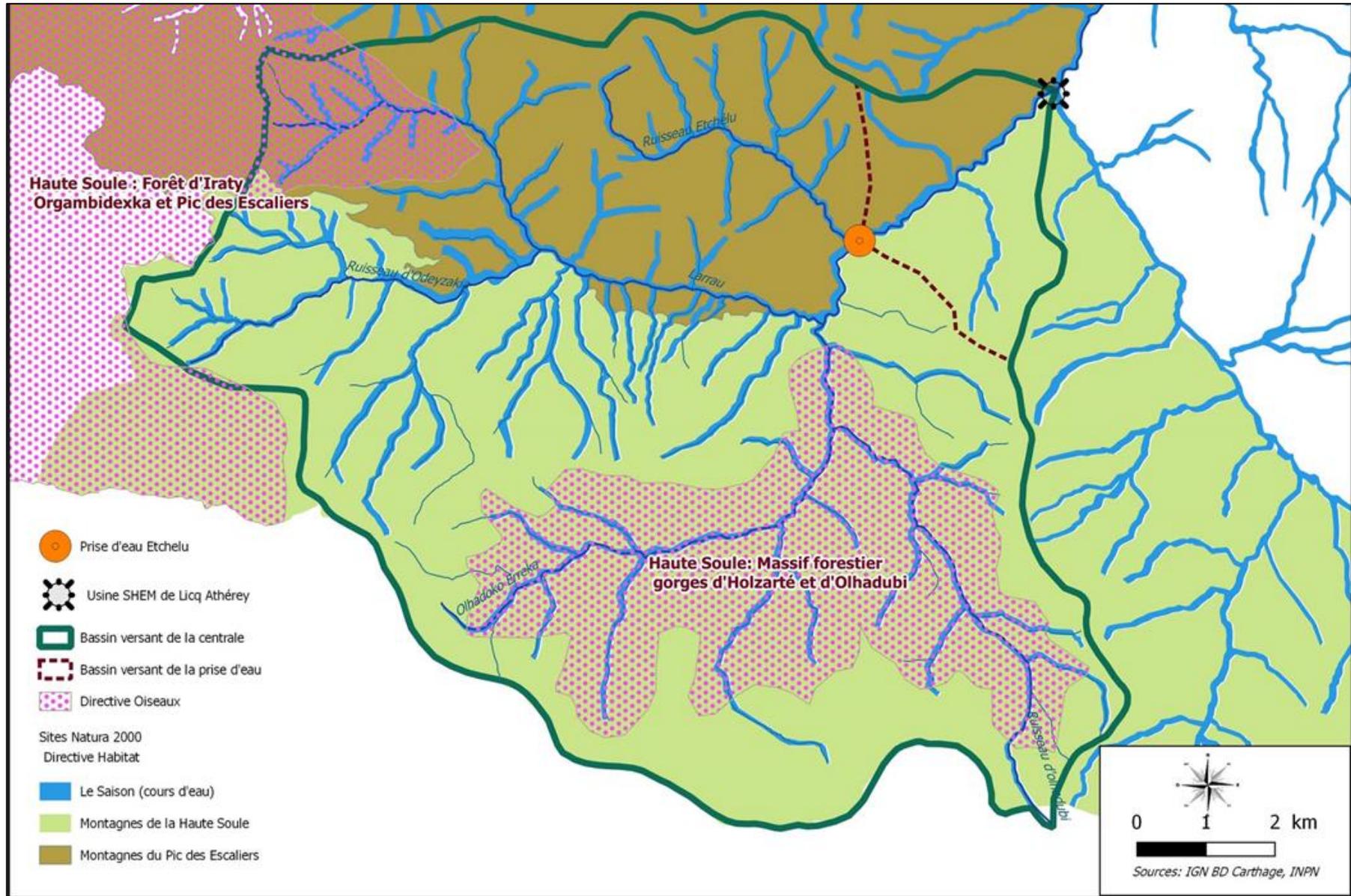
Date : 21 / 06 / 2021 Echelle : 1 / 100°



Annexe 5 : Photo aérienne de la prise d'eau et principaux aménagements du site



Annexe 5 : Photo aérienne de l'usine et principaux aménagements du site



Annexe 6 : Situation du site vis-à-vis de la zone Natura 2000