

72 rue Riquet – Bat C

31000 Toulouse

Tél : 05 67 76 61 11

E-mail : inge-eau@inge-eau.fr

Site : <http://www.inge-eau.fr>

15 ter, Avenue de Saint-Girons

31 260 Salies-du-Salat

Tél : 06.12.49.04.36

Email : marc.philippe3@wanadoo.fr



CENTRALE HYDROELECTRIQUE DU MOULIN DE LA FONDERIE

-

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Réponse à la demande de complément du 12/04/2023

Septembre 2023

SOMMAIRE

PIECE 1. CONTEXTE	5
PIECE 2. REPONSE A LA DEMANDE DE COMPLEMENTS	6
A Libre disposition des terrains.....	6
<i>A.1.a Eléments de foncier.....</i>	<i>6</i>
<i>A.1.b Etude acoustique.....</i>	<i>6</i>
B Risques d'inondation.....	7
<i>B.1 Modélisation.....</i>	<i>7</i>
<i>B.2 Impacts du projet sur les enjeux rive droite et l'aval</i>	<i>8</i>
<i>B.2.a Phase travaux.....</i>	<i>8</i>
<i>B.2.b Phase d'exploitation future</i>	<i>8</i>
<i>B.3 Clapets.....</i>	<i>10</i>
C Phase travaux	11
<i>C.1 Phase 0.....</i>	<i>11</i>
D Remodelage en rive droite	12
<i>D.1 Nature du remodelage envisagé</i>	<i>12</i>
<i>D.2 Aspects paysagers</i>	<i>13</i>
<i>D.3 Mode opératoire des remodelages.....</i>	<i>14</i>
<i>D.4 Mesures prévues</i>	<i>14</i>
<i>D.4.a Evitement</i>	<i>14</i>
<i>D.4.b Réduction</i>	<i>15</i>
E Desman des Pyrénées	17
F Mesures compensatoires	18
PIECE 3. ANNEXES.....	20
A Documents attestant de la maîtrise foncière.....	20
<i>A.1.a Accord du propriétaire des parcelles B/1515 à B/1517</i>	<i>20</i>
<i>A.1.b Extrait du plan de bornage de la partie de parcelle A/3733</i>	<i>21</i>
B Plans actualisés.....	22

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Vue du site dans l'axe des futurs clapets lors de la crue du 10/01/2022	9
Figure 2 : Coupe de principe des clapets de 15,5 m (haut) et de 4 m (bas)	10
Figure 3 : Vue de l'amas rocheux en aval de la centrale	11
Figure 4 : Vue de l'état actuel des berges aménagées en amont (haut) et en aval (bas) du futur seuil	12
Figure 5 : Localisation des remodelages envisagés en berge en faveur de la biodiversité	16
Figure 6 : Principe de renaturation appliqué au droit des 3 linéaires concernés	17

PIECE 1. CONTEXTE

Dans le cadre du projet du **Moulin de la Fonderie**, un dossier de Demande d'Autorisation Environnementale a été déposé le **28 septembre 2022** auprès de la DDT 09 – SER – Unité Eau, via l'application *Guichet Unique Numérique*. Les références du dossier sont les suivantes :

- Code AIOT : **0100006101**

Après examen, la DDT 09 en charge du dossier, a transmis le 1^{er} Décembre 2022 une première demande de compléments pour le dossier déposé. Les compléments ont été transmis le 28 février 2023.

Après examen des compléments, la DDT 09 a fait parvenir le 12 avril 2023 une seconde demande de compléments. La date initiale de transmission des réponses était fixée au 12 juillet 2023, celle-ci a été prolongée de 3 mois, soit jusqu'au 12 septembre 2023.

Le présent document vise à fournir au service instructeur les éléments complémentaires relatifs aux différents points évoqués dans le courrier du 12 avril 2023.

PIECE 2. REPONSE A LA DEMANDE DE COMPLEMENTS

A LIBRE DISPOSITION DES TERRAINS

1. Libre disposition des terrains - Fournir :

- l'accord du (ou des) propriétaire(s) des accès en rive droite, la délibération du conseil municipal de Saint-Girons autorisant l'installation des ouvrages dans le lit mineur du Salat au droit de la parcelle A/3733 ainsi que le bail emphytéotique pour la location d'une partie de la parcelle avec matérialisation de son emprise ;
- l'autorisation du propriétaire des parcelles B/1515 à 1517 pour les travaux envisagés sur ses propres parcelles ;
- les résultats de l'étude acoustique.

A.1.a *Eléments de foncier*

- Autorisation du propriétaire des parcelles B/1515 à B1517 et accord pour les accès en rive droite

L'accès à la rive droite pour les travaux se fera via le chemin de la fonderie. Le propriétaire des parcelles B/1515 à B/1517 a donné son accord pour la réalisation des travaux via une lettre manuscrite déjà fournie lors de la première réponse aux compléments, et annexée ici.

- Parcelle A/3733 à Saint-Girons

Le pétitionnaire dispose de l'accord de la mairie de Saint-Girons pour l'achat d'une partie de la parcelle A/3733 située sur la commune en rive gauche du Salat.

Cette partie de parcelle a fait l'objet d'un bornage par un géomètre, dont on fournit le plan en annexes. La régularisation de la vente est en cours chez le notaire.

- Accès aux parcelles en rive droite

L'accès à la rive droite pour les travaux puis pour l'exploitation du site futur se fera via le chemin de la fonderie pour lequel le pétitionnaire dispose d'une servitude de passage inscrite dans l'acte de vente de la centrale.

L'accord du propriétaire des parcelles B/1515 à B/1517 pour les travaux vaut aussi accord de passage.

A.1.b *Etude acoustique*

Les résultats de l'étude acoustique en l'état actuel du site constituent un état initial pour le suivi de ce paramètre une fois la centrale future implantée et en fonctionnement.

Les résultats de cette étude seront fournis au service instructeurs dès que le pétitionnaire les aura en sa possession.

Ces résultats ne remettent aucunement en question la nature du projet, ni les améliorations notables qu'il engendrera sur la continuité écologique, l'hydrologie au pied du seuil, les habitats rivulaires (Desman), le voisinage et la production d'énergie décarbonée.

B RISQUES D'INONDATION

B.1 MODELISATION

- Modélisation - vous indiquez page 10 du document complémentaire, que la section de contrôle de la ligne d'eau correspond aux 3 clapets. Elle intègre donc le clapet de dégrèvement dont on ne connaît pas précisément les modalités de gestion. Sera-t-il géré de la même façon que les 2 autres clapets avec ouverture automatique ? Si oui, cela est contradictoire avec ce qui est écrit page 77 de l'étude d'incidences qui indique que seulement 2 seront abaissés. Ce point est à clarifier et la modélisation questionnée en conséquence.

Veuillez confirmer que les modélisations prennent bien en compte le Baup et le Lez et qu'il est normal que les hauteurs d'eau des figures 4 et 5 du dossier complémentaire soient identiques clapets relevés ou abaissés.

On apporte les clarifications suivantes :

- Le seuil de contrôle sera effectivement équipé de 3 clapets mobiles :
 - 2 clapets principaux de 15,5 m de large ;
 - 1 clapet de dégrèvement de 4 m de large.
- Concernant les modalités de gestion des clapets :
 - Les 2 clapets principaux seront actionnés en priorité pour réaliser la régulation du niveau amont du plan d'eau en période courante. Leur abaissement permettra le passage des crues.
 - Le clapet de dégrèvement aura vocation à s'abaisser de manière ponctuelle dans le cadre de l'exploitation courante pour favoriser le départ des embâcles, le défeuillage, ou le dégrèvement suite à des épisodes de crues. En période de crue, il sera abaissé en complément des 2 autres clapets et participera ainsi au passage du débit du Salat.
 - **Ainsi les 3 clapets pourront être actionnés en crue.**
- Concernant les modélisations réalisées : celle représentant l'état projeté prend bien en compte l'effet de l'abaissement des 3 clapets lors des crues, soit une largeur de passage cumulée de 35 m. Cela est rappelé dans le titre des figures 4 et 5 du dossier de compléments.
- Les modélisations réalisées prennent bien en compte les débits du Lez et du Baup.
- Les figures 4 et 5 fournies dans le dossier de compléments présentent pour rappel les éléments suivants :
 - Figure 4 : lignes d'eau état actuel (traits pleins) et lignes d'eau en état futur en configuration des 3 clapets relevés (traits tirets)
 - Figure 5 : lignes d'eau état actuel (traits pleins) et lignes d'eau en état futur en configuration des 3 clapets abaissés totalement (traits tiret-point).

A ce titre il apparaît effectivement sur ces 2 figures des lignes d'eau identiques pour l'état actuel (le seuil actuel étant fixe). Les lignes d'eau pour les états projetés sont en revanche différentes du fait de l'action d'abaissement des clapets simulée.

B.2 IMPACTS DU PROJET SUR LES ENJEUX RIVE DROITE ET L'AVAL

- Impacts du projet sur la berge rive droite et sur les zones habitées en aval du seuil - Étudier les impacts de l'écoulement des eaux en phase de travaux (notamment phases 1 à 3) et en phase d'exploitation, à la cote normale d'exploitation et pour différentes valeurs de crues, en calculant les hauteurs d'eau prévisibles dans les zones habitées. En effet, le seuil et les batardeaux étant implantés à l'amont immédiat d'un extrados, l'eau pourrait éroder les berges en rive droite et inonder ou provoquer des désordres sur les parcelles situées au-dessus. Selon les données du site Hydroportail (*Site hydrométrique - 0036 2510 : Le Salat à Soueix-Rogalle [Kercabanac] - Maxima instantanés mensuels et interannuels (QIXM)*), il apparaît que des débits supérieurs à 100 m³/s ne sont pas rares sur la période avril/juin dans le secteur en amont de Saint-Girons avant la confluence avec le Lez et le Baup (jusqu'à 368 m³/s observés au mois de mai). Il est donc indispensable d'évaluer les conséquences et de préciser les mesures prévues pour éviter les impacts négatifs.

B.2.a Phase travaux

Durant la phase travaux, les batardeaux établis resteront fonctionnels jusqu'à un certain débit (estimé à 100 m³/s). Au-delà ils seront fusibles, c'est-à-dire qu'ils seront emportés par la crue.

En présence des batardeaux, notamment durant les phases 1 à 3, il n'est pas attendu de désordres sur la rive droite, en effet :

- Le batardage sera profilé afin de permettre une évacuation efficace des eaux vers l'aval,
- La berge droite en aval dispose actuellement d'un parement en béton liaisonné assorti d'une banquette végétalisée en berge qui permettra, comme c'est le cas actuellement lors des crues, de protéger la berge des affouillements potentiels.
- La berge droite en amont est protégée par le mur bajoyer de la prise actuelle conservé. Et elle est elle-même constituée à ce niveau d'un mur empierré et liaisonné qui assure sa stabilité depuis de nombreuses années.

En cas d'évènement de crue prévu, la zone batardée sera débarrassée de tout engins, machines, matériaux et autres éléments propres aux travaux. Selon la phase en cours, la forme du batardeau pourra aussi être modifiée en avance pour favoriser les écoulements. La composition des batardeaux sera en matériaux locaux (terre et graves). Au cours des différentes phases, la météo et le risque de crues seront suivis quotidiennement durant les différentes étapes afin de s'assurer que leur finalisation peut se faire avant tout épisode majeur.

Ces précautions permettront de limiter le risque de départ du batardeau, et s'il a lieu, d'éviter les accidents et les risques de pollution vers l'aval.

B.2.b Phase d'exploitation future

Incidences en amont du barrage futur

L'analyse des incidences sur les enjeux amont a fait l'objet d'une modélisation hydraulique. Celle-ci a mis en évidence que le projet, intégrant des clapets mobiles, n'aura pas d'effet négatifs sur les niveaux d'eau amont, **et donc pas d'incidence défavorable sur les enjeux en présence.**

Incidences en aval du barrage futur

Le projet n'aura pas d'effet sur les lignes d'eau en aval du seuil, celui-ci induisant un contrôle hydraulique vers l'amont uniquement.

Concernant les aspects liés à l'hydrodynamique induite par le nouvel aménagement. L'entonnement de l'eau par les clapets induira nécessairement une modification de l'hydraulique locale en cet endroit par rapport à la situation actuelle. On rappelle toutefois qu'actuellement, la sortie de la centrale positionnée en rive droite induit déjà un flux d'écoulement orienté vers la berge, sans que cela n'ait généré de déstabilisation de celle-ci durant la période d'exploitation passée. La berge droite à l'aval de l'usine est par ailleurs composée d'enrochements liaisonnés qui permettent son maintien depuis de nombreuses années.

En période normale d'exploitation (cote normale), si les clapets déversent ils induiront une chute qui aura pour conséquence la dissipation de l'énergie directement en pied d'ouvrage. Le flux général demeurera ainsi orienté dans l'axe du cours d'eau vers l'aval, d'autant que les turbines en fonctionnement situées en rive gauche orienteront une part importante de l'eau de ce côté du lit.

En période d'hydrologie élevée (crues) le Salat présentera des écoulements torrentiels naturels puisque tous les clapets seront abaissés. A ce titre le fonctionnement hydraulique de la zone sera identique à celui actuellement constaté.



Figure 1 : Vue du site dans l'axe des futurs clapets lors de la crue du 10/01/2022

Dans le cadre de l'amélioration des aspects paysagers du projet et en tant que mesure de réduction des effets environnementaux (Desman), il est proposé un remodelage de la rive droite en aval du seuil futur, sur une longueur d'environ 40 m (voir « D.4.b Réduction »). Cet aménagement se traduira par un épaississement de la berge actuelle ce qui tendra à en assurer sa robustesse, et un reprofilage en suivant la courbure naturelle de l'extrados qui permettra de guider le flux dès la sortie du clapet. Par ailleurs les techniques mises en œuvre (adaptées pour le Desman des Pyrénées et la faune aquatique) seront compatibles avec la stabilité de la berge : enrochements en pied (non liaisonnés), génie végétal (longrines, moises, géotextile), végétalisation (stabilisation racinaire).

B.3 CLAPETS

- Clapets - comment pourront-ils être actionnés en phase de travaux alors qu'il est dit dans le dossier que leur gestion sera automatisée (raccordement de l'automatisme et pilotage prévu en phase 4, soit août-octobre 2024) ? Fournir les plans en coupe cotés des installations.

On apporte la clarification suivante :

Les clapets seront successivement implantés. Ils demeureront totalement abaissés durant toute la période de travaux. Cela permet de garantir la continuité écologique durant les travaux.

On fournit la coupe en travers des clapets en suivant :

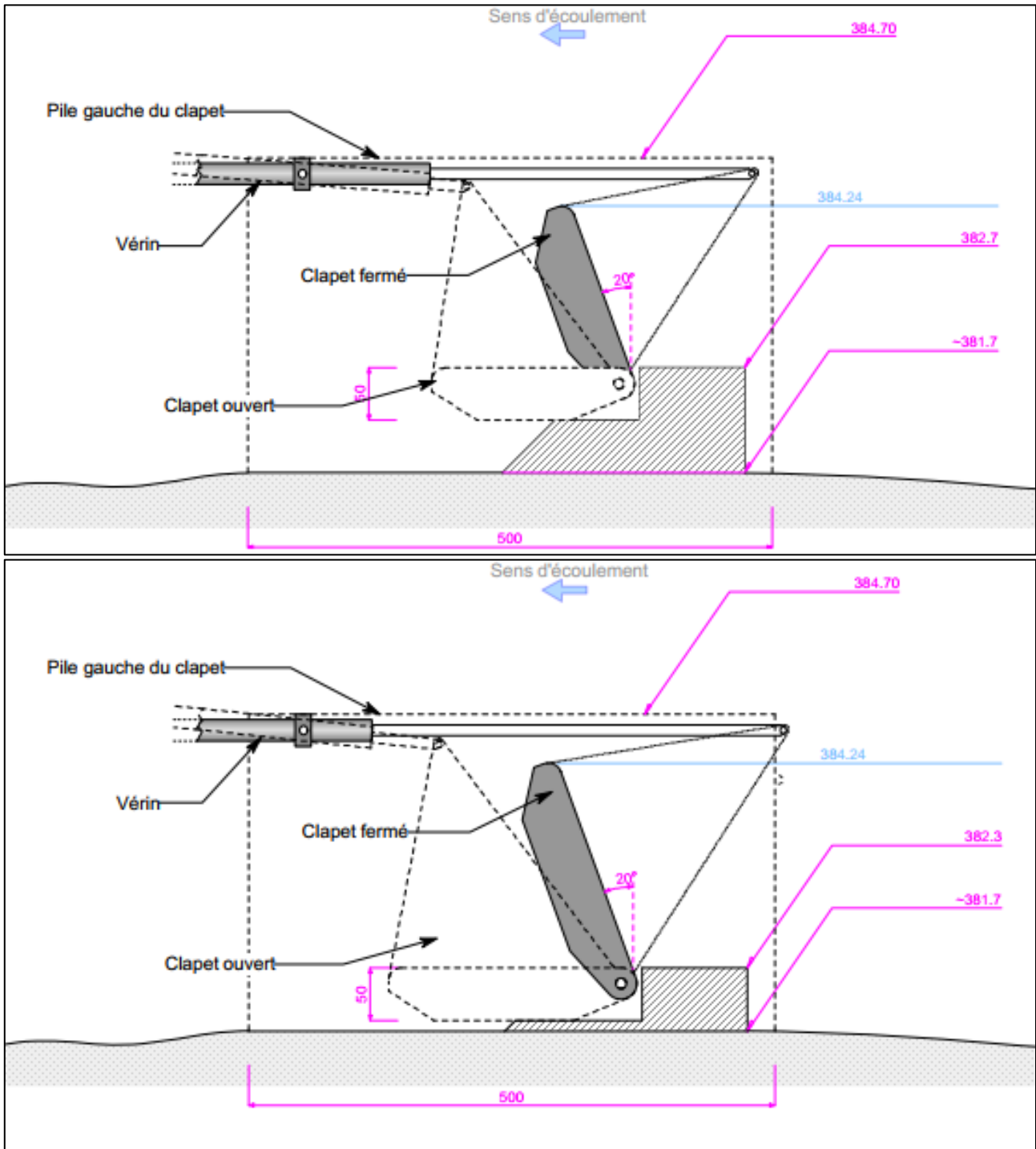


Figure 2 : Coupe de principe des clapets de 15,5 m (haut) et de 4 m (bas)

C PHASE TRAVAUX

C.1 PHASE 0

– Phase 0 :

- erreur matérielle : inversion des rives droite/gauche figure 11 ;
- préciser le volume et la nature des matériaux à enlever. En fonction des débits du cours d'eau au moment des travaux et du nombre de traversées, la piste d'accès à la rive droite pourrait ne pas être nécessaire ;

L'amas présente une largeur d'environ 8 m en amont à 5 m en aval pour une longueur d'environ 35 m, soit une surface évaluée à 250 m² environ. **On peut alors estimer le volume à 500 m³ maximum.**

Les matériaux concernés correspondent à des éléments sédimentaires grossiers de type blocs à très gros blocs à la limite de rochers (selon la classification de Wentworth (1922)). Les éléments sont colmatés par une granulométrie plus fine qui profite au développement d'une végétation rase colonisatrice ne présentant pas d'enjeu particulier.



Figure 3 : Vue de l'amas rocheux en aval de la centrale

D REMODELAGE EN RIVE DROITE

D.1 NATURE DU REMODELAGE ENVISAGE

- premièrement, il convient de rappeler que la création d'un merlon en vue de protéger des habitations individuelles du risque d'inondation est interdit par le règlement du PPR. A priori ce n'est pas ce que prévoit le projet mais cela devra être confirmé. Je rappelle par ailleurs que le remblai ne devra en aucun cas être supérieur au niveau du terrain naturel ;

On confirme que l'objectif du remodelage en rive droite ne vise pas à créer un merlon supérieur au niveau du terrain naturel à ce niveau, conformément au règlement du PPRi.

En amont de la centrale actuelle, le terrain naturel dans la parcelle contre laquelle sera réalisé le remodelage, s'établissent à 385 m NGF environ. En aval de la centrale actuelle, le terrain naturel s'établit au-dessus de 386 m NGF. Les parcelles concernées sont par ailleurs séparées du cours d'eau par des murs béton ou empierreés dont les cotes en crête sont supérieures à celles du terrain naturel.

Le haut des berges remodelées ne dépassera pas ces cotes.



Figure 4 : Vue de l'état actuel des berges aménagées en amont (haut) et en aval (bas) du futur seuil

D.2 ASPECTS PAYSAGERS

◦ deuxièmement, ce projet est prévu en zone noire « desman des Pyrénées » et sur quasiment le seul secteur (à l'amont du seuil) présentant un potentiel d'habitat pour l'espèce nécessitant de fait une dérogation « espèces protégées » (L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement). Cette mesure est toutefois intéressante car elle permet de corriger les effets de l'artificialisation importante du secteur d'un point de vue paysager. D'un point de vue écologique, elle devrait avoir pour objectif, la reconstitution d'un milieu propice à l'accueil des espèces aquatiques ou semi-aquatique en pied de berge.

Comme analysé dans le dossier initial, puis dans la réponse à la première demande de compléments, et comme confirmé par ailleurs oralement par l'Association des Naturalistes de l'Ariège via Monsieur Vincent LACAZE :

- Le cours d'eau du Salat au niveau des installations actuelles et projetées du Moulin de la Fonderie, ne constitue pas une zone favorable à l'implantation de gîtes potentiels au Desman. En raison d'une part du caractère déjà très anthropisé du lit, et d'autre part du caractère non favorable des berges à ce niveau :
 - Berge non connective et entretenue régulièrement en rive gauche (tonte, parking, ...)
 - Berge constituée d'un enrochement liaisonné (béton), non connectif, en aval rive droite de la centrale
 - Berge correspondant à un mur maçonné en amont rive droite de la centrale actuelle, dans l'emprise du canal de fuite existant.
- Le potentiel dans l'emprise du Salat à ce niveau ne correspond qu'à un habitat de circulation ou de chasse. En tenant toutefois compte que la centrale actuelle génère un tronçon court-circuité en aval du seuil, avec une hydrologie influencée.
- Le potentiel de gîte est existant dans le secteur au sein du Baup (affluent rive droite), au niveau de linéaires présentant des enrochements de soutien d'habitations ou de routes.

Le projet prévoit effectivement un remodelage des berges actuelles en plusieurs points, afin de les renaturer et de les rendre propices à l'établissement de gîtes potentiels et plus largement à la vie des espèces aquatiques et semi aquatiques en présence :

- Sur un linéaire de 30 m environ en amont rive droite du barrage futur (cf. plans) ;
- Sur un linéaire de 40 m environ en aval rive droite du barrage futur (cf. plans) ;
- Sur un linéaire de 75 m environ en amont rive gauche du barrage futur (cf. plans).

Ces actions constituent donc une mesure compensatoire forte, en faveur de l'amélioration environnementale du secteur.

On rappelle par ailleurs que l'ensemble des travaux réalisés permettront une amélioration de la continuité écologique au droit du site vis-à-vis des espèces aquatiques et semi aquatiques :

- Suppression de la zone court circuité actuelle, permettant d'avoir une hydrologie non influencée en pied de barrage ;
- Implantation d'une passe à poissons adaptée au contexte piscicole cible, permettant d'améliorer significativement le potentiel de montaison du site ;
- Implantation de turbines VLH, ichtyophiles, permettant une dévalaison sans dommage des individus.

D.3 MODE OPERATOIRE DES REMODELAGES

- décrire le mode opératoire des travaux de remodelage des berges en rive droite de manière détaillée. Des plans en 3 dimensions seront fournis. L'intervention dans le cours d'eau au-delà de fin octobre ne sera pas tolérée.

L'aménagement de la berge droite en amont et en aval du barrage aura lieu durant les phases 4 et 5, au même moment que la réalisation du clapet droit puis une fois les travaux du clapet terminés.

Le batardeau utilisé pour l'isolement de la droite du cours d'eau permettra la circulation des engins vers les 2 zones (amont et aval). L'accès se fera via l'accès à la centrale actuelle.

Dans un premier temps, les matériaux nécessaires à la réalisation des remodelages seront acheminés sur les 2 zones. Les matériaux issus du déroctage initial (phase 0) pourront être utilisés lors de cette phase, ils auront été acheminés depuis la berge gauche lors du transfert entre les étapes 3 et 4. Les matériaux supplémentaires seront acheminés par l'accès à la centrale actuelle depuis la rive droite.

Pendant le talutage des 2 zones, les techniques végétales mixtes prévues (voir paragraphe « D.4.b Réduction » en suivant), adaptées aux enjeux (Desman notamment) seront mises en place : Bois et terre, bouturage, géotextile, enrochements non liaisonnés en bas de berge.

L'action des engins se fera soit depuis l'emprise du batardeau, soit depuis le haut de berge. Les engins demeurant ainsi en permanence hors d'eau.

Une fois les actions de remodelage terminées, les engins et matériaux seront évacués par la rive droite.

La renaturation de la berge gauche en amont du futur barrage pourra débuter en même temps que les phases 1 à 3. Elle sera réalisée progressivement vers l'amont, jusqu'au point d'ancrage du seuil actuel démoli.

Un batardeau sera établi entre la berge et le gave (big-bags) et progressivement déplacé au fur et à mesure de l'avancement du remodelage. Il permettra aux engins de ne pas pénétrer dans le cours d'eau. Ceux-ci pourront également intervenir directement depuis le haut de berge pour certaines étapes sans descendre en pied.

L'opération intègrera une renaturation avec les mêmes techniques végétales mixtes adaptées (enrochements non liaisonnés, végétalisation ...).

Les opérations dans le cours d'eau liées à ces opérations de remodelage seront réalisées avant fin-octobre. Ensuite, il sera possible de compléter le remodelage sur la partie haute des zones concernées hors d'eau (bouturages, plantations, ajustements).

D.4 MESURES PREVUES

D.4.a Evitement

- a) Mesure d'évitement : l'adaptation du calendrier pour les travaux sur les berges présentant des habitats favorables (confluence du Baup en rive droite et artificialisation en rive gauche) ;

Concernant la rive gauche, en l'état actuel, la berge ne constitue pas un enjeu vis-à-vis du potentiel d'habitat du Desman en raison de son caractère non connectif et de l'entretien courant qui y est fait (tonte, parking ...).

En conséquence, il n'est pas attendu d'incidence sur l'espèce lors des travaux qui auront lieu à ce niveau, c'est-à-dire la réalisation de la passe à poissons, des VLH ... On rappelle par ailleurs que ces travaux visent à améliorer la fonctionnalité environnementale du site : montaison et dévalaison.

Les actions de renaturation de la berge en amont de la zone artificialisée en rive gauche seront en revanche favorables *in fine* au potentiel du site.

Concernant la rive droite, les secteurs concernés par la renaturation ne présentent pas actuellement un potentiel d'habitat en raison de leur nature : enrochements liaisonnés ou murs liaisonnés. Le potentiel de gîte se situe plus en amont dans le Baup, où il n'y aura aucune intervention durant les travaux.

Là encore, les travaux réalisés visent à créer des habitats favorables une fois le projet terminé.

Ces travaux auront dans tous les cas lieu à partir de fin-août, donc en période non propice au gîte ou à l'élevage des jeunes.

D.4.b Réduction

b) Mesure de réduction sans impact résiduel : afin que les travaux se traduisent par un gain pour les habitats du desman, la technique de restauration du linéaire rive droite doit assurer la renaturation de la berge afin que le solde entre la restauration rive droite et les aménagements rive gauche soit positif.

L'utilisation d'enrochements liaisonnés purs en rive droite serait réductrice. Le Livret 4 du guide « desman »¹ propose un ensemble de techniques végétales et mixtes pour répondre à cet enjeu. Je vous suggère de vous rapprocher de l'Association des naturalistes de l'Ariège afin d'étudier avec leurs experts, un aménagement qui pourrait répondre à cet objectif. Des indicateurs de suivi autres que ceux visant l'évolution des espèces devront être proposés.

Un linéaire de 60 m sera concerné par « l'artificialisation » en rive gauche du fait de l'implantation de la passe à poissons future et des VLH (mesures en faveur de la continuité écologique). Ce linéaire comprend la longueur de la passe mais aussi un linéaire d'enrochements liaisonnés, indispensable au maintien des dispositifs dans le temps.

Dans le même temps, le projet comprend la renaturation d'un linéaire de berge total de 145 m environ, actuellement artificiel et non favorable à l'habitat Desman. Ce linéaire se répartit entre : L'amont rive droite du barrage futur (30 m environ), l'aval rive droite du barrage futur (40 m environ), l'amont rive gauche du barrage futur (75 m environ). Ces zones sont représentées sur les plans fournis.

Le ratio de compensation vis-à-vis des berges est donc de 240% par rapport au linéaire « artificialisé » par les travaux. Ainsi cette action constitue une mesure compensatoire plutôt qu'une mesure de réduction.

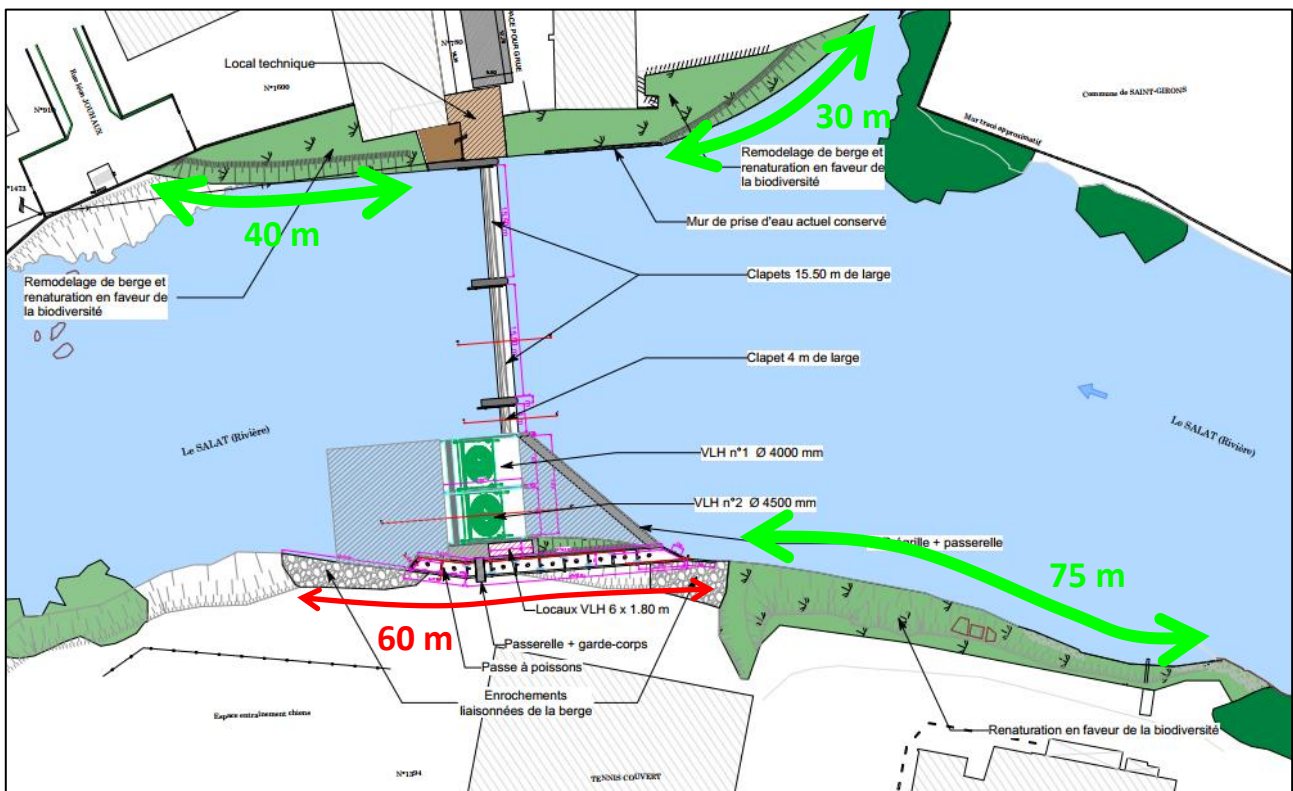


Figure 5 : Localisation des remodelages envisagés en berge en faveur de la biodiversité

Afin d'assurer l'efficacité de renaturation des berges citées vis-à-vis notamment du Desman des Pyrénées, à la fois à l'amont et à l'aval du futur barrage, une technique mixte sera employée. Cette technique est issue du Livret 4 du « Guide technique de recommandations pour la gestion du Desman des Pyrénées et de ses habitats ».

Elle consiste à allier le génie végétal et le génie civil :

- Des blocs rocheux sont d'abord disposés sur le fond du cours d'eau et ce jusqu'au-dessus du niveau de l'eau, ces blocs ne seront pas liaisonnés.
- Ensuite, des *longrines* (rondins de bois les plus longs et perpendiculaires au sens d'écoulement des eaux) sont entrecroisées avec des *moises* (rondins de bois plus courts et parallèles au sens d'écoulement du cours d'eau) sur plusieurs étages. Le vide entre les différents rondins est comblé avec de la terre.
- Entre chaque étage sont disposées des boutures végétales et du géotextile en fibre de coco afin de maintenir la terre.

Après quelques années, le géotextile se dégrade et le système racinaire des essences végétales permet le maintien de la berge. La connectivité est assurée avec l'interface eau/air/blocs qui constitue des gîtes pour le Desman des Pyrénées.

Suite à la prise de contact avec Monsieur Vincent LACAZE, chargé de projet à l'Association des Naturalistes d'Ariège, des préconisations spécifiques sont apportées. Concernant les espèces végétales à planter, il est conseillé d'utiliser du saule blanc, de l'aulne glutineux et du frêne commun. La mise en place de pieux en saules est également préconisée car ceux-ci permettent un bon maintien de la berge et résistent aux crues. Dans l'objectif de conserver la biodiversité locale, les plans et boutures seront issus de pépinières arborant la marque « Végétal local ». Cette marque est développée avec l'Office Français de la Biodiversité et consiste à utiliser des végétaux originaires de la même région biogéographique, que le projet, afin d'obtenir des essences adaptées au sol et au climat.

La réalisation des travaux pourra se faire en concertation avec le syndicat de rivières concerné à savoir, le Syndicat Rivières Salat-Volp.

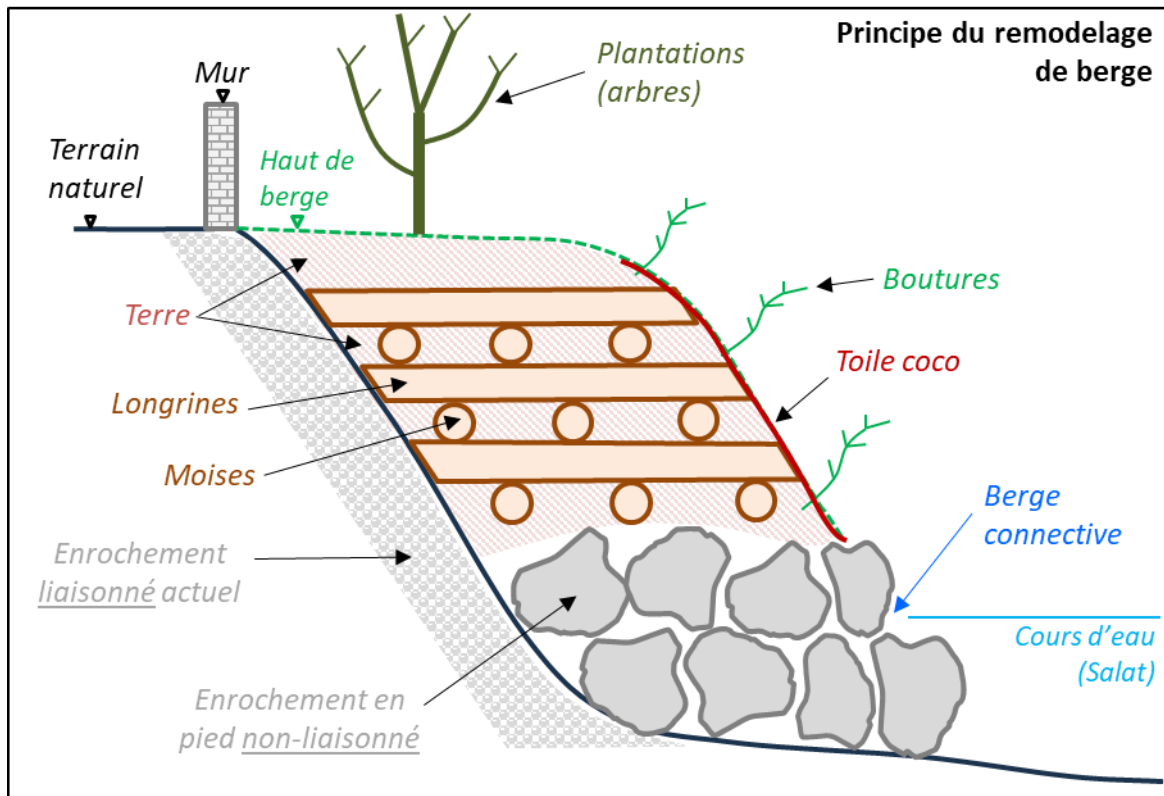


Figure 6 : Principe de renaturation appliqué au droit des 3 linéaires concernés

Cette mesure compensatoire s'accompagnera d'une mesure de suivi spécifique visant à :

- Vérifier la bonne prise des bouturages et plantations. Un calepinage spécifique sera établi lors des implantations et servira d'état de référence.
- Remplacer ou adapter les plantations réalisées en cas de dépérissement constatés
- Vérifier l'absence de colonisation par des espèces exotiques envahissantes.
- Réaliser l'enlèvement des espèces exotiques envahissantes selon des techniques adaptées si des plans étaient identifiés.

En outre, la problématique actuelle des berges concerne l'entretien qui y est réalisé (notamment en berge gauche) qui contribue à dégrader le potentiel biologique au niveau de celles-ci. Ainsi, le suivi visera à orienter l'entretien de la berge par les services concernés afin de conserver un potentiel environnemental optimal.

E DESMAN DES PYRENEES

5. Desman des Pyrénées - Il est indiqué (page 19 du document complémentaire de février 2023) que le site a été prospecté par un écologue agréé « Desman ». Veuillez préciser son nom ainsi que les modalités de prospections mises en œuvre (correspondent-elles au protocole standardisé ?).

On rappelle que le secteur d'étude se situe en zone noire du PNA Desman, à ce titre, la prise en compte de l'espèce et des enjeux associés est par conséquent obligatoire pour les projets, sans qu'il soit nécessaire de réaliser des investigations spécifiques visant à vérifier sa présence.

Dans le cadre du projet, en lien avec les prospections faunistiques et floristiques, une analyse du potentiel du site vis-à-vis des habitats du Desman a toutefois été réalisée par **Victorin Vallier**, écologue et hydrobiologiste et titulaire de l'attestation de suivi de la formation Desman.

Les conclusions obtenues sont cohérentes avec les informations communiquées par l'Association des Naturalistes de l'Ariège via Monsieur Vincent LACAZE, interrogé à ce sujet.

F MESURES COMPENSATOIRES

6. Mesures compensatoires - L'affirmation selon laquelle aucune incidence résiduelle significative n'est attendue, n'est pas partagée pour les raisons suivantes :

- le Salat est déjà un cours d'eau très étagé, le projet aura pour effet la mise en retenue d'une surface de 18 000 m² (auxquels s'ajoureront 3 000 m² en déplaçant le seuil) au détriment d'écoulements lotiques ;
- le dispositif de franchissement piscicole à la montaison sera sélectif pour les petites espèces (Chabot, Goujon, Vairon, Lamproie de planer) pour lesquelles les chutes interbassins préconisées sont de 0,15 m ;
- le pétitionnaire ne pourra pas éviter complètement les périodes de sensibilité pour les poissons et les espèces inféodées au milieu aquatique lors de la phase travaux.

En conséquence, les impacts résiduels identifiés devront faire l'objet de propositions de mesures de compensation.

Concernant la remarque sur l'étagement du Salat :

Il est rappelé que le taux d'étagement d'un tronçon de cours d'eau donné se définit comme étant le rapport entre le cumul des hauteurs de chutes artificielles présentes sur le tronçon et le dénivelé du profil en long du tronçon. Dans la mesure où le projet ne modifie pas la hauteur de chute du site (pas de modification de la côte d'exploitation), aucune incidence n'est attendue sur le taux d'étagement du Salat.

De plus, le projet n'induirait en aucun cas la mise en retenue d'une surface de 18 000 m², cette surface est celle actuellement mise en retenue par le site existant. Le projet n'induirait ainsi la mise en retenue que d'une surface de 3000 m² correspondant à la zone entre le seuil actuel et le seuil futur.

Il convient de rappeler que le déplacement du seuil et l'implantation de la nouvelle centrale permettront de supprimer la zone actuellement court circuitée et influencée hydrologiquement en pied du seuil. Une hydrologie naturelle sera ainsi restituée en permanence au pied du barrage sur une zone de 1700 m² environ actuellement influencée.

Concernant le dispositif de franchissement piscicole :

Le dispositif a été dimensionné pour l'espèce holobiotique cible du classement en liste 2 qui est la truite fario.

Concernant les petites espèces citées : Le vairon ne présente pas d'enjeu particulier vis-à-vis de la montaison. Pour les autres espèces citées, bien que l'enjeu de montaison vis-à-vis de celles-ci soit faibles, elles seront en capacité de franchir l'ouvrage via les orifices de fond prévus dans la passe.

L'application de chutes de 15 cm sur la passe nécessiterait 16 chutes et 15 bassins (soit 6 de plus qu'actuellement), soit une extension du dispositif de plus de 18 m de long (extension de 60%). Cela se traduirait alors par une augmentation du linéaire de berge impacté, ou par un élargissement de la surface prise à la berge (hypothèse de 2 volées de bassins). Le coût lié à l'allongement serait augmenté d'autant. Un tel dispositif apparaît ainsi disproportionné au vu de l'enjeu réel du site et de l'incidence supplémentaire que sa mise en œuvre induirait sur l'environnement.

Concernant les périodes de travaux :

Le planning a été optimisé pour permettre la réalisation des travaux durant une seule période continue centrée sur l'étiage d'une seule année. En effet, il n'est pas envisageable de réaliser les travaux durant 2

étiages séparés, car le risque d'emportement ou dégradation des ouvrages non achevés serait alors trop important aux mois d'hiver.

Le planning est adapté au maximum pour éviter les périodes hydrologiquement sensibles du début d'été pour certaines phases de travaux.

L'optimisation du planning permettra en revanche :

- D'organiser les phases de renaturation de la rive droite en dehors de la période propice vis-à-vis du Desman (Mars à Août). Les travaux en rive gauche étant situés sur une zone non favorable à l'espèce.
- De limiter les travaux en rivière entre mi-mars et mi-novembre (hors période de reproduction des salmonidés), vis-à-vis du classement piscicole.

Pour permettre cette optimisation du planning, l'organisation du chantier demandera alors l'anticipation de plusieurs étapes en amont des travaux afin de garantir la réalisation des phases : utilisation d'éléments préfabriqués, multiplication des équipes de travaux et des moyens techniques employés, anticipation des étapes pour prendre de l'avance si possible.

Mesures compensatoires :

Les mesures compensatoires suivantes sont proposées :

- **Renaturation des berges** sur 145 m avec un ratio de 2,4 par rapport au linéaire artificialisé en rive gauche. La renaturation étant réalisée en faveur de l'habitat Desman (techniques adaptées). (Voir description dans les chapitres précédents).

En lien avec cette mesure compensatoire, une mesure de suivi des zones remodelées sera établie, elle visera à

- Vérifier la bonne prise des bouturages et plantations. Un calepinage spécifique sera établi lors des implantations et servira d'état de référence.
- Remplacer ou adapter les plantations réalisées en cas de dépérissement constatés
- Vérifier l'absence de colonisation par des espèces exotiques envahissantes.
- Réaliser l'enlèvement des espèces exotiques envahissantes selon des techniques adaptées si des plans étaient identifiés.

En outre, la problématique actuelle des berges concerne l'entretien qui y est réalisé (notamment en berge gauche) qui contribue à dégrader le potentiel biologique au niveau de celles-ci. Ainsi, le suivi visera à orienter l'entretien de la berge par les services concernés afin de conserver un potentiel environnemental optimal.

- **Réalisation d'un suivi de l'engravement de la confluence Baup-Salat.** Cette mesure a été envisagée en concertation avec le syndicat de rivières Salat-Volp. Le pétitionnaire réalisera une mesure bathymétrique de la confluence dès la fin des travaux afin de constituer un état initial du site. Il réalisera ensuite une bathymétrie à l'année n+3 afin d'observer l'évolution de l'engravement. En cas de non évolution ou d'aggravation de la situation, le pétitionnaire s'engage à participer à la réalisation d'opérations visant à la reconstitution de milieux aquatiques ou rivulaires sur le Salat, en concertation avec le syndicat de rivières « Salat-Volp ».


PIECE 3. ANNEXES

A DOCUMENTS ATTESTANT DE LA MAITRISE FONCIERE

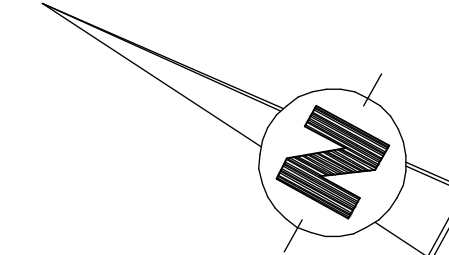
A.1.a Accord du propriétaire des parcelles B/1515 à B/1517

J' soussigné Monsieur Pierre Christian
né le 11 janvier 1945 à St. Jours
domicilié au Port du Baup
09190 St. Lizier, propriétaire des parcelles
AB n° 1515 à 1517 situées sur St. Lizier autorise
la Société du Valin de la Fonderie à réaliser
le projet de la mise en place de 2 da pès et de
2 VLH Rive gauche sur la parcelle A3733.
En foi de quoi je délivre la présente
attestation pour servir et valoir ce que de
droit.

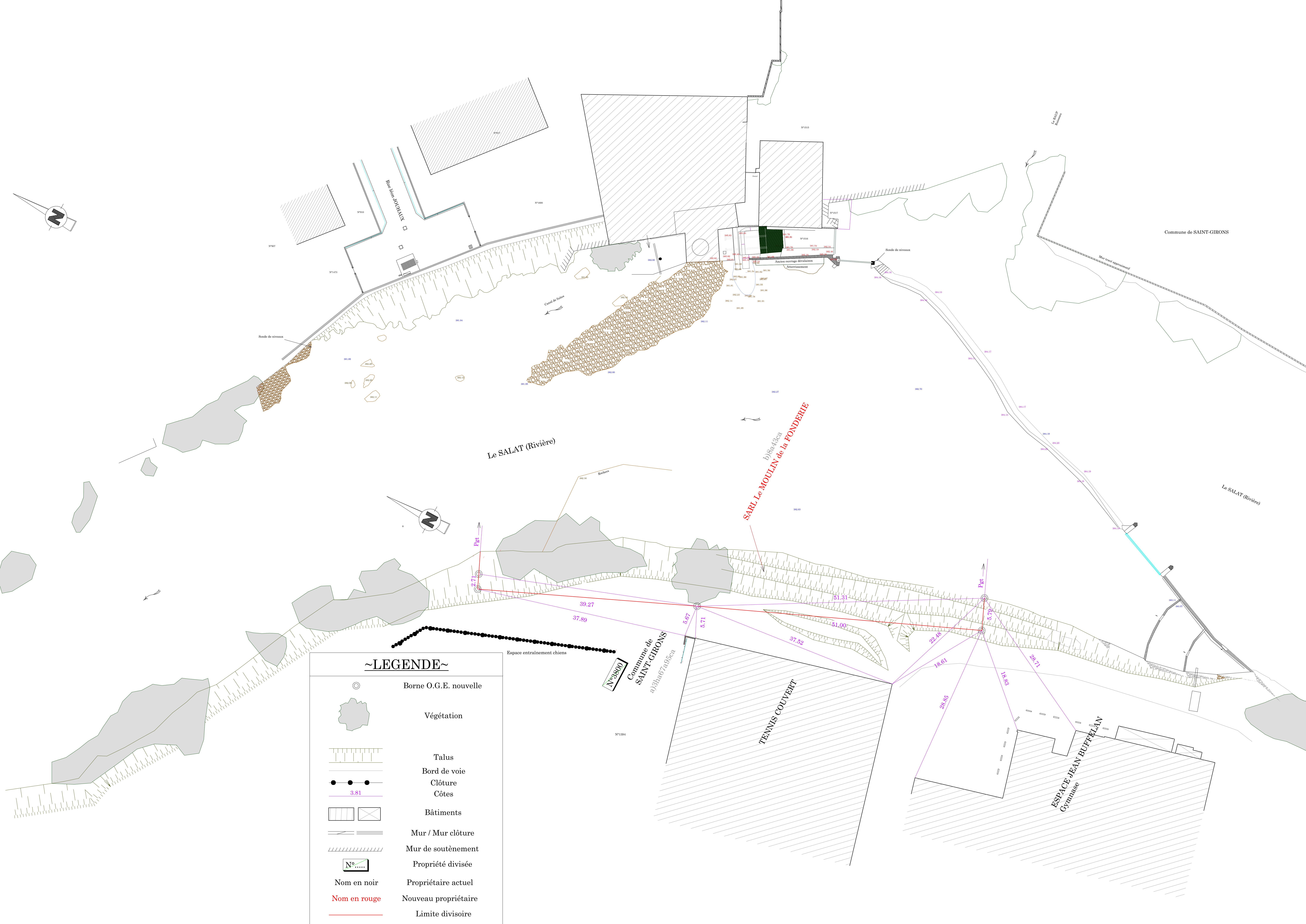
Fait à St. Lizier le 4 janvier 2023


C. CAIRE

A.1.b Extrait du plan de bornage de la partie de parcelle A/3733



Commune de SAINT-GIRONS



~LEGENDE~

	Borne O.G.E. nouvelle
	Végétation
	Talus
	Bord de voie
	Clôture
	Côtes
	Bâtiments
	Mur / Mur clôture
	Mur de soutènement
	Propriété divisée
	Nom en noir
	Nom en rouge
	Limite divisoire

Espace entraînement chiens

N°3800
Commune de SAINT-GIRONS
a)3ha67a95ca

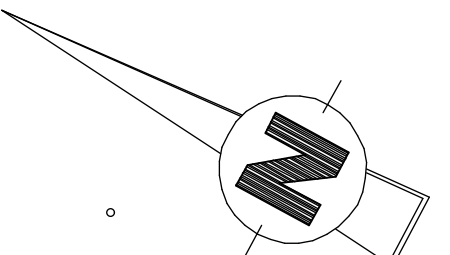
SARL Le MOULIN de la FONDERIE
b)8a42ca

TENNIS COUVERT

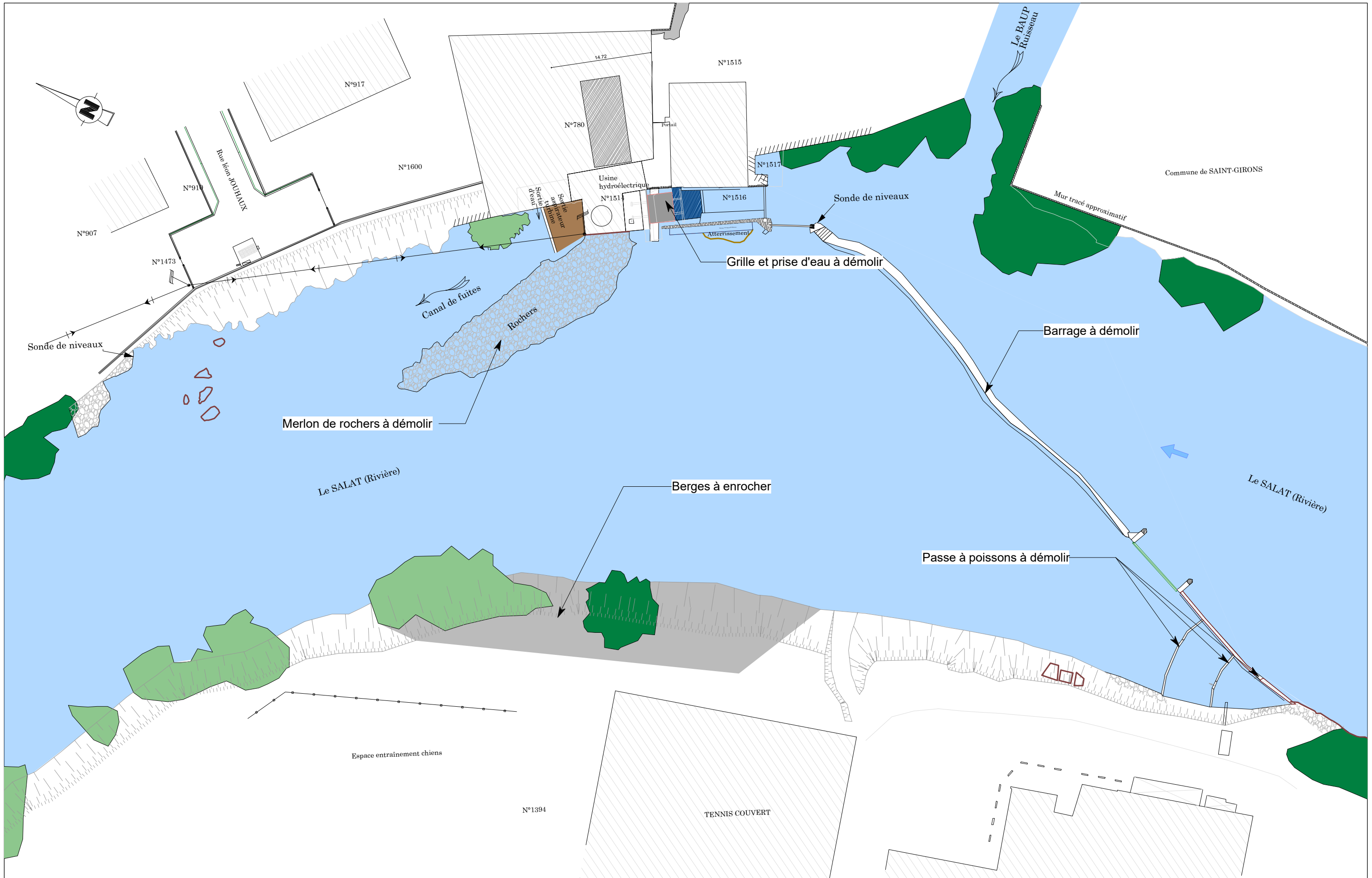
ESPACE JEAN BUFFELAN
Gymnase


Le SALAT (Rivière)

Le SALAT (Rivière)



B PLANS ACTUALISES



MAITRISE D'OUVRAGE	Moulin de la Fonderie	 ingé'eau ingénierie écologique	72, rue Pierre Paul Riquet, bat C 31 000 Toulouse - France Tel : 05.61.62.50.68 Telecopie : 09.70.63.32.94	Plan général existant				INDICE	Première édition	DATE
				Moulin de la Fonderie	PHASE :	ESQ <input type="checkbox"/>	AVP <input checked="" type="checkbox"/>			

