

DÉPARTEMENT DES HAUTES ALPES

BASSIN VERSANT DE LA DURANCE

**PROJET DE MICROCENTRALE HYDRO-ÉLECTRIQUE SUR LE
CAPTAGE AEP DU SAPET A SAINT-MARTIN-DE-QUEYRIÈRES**

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

d'une centrale hydro-électrique de puissance maximale brute inférieure à 500 kW



Article L181-1 à L181-31 et R181-1 à R181-56 du Code de l'Environnement
Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017
Décrets n°2017-81 et 2017-82 du 27 janvier 2017 sur les autorisations environnementales

Pièce n°2 : Description technique du projet

Août 2022



Projet de chute hydro-électrique sur le captage du Sapet à Saint-Martin-de-Queyrières
Pièce n° 2 Dossier Technique

| | |
|----------------|-------------------------------------|
| VISA DOCUMENT | |
| Dossier | Demande AEU Turbinage du Sapet |
| Pièce | 2 – Description technique du projet |
| Version | Première version révisée |
| Date | 1/9/22 |
| Auteurs | |
| A. Bard | SEVE |
| M. Beuzeval | SEVE |

Table des matières

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Hydrologie | 7 |
| 1.1 | Description physique du bassin versant..... | 7 |
| 1.2 | Ressource en eau..... | 7 |
| 1.3 | Géologie et hydrogéologie | 9 |
| 1.4 | Géomorphologie..... | 12 |
| 1.5 | Usages locaux de l'eau | 12 |
| 1.5.1 | Alimentation en Eau Potable..... | 12 |
| 1.5.2 | Usages récréatifs liés à l'eau | 13 |
| 1.5.3 | Irrigation | 13 |
| 2 | Caractéristiques des ouvrages..... | 14 |
| 2.1 | Priorisation des débits et débit réservé | 14 |
| 2.2 | Prise d'eau – Captage | 15 |
| 2.2.1 | Description | 15 |
| 2.2.2 | Fonctionnement | 16 |
| 2.2.3 | Influence des débits prélevés sur la ressource..... | 22 |
| 2.3 | Conduite forcée | 25 |
| 2.3.1 | Situation actuelle..... | 25 |
| 2.3.2 | Nouvelle conduite | 27 |
| 2.4 | Centrale | 33 |
| 2.4.1 | Description | 33 |
| 2.4.2 | Fonctionnement | 33 |
| 2.4.3 | Capacité de l'exutoire : le Ravin de la Pignée..... | 35 |
| 2.4.4 | Continuité de l'alimentation du réservoir d'AEP..... | 38 |
| 2.4.5 | Equipements connexes à la turbine | 39 |
| 2.4.6 | Evacuation de l'énergie | 40 |
| 3 | Caractéristiques du projet..... | 40 |
| 3.1 | Débit maximal dérivé | 40 |

| | | |
|-------|---|----|
| 3.2 | Débit moyen annuel turbine | 40 |
| 3.3 | Hauteur de chute brute administrative..... | 40 |
| 3.4 | Hauteur de chute brute réelle..... | 40 |
| 3.5 | Puissance maximale brute (P.M.B)..... | 40 |
| 3.6 | Puissance maximale disponible (P.M.D.) | 41 |
| 3.7 | Energie théorique produite annuellement (E) | 41 |
| 3.8 | Volume stockable | 41 |
| 3.9 | Synthèse des caractéristiques techniques | 42 |
| 4 | Travaux | 44 |
| 4.1 | Planning..... | 44 |
| 4.2 | Phasage des travaux et contraintes techniques..... | 47 |
| 4.2.1 | Captage..... | 47 |
| 4.2.2 | Pose de la conduite | 47 |
| 4.2.3 | Centrale et restitution | 65 |
| 4.2.4 | Procédure de première mise en eau..... | 66 |
| 4.3 | Moyens de suivis et de surveillance | 66 |
| 4.3.1 | Parties prenantes | 66 |
| 4.3.2 | Responsabilités..... | 66 |
| 4.3.3 | Moyens de surveillance prévus | 66 |
| 4.3.4 | Modes d'exploitation de la centrale | 67 |
| 4.4 | Moyens d'intervention en cas d'incidents | 68 |
| 5 | Annexes | 70 |
| 5.1 | Renseignements relatifs à la réalisation de travaux en rivière | 70 |
| 5.1.1 | I – DEMANDEUR | 70 |
| 5.1.2 | II – LOCALISATION DES TRAVAUX ET DES INSTALLATIONS DE CHANTIER..... | 70 |
| 5.1.3 | III – NATURE DES TRAVAUX A REALISER..... | 73 |
| 5.1.4 | IV – ENTREPRENEUR CHARGE DES TRAVAUX..... | 73 |
| 5.1.5 | V – TYPES D'INTERVENTION DANS LE COURS D'EAU..... | 73 |
| 5.1.6 | VI – MOYENS TECHNIQUES MIS EN OEUVRE POUR LIMITER LES RISQUES DE POLLUTION ACCIDENTELLE ET D'ALTERATION DES MILIEUX AQUATIQUES | 74 |
| 5.2 | Tests ATP | 77 |
| 5.3 | Autres annexes..... | 80 |

Table des figures

| | |
|--|----|
| Figure 1 : Hydrogramme de la source du Sapet et des précipitations relevées à Puy St Pierre | 7 |
| Figure 2 : Débits classés de la source et hydrogramme mesuré et mensuel calculé | 8 |
| Figure 3 : Extrait de la carte géologique sur le site du projet (figuré en jaune), source BRGM consulté en aout 2020 | 10 |
| Figure 4 : coupe géologique du chaînon de Montbrison, source..... | 11 |
| Figure 5 : Carte structurale schématique des confins occidentaux du Briançonnais, entre Vallouise et Briançon..... | 11 |
| Figure 6 : Canaux référencés sur Prelles à proximité du Gros Riou | 13 |
| Figure 7 : Fonctionnement hydraulique du captage, fonction du débit | 18 |
| Figure 8 : Fonctionnement hydraulique du captage, fonction de la cote..... | 18 |
| Figure 9 : Photos du captage actuel | 19 |
| Figure 10 : Plans du captage..... | 20 |
| Figure 11 : Vue 3D du captage repris, avec aération de la porte | 21 |
| Figure 12 : "Débits naturels et influencés actuels et futurs de la source et du Gros Riou de part et d'autre de la source du Sapet" | 22 |
| Figure 13 : Débits naturels et influencés du Gros Riou | 23 |
| Figure 14 : Tracé de la conduite détectée, et CF..... | 26 |
| Figure 15 : Tracé de la conduite et zones traversées..... | 27 |
| Figure 16 : Départ de la conduite sous la piste après le captage PM80 m | 28 |
| Figure 17 : Conduite sous la piste existante PM360 m | 29 |
| Figure 18 : Conduite sous la piste existante PM800 m | 29 |
| Figure 19 : Brise-charge existant, altitude 1450 mNGF environ, PM900 m, la conduite quitte la piste existante et plonge dans la pente | 30 |
| Figure 20 : conduite enterrée en forêt, sous chemin existant, le long du torrent du Ravin de Ratière, PM1000 m | 30 |
| Figure 21 : conduite enterrée en zone boisée, PM1150 m..... | 31 |
| Figure 22 : conduite sous piste existante, PM1250 m | 31 |
| Figure 23 : conduite quitte la piste et plonge vers la centrale, PM1335 m, 1315 mNGF environ | 32 |
| Figure 24 : tracé dans la pente boisée après avoir quitté la piste existante..... | 32 |
| Figure 25 : Plans de l'usine | 34 |
| Figure 26 : réservoir existant et vue de l'emplacement de la future centrale : conduite forcée, alimentation AEP, connexion du trop-plein centrale vers trop-plein du réservoir actuel vers le Ravin de la Pinée. | 35 |
| Figure 27 : Phasage prévisionnel du chantier | 46 |
| Figure 28 : Zone de Stockage 1 | 50 |
| Figure 29 : Zone de stockage 2 | 50 |
| Figure 30 : Zones de stockage 3 et 4..... | 51 |
| Figure 31 : schéma de coupe pour l'enfouissement de la conduite | 51 |
| Figure 32 : Carte des sections de travaux..... | 53 |
| Figure 33 : Situation actuelle, écoulement captage - BC1 | 55 |
| Figure 34 : Mise en place de la conduite temporaire | 56 |
| Figure 35 : Pose, désinfection, rinçage et test de la conduite temporaire | 56 |
| Figure 36 : Alimentation par la conduite temporaire et isolement de la conduite actuelle..... | 58 |
| Figure 37 : Pose de la nouvelle conduite, section 1..... | 59 |
| Figure 38 : Raccordement de la nouvelle conduite au captage | 60 |

| | |
|---|----|
| Figure 39 : Mise en eau de la nouvelle conduite et vidange de la conduite temporaire pour retrait.. | 61 |
| Figure 40 : Retrait de la conduite temporaire | 62 |
| Figure 41 : Mise en place de la conduite temporaire entre brises-charge | 63 |
| Figure 42 : pose de la nouvelle conduite entre les brises-charge | 63 |
| Figure 43 : Test de la nouvelle conduite entre brises-charge | 64 |
| Figure 44 : Alimentation par la nouvelle conduite | 64 |
| Figure 45 : Retrait de la conduite temporaire | 65 |
| Figure 46 : Projet, commune de Saint Martin de Queyrières, hameau de Prelles..... | 71 |
| Figure 47 : Localisation précise du projet | 72 |
| Figure 48 : ATP métrie 1 | 77 |
| Figure 49 : ATP métrie 2 | 78 |
| Figure 50 : ATP métrie 3 | 79 |

1 Hydrologie

1.1 Description physique du bassin versant

La source du Sapet se situe de 1 570 m d'altitude, au pied des versants orientaux du pic de Montbrison. Elle se situe sur la rive droite du Gros Riou (appelé Riéou des Pras sur la carte IGN) qui conflue 300 m plus bas, avec le torrent de Combe Brune. C'est un affluent rive droite de la Durance au niveau du hameau de Prelles (com. de Saint Martin de Queyrières).

La source du Sapet draine un bassin topographique très modeste d'environ 0,3 km², Néanmoins le contexte calcaire laisse supposer un bassin versant réel probablement beaucoup plus important, mais non connu.

Sur cette partie du bassin versant et compte tenu de l'altitude, les précipitations sont abondantes (856 mm par an) mais assez irrégulières (mini : 49 mm [juillet] ; maxi : 103,4 mm [octobre]). Elles sont souvent sous forme de neige en hiver et de pluies orageuses en août traduisant la tonalité alpine du climat.

1.2 Ressource en eau

Le débit de la source a été mesuré sur 11 mois, d'octobre 2016 à août 2017 au pas de temps journalier, la mesure étant effectuée sur le trop plein du captage, plusieurs campagnes de jaugeages ont permis le calcul des débits. Le débit capté dans le réseau d'eau potable a été estimé à 19.4 l/s constant d'après les éléments indiqués dans le schéma directeur d'eau potable (70 m³/h).

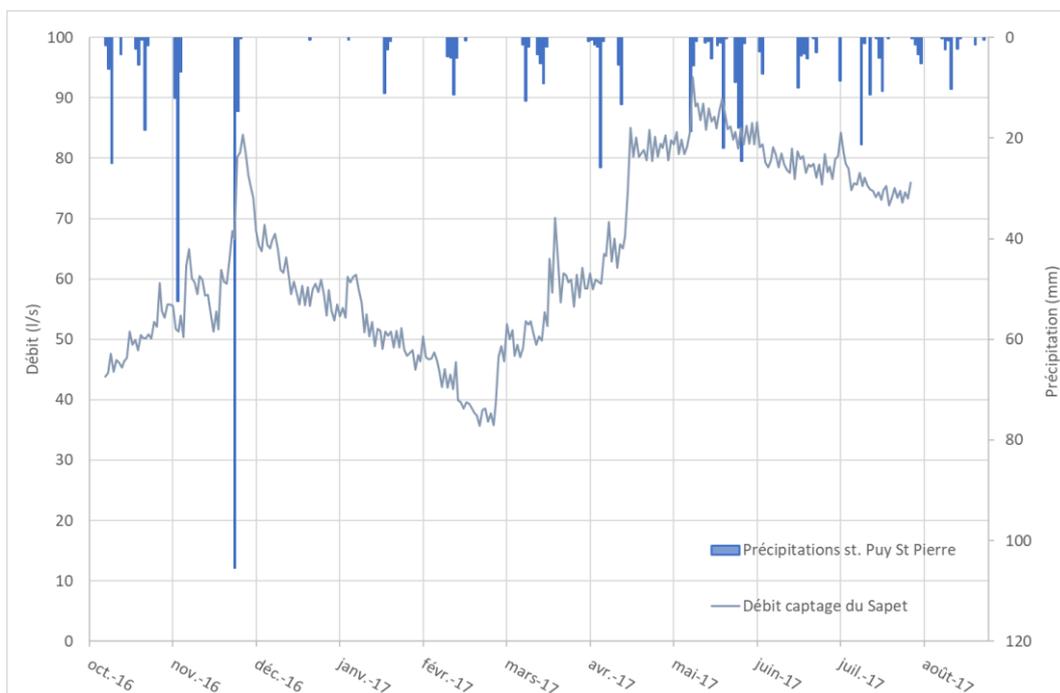


Figure 1 : Hydrogramme de la source du Sapet et des précipitations relevées à Puy St Pierre

Les débits mesurés moyennés au pas de temps annuel sont indiqués au Tableau 1, et donnent lieu à l'hydrogramme moyen et à la courbe des débits classés présentés à la Figure 2.

| Mois | Q moy mens (l/s) |
|-----------|------------------|
| janvier | 52 |
| février | 41 |
| mars | 53 |
| avril | 69 |
| mai | 84 |
| juin | 80 |
| juillet | 76 |
| août | 74 |
| septembre | 62 |
| octobre | 49 |
| novembre | 62 |
| décembre | 60 |

Tableau 1 : débits moyens mensuels de la source du Sapet

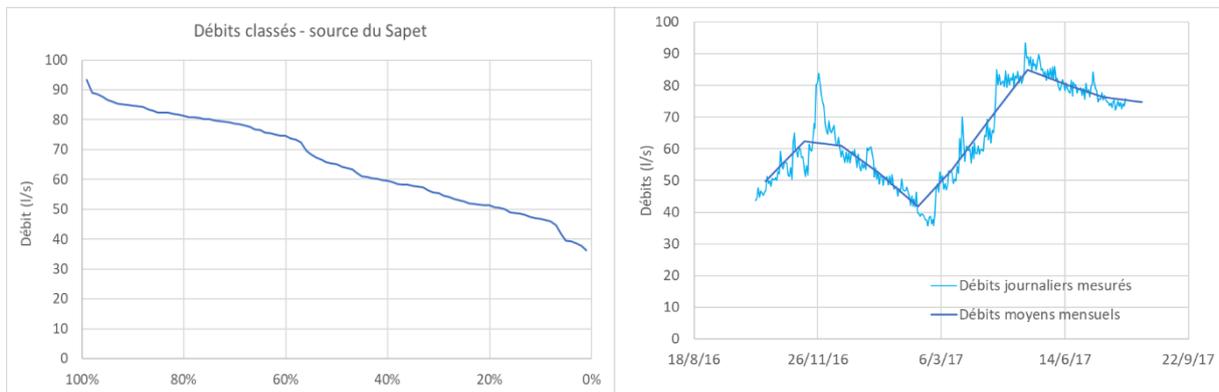


Figure 2 : Débits classés de la source et hydrogramme mesuré et mensuel calculé

Les variables hydrologiques ; débit moyen de la source et débits moyens mensuels sont déduits des données collectées. Compte tenu du témoignage de l'exploitant communal attestant de relative stabilité de celle-ci et de la spécificité hydrogéologique une corrélation avec les mesures de surface (bassin jaugés proches ou données météorologique) n'a pas abouti.

D'après les données recueillies, **le débit moyen naturel estimé de la source est de 63 l/s**. Bien que de type phréatique le régime hydrologique semble suivre une influence nivo-pluviale marquée sur l'année avec deux périodes de hautes eaux au printemps et à l'automne, encadrées par deux périodes de plus basses eaux. Le débit médian (débits journaliers) est estimé à 64 l/s.

Sur les données journalières recueillies, on notera les minimum et maximum enregistrés : 35 et 93 l/s.

Au droit de la source du Sapet, le module du Gros Riou (noté Riéou des Pras sur la carte IGN top 25) est estimé à 259 l/s¹ avec un régime de type nivo-pluvial. C'est-à-dire que la source du Sapet, si elle n'était pas captée pour l'eau potable représenterait au droit du captage en moyenne 24 % de l'alimentation du Gros Riou. Ainsi le prélèvement actuel de 19.4 l/s pour l'eau potable, laisse un rejet vers le milieu naturel qui représente en moyenne 19 % du module du Gros Riou et avec un prélèvement envisagé de 40 l/s le rejet vers le milieu vaudra en moyenne 12 %. Voir 2.2.3.

1.3 Géologie et hydrogéologie

Le bassin versant du Gros Riou dans lequel est incluse la source du Sapet appartient au domaine géologique briançonnais et est constitué principalement de calcaires et dolomies triasiques associés à des grès du permotrias. Du point de vue hydrogéologique, le bassin du Gros Riou est inclus dans la masse d'eau FRDG417 dite des « *Formations variées du haut bassin de la Durance* » et à la sous-unité PAC10D dite des « *Formations schisteuses et carbonatées primaires et secondaires de la zone briançonnaise du bassin versant de la Durance* ».

Le rapport du géologue agréé est présenté en annexe de la pièce n°8

¹ Source : Rapport de BRLi modèle développé sur le bassin du petit Tabuc transféré sur le Gros Riou (niveau prise d'eau d'EDSB) en adaptant la modélisation (pas de composante glaciaire intégrée sur le Gros Riou et recalage via la chronique disponible, à la marge de deux paramètres du modèle pluie-débit). Adaptation de l'étude à la confluence du Sapet par simple ratio de bassin versant.

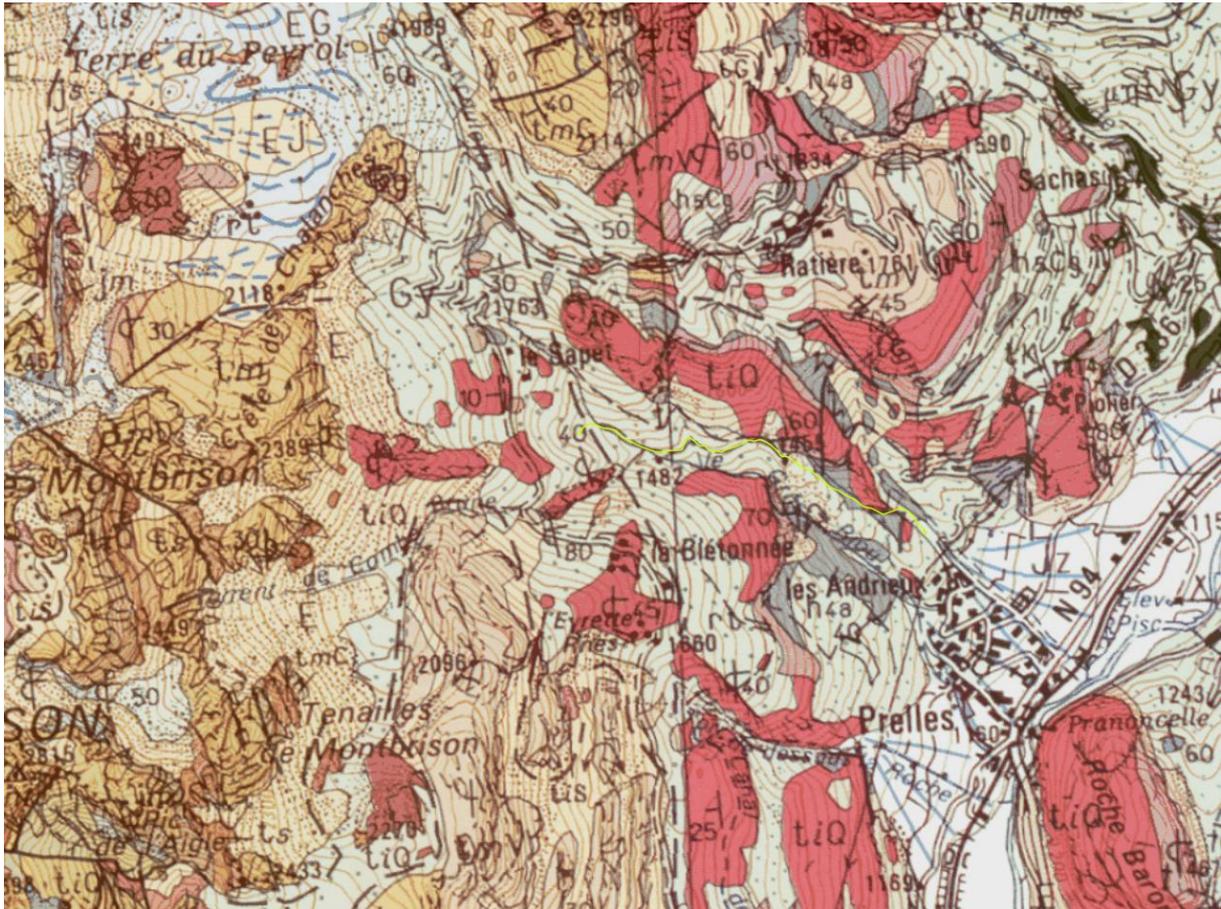


Figure 3 : Extrait de la carte géologique sur le site du projet (figuré en jaune), source BRGM consulté en aout 2020

Les éléments suivants sont extraits du schéma directeur d'eau potable, Saunier & Associés, réalisé en 2007 :

« Situé dans un thalweg asséché, le captage domine un autre ancien regard à l'abandon. A 20 m, coule le Gros Riou, torrent dont le débit est très variable. Cette zone est très aquifère. La zone est formée par les éboulis à gros blocs, plus ou moins stabilisés par la végétation, camouflant un substratum de quartzites. Une faille normale est cartographiée à l'aval du captage.

L'alimentation de ce captage semble provenir des formations de versants composites (éboulis et moraines mélangés) très aquifères. Ces formations assurent souvent le relais d'émergence qu'ils masquent.

La localisation de ces sources peut s'expliquer soit par la présence de matrices plus argileuses des éboulis formant une base imperméable, soit par un amincissement des éboulis qui limiteraient les circulations souterraines des eaux provoquant ainsi l'émergence des sources. »

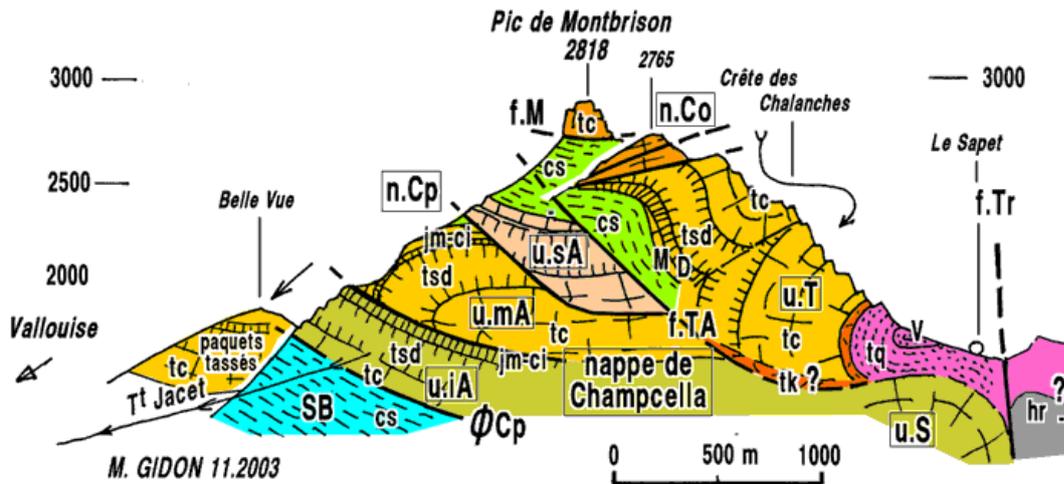


Figure 4 : coupe géologique du chaînon de Montbrison, source²

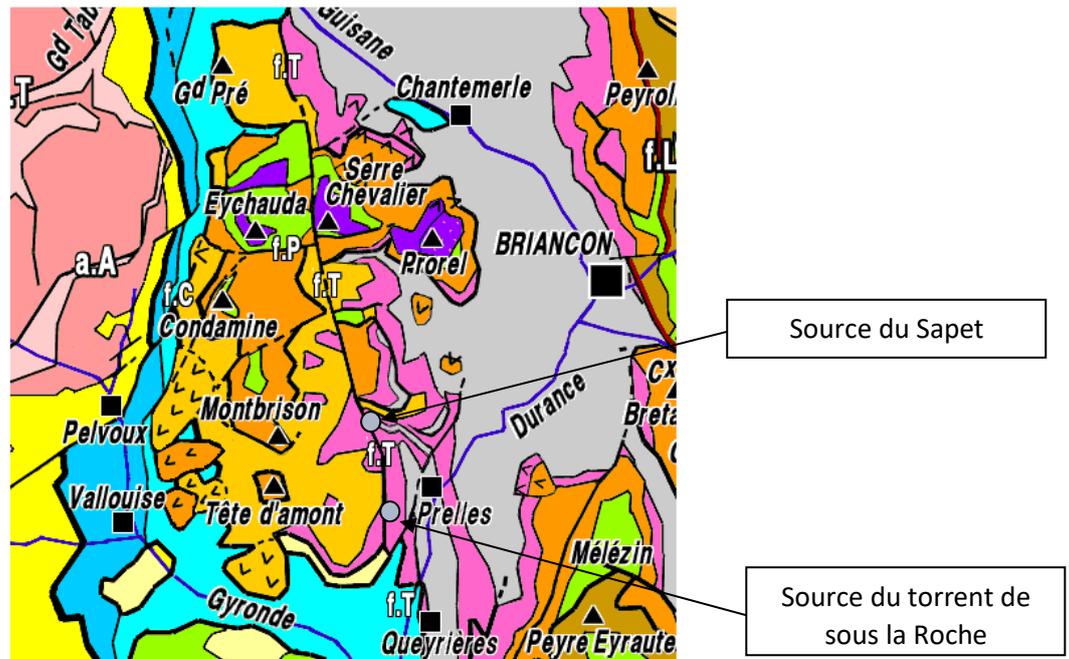


Figure 5 : Carte structurale schématisée des confins occidentaux du Briançonnais, entre Vallouise et Briançon

a.A = accident d'Ailefroide ; d.G = décrochement des Grésourières. f.P = faille du col de la Pisse ; f.C = faille de la Grande Coste et du col de Méa ; f.T = faille de la Trancoulette

La source émerge au droit d'une faille importante dite « de Trancoulette » qui se propage dans tout le massif de Montbrison et au-delà, de Bouchier jusqu'à la vallée du Tabuc. Cette faille est un lieu de drainage privilégié. Cela peut expliquer la présence de la source, d'autant qu'on note la résurgence du torrent de Sous la Roche, de l'autre côté de la vallée du Gros Riou, située également sur la faille de Trancoulette. Il est donc probable que la faille agisse comme un collecteur souterrain drainant

² http://www.geol-alp.com/brianconnais/_lieux_Montbrison/Montbrison.html

l'ensemble du massif situé entre Briançon et les Écrins. L'émergence d'une partie de l'eau ainsi drainée peut s'expliquer par la présence d'un horizon étanche limitant la circulation souterraine à ce niveau.

1.4 Géomorphologie

Le projet concerne une source déjà captée dont le trop-plein se déverse à l'air libre 20 m en contre bas du captage dans un talweg qui court une cinquantaine de mètres avant de rejoindre le lit du Gros Riou.

Le torrent du Gros Riou se caractérise par des écoulements turbulents et des faciès d'écoulement déterminés essentiellement par la pente.

Le prélèvement supplémentaire envisagé n'entraînera pas de modifications des faciès d'écoulements. En effet, pendant les périodes morphogènes pour le Gros Riou, c'est à dire en hautes eaux, la source du Sapet ne représente qu'une fraction marginale du torrent donc n'influe pas sur les capacités de transport du torrent.

1.5 Usages locaux de l'eau

1.5.1 Alimentation en Eau Potable

La commune de Saint-Martin-de-Queyrières dispose de sept captages alimentant en eau potable différents hameaux sur son territoire dont celui du Sapet.

Le captage du Sapet est, d'après le schéma directeur d'eau potable, au moins antérieur à 1965, néanmoins la date exacte de création de l'ouvrage et d'implantation de la conduite reste inconnue.

La commune de Saint Martin de Queyrières a confié en 2021 une mission au bureau Cimeo pour estimer l'ensemble des besoins en eau potable sur le réservoir des Andrieux alimenté par la source du Sapet. Nous reprenons ici les éléments issus de cette étude qui a été transmise à l'administration par la commune.

L'ensemble des besoins en aval du réservoir des Andrieux excédaient largement le débit autorisé de 8,3 l/s fixé par arrêté préfectoral de 2012. A l'état initial, en l'absence d'orifice calibré, un débit fixe de 19,4 l/s est prélevé en permanence à la source du Sapet vers le réservoir des Andrieux.

En se basant sur l'analyse des usages, l'étude estime les besoins de pointe à **14 l/s**. Un prélèvement permanent à 14 l/s équivaut à pour un volume total annuel de **441 504 m³**.

Le Conseil Municipal a délibéré en faveur de cette valeur le 4 octobre 2021. Ces éléments ont été soumis à la DDT pour examen (Voir courrier en lien annexé à la pièce).

Trois postes sont particulièrement élevés :

- Les fontaines (au nombre de 16 dans le hameau de Prelles) qui utilisent 6.5 l/s au total (565 m³/j) d'après les jaugeages réalisés dans l'étude ;
- Les fuites du réseau qui pèsent pour 3,4 l/s (300 m³/j) ;
- Le débit de fuite dit « hors gel » du réseau de 3 l/s (260 m³/j) qui bénéficie à la pisciculture de Prelles pour la circulation en eau de ses bassins.

L'étude propose une rationalisation du débit des fontaines (sans en supprimer car très utilisées), prend en compte la réparation des fuites du réseau et une diminution du débit de fuite « hors gel » / pisciculture. Les travaux de réparation de fuite ayant déjà été engagés en 2021 avec un impact sensible sur le prélèvement.

Il n'y a pas d'autre usage directe de l'eau de la source du Sapet.

1.5.2 Usages récréatifs liés à l’eau

Le seul usage récréatif recensé en aval du projet est la pêche amateur sur le Gros Riou. Compte tenu des conditions d’accès et de progression, cette activité reste modeste et cantonnée à l’extrémité aval du torrent, proche de la confluence avec la Durance, largement hors de la zone d’emprise directe du projet.

1.5.3 Irrigation

Sur le torrent du Gros Riou, environ 1 km en aval de la source du Sapet, sept canaux sont recensés au niveau du hameau de Prelles (aucun prélèvement référencé dans la Banque National des Prélèvements d’Eau - BNPE). Tous sont alimentés par des prises d’eau rustiques au fil de l’eau.

Compléments d’information :



Figure 6 : Canaux référencés sur Prelles à proximité du Gros Riou

Le tableau ci-dessous récapitule les débits prélevés mesurés en juin 2021 après leur mise en eau dans des conditions nominales. On notera que les prélèvements du canal du Milieu et du Mazouyer retournent en grande partie vers le Gros Riou.

On notera que les canaux de la Cime, le Milieu, Les Andrieux et du Rencurel aboutissent tous dans le canal du Réal exutoire du projet le long de la rue du Réal à l'est du hameau. Ainsi le débit non utilisé transite via le Réal jusqu'à la Durance (voir paragraphe 2.4.3).

On notera en particulier que les utilisateurs des canaux sont sensibles à la problématique de débordement, les prises sont ainsi fermées en période d'orage ou de crue.

| Dénomination | Rive | Prélèvement direct | Usage vers irrigation | Retour directe vers le Gros Riou |
|--------------------------|------|--------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| | | (l/s) | (l/s) | (l/s) |
| Canal de la Cime | RG | 18.7 | 5 | 0 |
| Canal du Milieu | RG | 22.3 | 15.4 | 20.6 |
| Canal des Andrieux | RG | 10.4 | 10.4 | 0 |
| Canal du Claoux / Barres | RD | 10.7 | 10.7 | 0 |
| Canal du rencurel | RG | 19.6 | 19.6 | Se reverse dans le canal du Mazouyer |
| Canal du Mazouyer | RG | 14.3 | 2.8 | 11.5 |
| Canal du l'Ubachet | RD | 3.7 | 3.7 | 0 |
| Totaux | | 99.7 | 67.6 | 32.1 |

Tableau 2 : Débits des canaux mesurés en juin 2021

A l'heure actuelle il n'existe plus de structure officielle de gestion de ces canaux. Peu de données ont été retrouvées néanmoins :

- Une association syndicale autorisée du Gros Riou a existé entre 1983 et 1996, domiciliée à la mairie et enregistrée avec le numéro SIRET 290 500 123,
- On retrouve une trace du syndicat du canal du Gros Riou dans les archives départementales depuis 1941,

La Commune a pris une délibération pour assurer la gestion des prises d'eau et la déclaration des prélèvements, le 4 octobre 2021 (cf. annexes). Elle fixe le débit maximal de prélèvement à 60 l/s sur une durée d'avril à octobre. Nous retenons ainsi cette valeur des prélèvements en aval de la source du Sapet sur le Gros Riou.

2 Caractéristiques des ouvrages

2.1 Priorisation des débits et débit réservé

Rappelons qu'il n'y a pas aujourd'hui de débit réservé à la source du Sapet ; le prélèvement AEP de 19,4 l/s étant permanent et prioritaire. Le projet prévoit une restitution priorisée des débits. En considérant l'état actuel des usages sur la source du Sapet et la disponibilité de la ressource, nous proposons une valeur du débit réservé à 15 l/s.

Cette valeur correspond à la situation actuelle à l'étiage : débit de la source de 35 l/s et prélèvement AEP de 19,4 l/s. **Le projet est ainsi sans incidence à l'étiage par rapport à la situation actuelle.**

L'ouvrage de prise d'eau, décrit par la suite, prend en compte la priorisation des débits suivant :

1. Prélèvement AEP – débit autorisé réglementairement (voir paragraphe 1.5.1 Alimentation en Eau Potable),
2. Débit réservé – 15 l/s³,
3. Débit complémentaire à turbiner : Débit d'équipement - Prélèvement AEP (40 – 26 l/s),
4. Trop-plein captage.

2.2 Prise d'eau – Captage

2.2.1 Description

La prise d'eau correspond au captage actuel du Sapet agrandi, avec modification des dimensions du bassin de mise en charge et du piquage de départ de la conduite.

Les principales caractéristiques de l'ouvrage seront les suivantes (voir schéma page suivante) :

- Le dispositif de captage (drains) de l'eau de source n'est pas modifié par les travaux du projet. Les deux conduites de drain arrivant dans le bassin de réception des eaux de source sont conservées à l'identique,
- Le bâtiment existant est allongé de 70 cm dans sa longueur, sa superficie totale est portée à environ 6 m² ; Il est également approfondi jusqu'à la cote 1566.55 mNGF.
- Le volume du bassin de tranquillisation est conservé, (environ 1.2 m³ ; 1,67 m x 1,44 m x 0,51 m) ;
- Le captage sera constitué de trois bassins distincts : le bassin de tranquillisation (BT) dans lequel les trains se déversent ; le Bassin de Mise en Charge (BMC) duquel la conduite forcée part vers la centrale et le réservoir d'AEP ; et le bassin du débit réservé.
- Le nouveau bassin de mise en charge d'un volume de 2,50 m³ (2,20 m x 1 m x 1,15 m) permettra l'entonnement des eaux dans la conduite forcée d'un diamètre de 200 mm ; **la cote du plan d'eau dans ce bassin sera régulée par la turbine à 1567.7 m NGF.**
- En parallèle du bassin de mise en charge, un second bassin permet la restitution du débit réservé.
- 2 orifices calibrés permettront les transferts de débits entre le BT et le BMC, ainsi qu'entre le BT et le bassin de trop-plein / débit réservé
- Un premier déversoir à la cote 1568.50 m NGF d'une largeur de 1 m permettra la surverse entre le bassin de tranquillisation et le bassin de mise en charge de la conduite forcée.
- Un second déversoir à la cote 1568.625 permettra la surverse entre le BT et le bassin de débit réservé
- Un regard enterré devant le bâtiment permettra l'accès à la vanne de survitesse isolant la conduite en cas de rupture de celle-ci,

La prise d'eau étant une source, il n'y a pas aucune implication de celle-ci avec les thématiques de transport solide, ni de circulation piscicole.

³ Cette valeur est passée de 7 à 15 l/s suite aux remarques de l'Administration, voir réponse au triple colonne

2.2.2 Fonctionnement

Ci-après un tableau explicatif du fonctionnement de l'ouvrage de prise d'eau.

La cote du niveau d'eau dans le Bassin de Mise en Charge (BMC) est régulée par la turbine à la cote 1567.7 m NGF.

Quelques éléments d'information pour comprendre le tableau :

- $Q_{res} = 15$ l/s (voir réponse au triple colonnes octobre 2021),
- $Q_{aep} = 14$ l/s,
- $Q_{arm} = 4$ l/s (débit minimum pour lequel la turbine peut fonctionner),
- Q_{ent} = Débit entrant dans le Bassin de Tranquillisation (BT) à partir des drains
- BMC = Bassin de Mise en Charge de la conduite forcée,
- BT = Bassin de Tranquillisation (celui qui réceptionne le débit provenant des drains).

Tableau 3 : Fonctionnement hydraulique du captage

| Débit entrant dans le bassin de tranquillisation (Q_{ent}) | % Débits classés | Cote du plan d'eau du bassin de tranquillisation | Description | Hauteur d'eau au-dessus de l'orifice AEP (1567.70) | Hauteur d'eau au-dessus de l'orifice Qres (1568.04) |
|---|-------------------------|--|--|--|---|
| $0 < Q_{ent} < 4$ l/s | 0% (Min mesuré à 35l/s) | 1567.8-1567.84 | La turbine est à l'arrêt, le débit entrant étant inférieur au débit d'armement. Le débit entrant va à l'AEP. La cote du BT est sous le seuil de trop plein du BMC (1568.5).* | 0 – 0.04m | 0 |
| 4 l/s $< Q_{ent} < Q_{aep}$ | | 1567.84 – 1568.23 | La cote du plan d'eau dans le BT est sous le seuil de trop plein du BMC, et sous l'orifice calibré dédié au débit réservé. La totalité du débit entonné va à l'alimentation d'AEP et est turbiné. | 0.04 – 0.43 m | 0 |
| $Q_{aep} < Q_{ent} < Q_{aep} + Q_{res} + \Delta_{hydraulique}$ (33 l/s) | | 1568.23 – 1568.50 | La cote du plan d'eau dans le BT atteint l'orifice de restitution du débit réservé. Les deux bassins, BMC et débit réservé, se remplissent conjointement. A 1568.50, Q_{res} atteint 15 l/s, et le débit | 0.43 – 0.70 m | 0 – 0.27 m |

| | | | | | |
|---|--------------|--------------------|--|-------------|---------------|
| | | | entonné par la conduite atteint 18 l/s ⁴ . | | |
| $Q_{aep} + Q_{res} + \Delta_{hydraulique} < Q_{ent} < 55 \text{ l/s (40 + 15)}$ | 32% du temps | 1568.50 – 1568.625 | La cote du plan d'eau dans le BT dépasse le seuil du trop plein du BMC. Le débit réservé délivré est stable à 15 l/s, et le surplus du débit entrant se déverse dans le BMC via le trop plein. La cote dans le BMC est régulée, le débit turbiné atteint 40 l/s au maximum. Au-delà la cote 1568.565 m NGF, l'orifice AEP est noyé, l'eau monte dans le BMC jusqu'au seuil du bassin de débit réservé. | 0.70 – 83 m | 0.27 – 0.40 m |
| $40 \text{ l/s} < Q_{ent}$ | 68% du temps | < 1568.625 | Les deux bassins, BMC et débit réservé, sont remplis conjointement par leurs trop pleins et leurs orifices respectifs ; 40 l/s sont turbinés, et le reste est déversé par le trop plein vers le milieu naturel | | |

*Remarque : Le débit le plus faible enregistré est de 35 l/s, et même sans installation hydroélectrique la commune ne pourrait satisfaire ses besoins en eau.

⁴ Ce débit est supérieur de 4 l/s au strict débit d'AEP (14 l/s), il s'agit de la résultante du jeu hydraulique entre le BMC et le bassin de débit réservé. Les deux bassins se remplissent simultanément, la hauteur d'eau augmente également au-dessus de l'orifice d'AEP.

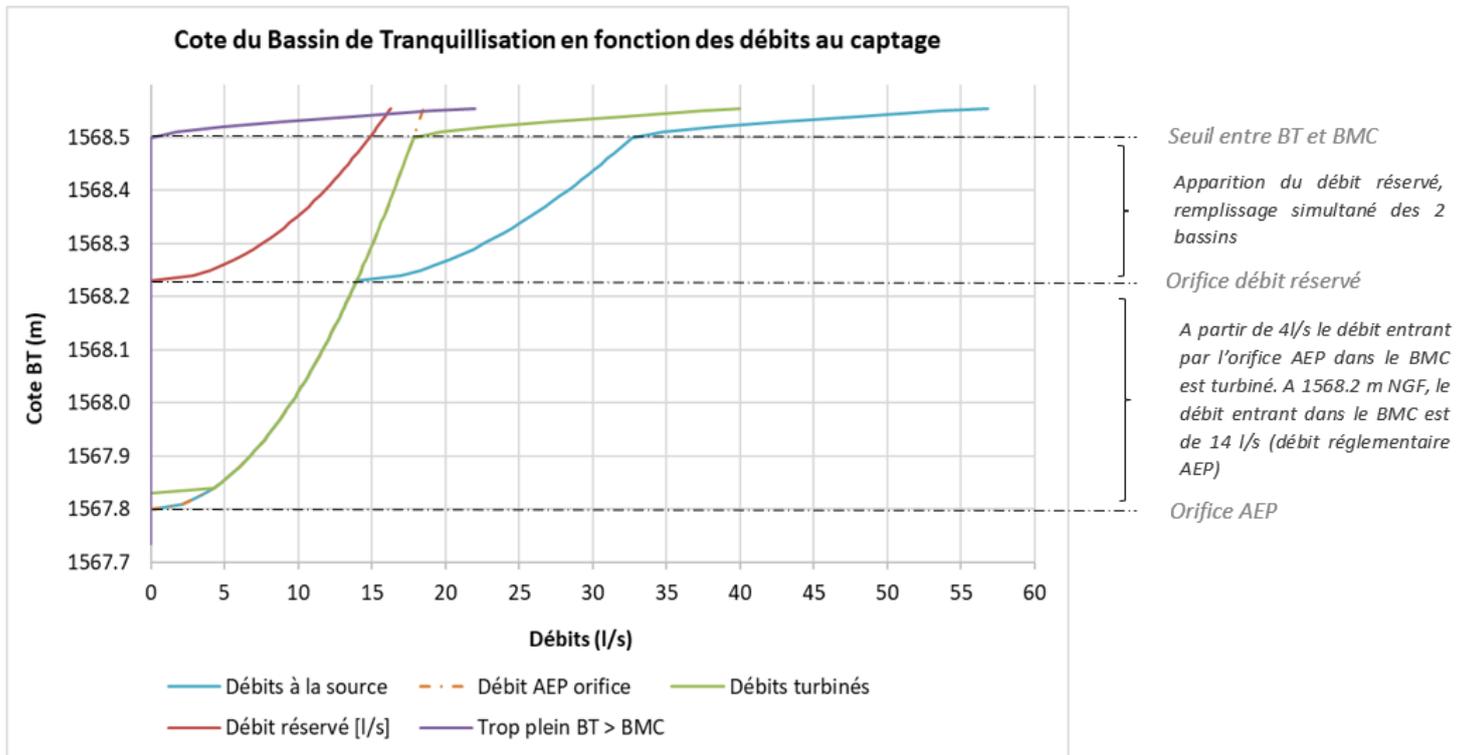


Figure 7 : Fonctionnement hydraulique du captage, fonction du débit

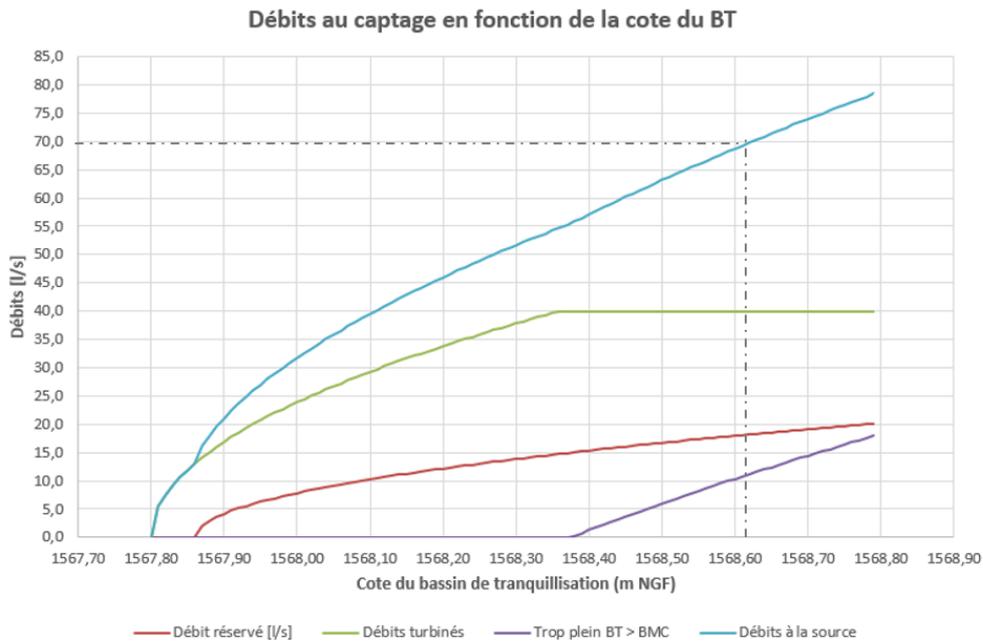
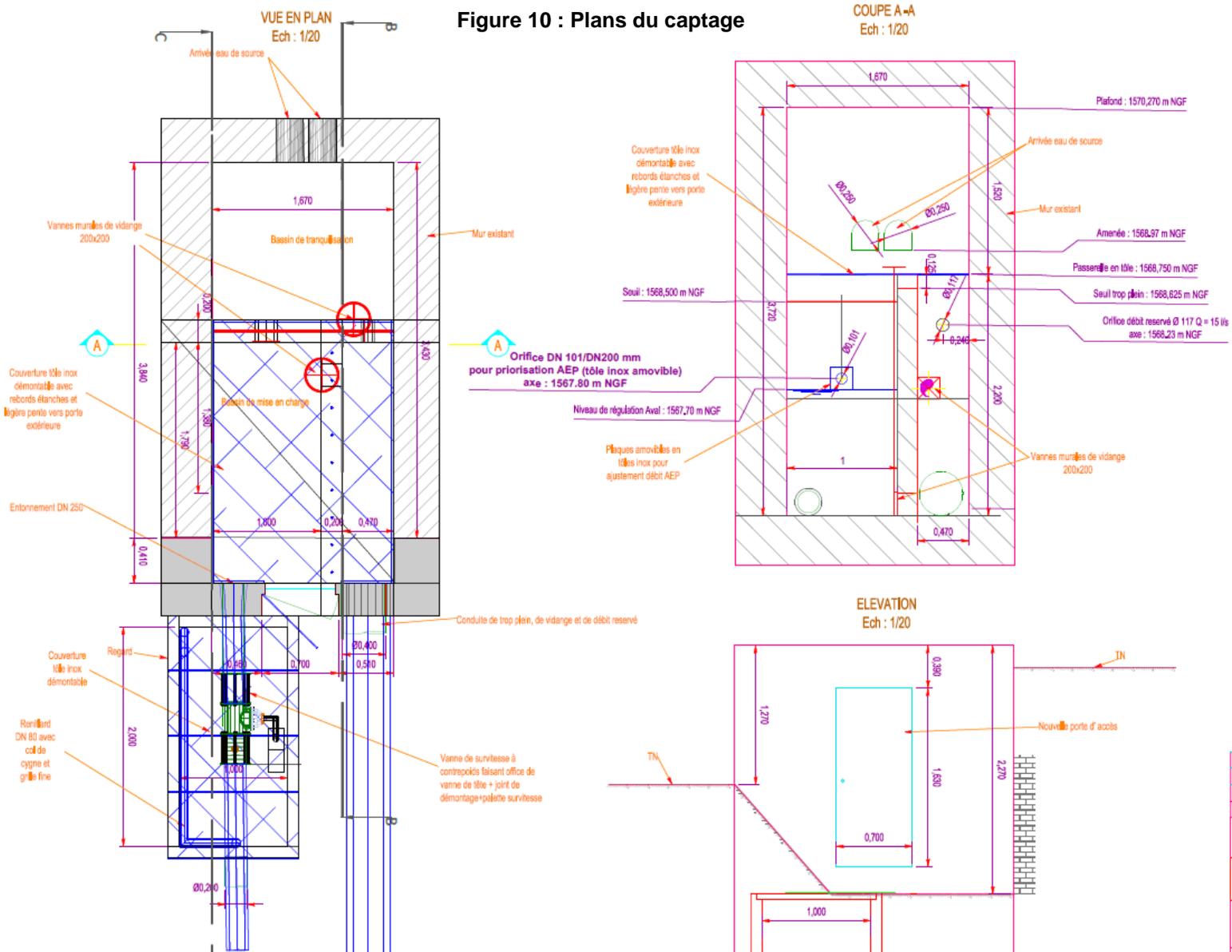


Figure 8 : Fonctionnement hydraulique du captage, fonction de la cote



Figure 9 : Photos du captage actuel

Figure 10 : Plans du captage



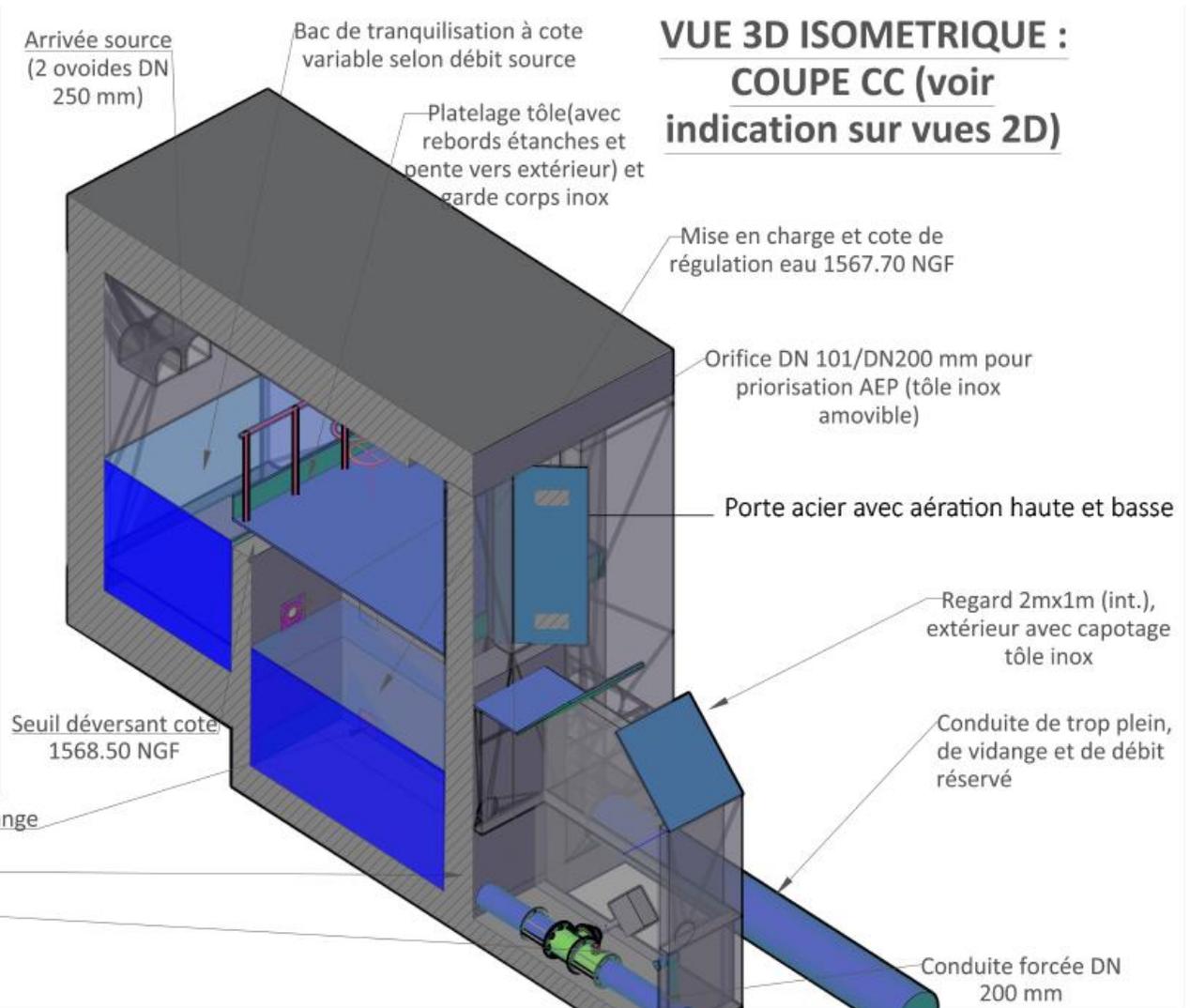
Département des Hautes-Alpes
Commune de Saint Martin de Queyrières
Source du Sapet
Bassin versant du Gros Riou
Projet de turbinage AEP
COUPE 3D ISOMETRIQUE C-C
DU CAPTAGE MODIFIE APRES TRAVAUX



Vue du captage en été



Echelle : 1 / 20
Echelle d'impression A1
D'après plan ISL n°16F-200 du 19/10/2017
n°plan : 16F-200-C_indexC



**VUE 3D ISOMETRIQUE :
COUPE CC (voir
indication sur vues 2D)**

Figure 11 : Vue 3D du captage repris, avec aération de la porte

2.2.3 Influence des débits prélevés sur la ressource

Comparaison de l'impact du projet futur avec la situation actuelle

La demande d'autorisation porte sur un débit turbinable maximal de 40 l/s constitué du débit prélevé pour l'AEP (pris à 14 l/s) et d'un complément destiné uniquement à la production hydro-électrique (soit 26 l/s), respectant les priorisations définies précédemment.

Le tableau suivant reprend les débits moyens mensuels estimés sur le Gros Riou en amont de la source du Sapet et le régime influencé à l'état actuel compte tenu d'un prélèvement de 19,4 l/s pour l'AEP. Il présente également l'influence attendue avec le prélèvement futur d'un maximum de 40 l/s mais avec la mise en place du débit réservé de 15 l/s en priorité 2.

Le graphe ci-dessous récapitule les débits naturels et influencés actuels et futurs de la source et du Gros Riou de part et d'autre de la source du Sapet. Il prend en compte le prélèvement AEP actuel de 19.4 l/s, puis le prélèvement futur après régularisation (14 l/s) et mise en place d'un débit réservé à 15 l/s :

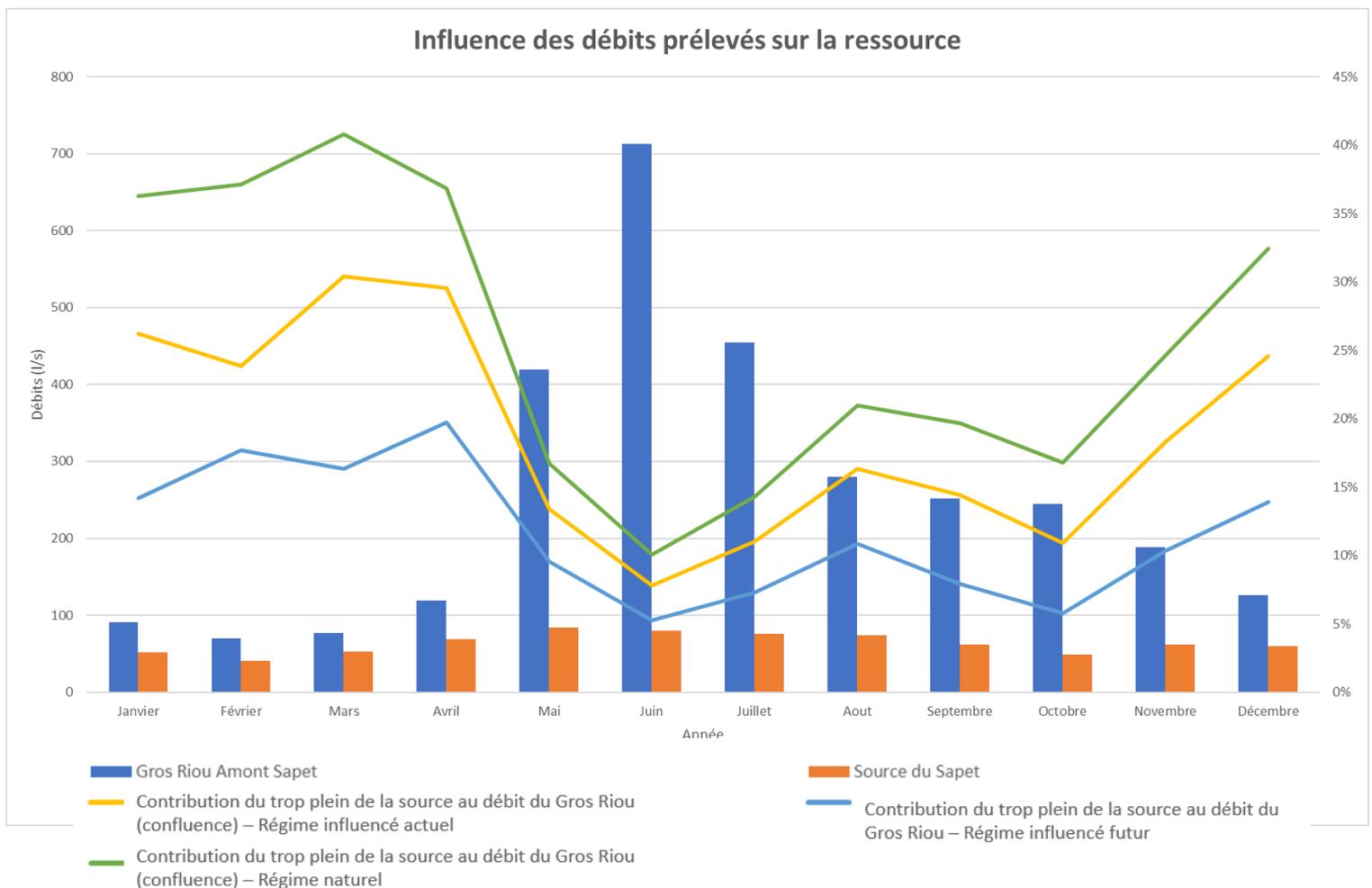


Figure 12 : "Débits naturels et influencés actuels et futurs de la source et du Gros Riou de part et d'autre de la source du Sapet"

| | | | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|-------------------------|-----------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Données hydrologiques | Gros Riou Amont Sapet | (l/s) | 91 | 70 | 77 | 119 | 419 | 713 | 454 | 280 | 252 | 245 | 189 | 126 |
| | Source du Sapet | (l/s) | 52 | 41 | 53 | 69 | 84 | 80 | 76 | 74 | 62 | 49 | 62 | 60 |
| Régime naturel | Débit confluence | (l/s) | 143 | 111 | 130 | 188 | 504 | 793 | 530 | 354 | 313 | 294 | 251 | 186 |
| | Part de la source à la confluence | (%) | 36% | 37% | 41% | 37% | 17% | 10% | 14% | 21% | 20% | 17% | 25% | 32% |
| Régime influencé actuel | Débit prélevé | (l/s) | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| | Trop plein du captage du Sapet | (l/s) | 32 | 22 | 34 | 50 | 65 | 60 | 56 | 55 | 42 | 30 | 42 | 41 |
| | Débit confluence | (l/s) | 123 | 92 | 111 | 169 | 484 | 773 | 511 | 334 | 294 | 275 | 231 | 167 |
| | Part de la source à la confluence | (%) | 26% | 24% | 30% | 30% | 13% | 8% | 11% | 16% | 14% | 11% | 18% | 25% |
| Régime influencé futur | Débit prélevé AEP | (l/s) | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | Débit réservé | (l/s) | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| | Débit supplémentaire turbiné | (l/s) | 23 | 12 | 24 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 20 | 26 | 26 |
| | Trop plein du captage du Sapet | (l/s) | 15 | 15 | 15 | 29 | 44 | 40 | 36 | 34 | 22 | 15 | 22 | 20 |
| | Débit confluence | (l/s) | 106 | 85 | 92 | 148 | 464 | 753 | 490 | 314 | 273 | 260 | 211 | 146 |
| | Part de la source à la confluence | (%) | 14% | 18% | 16% | 20% | 10% | 5% | 7% | 11% | 8% | 6% | 10% | 14% |

Figure 13 : Débits naturels et influencés du Gros Riou

Évaluation de l'influence du Sapet sur le débit du Gros Riou au fonctionnement naturel :

Lorsqu'on considère les modules de la source du Sapet (63 l/s) et du Gros Riou au droit du captage (259 l/s), la source du Sapet (en fonctionnement naturel) contribue à 24% au débit du Gros Riou en aval de la confluence.

Cette part est plus importante à l'étiage hivernal où la source contribue entre 32 et 41% du débit moyen.

En hautes eaux la contribution de la source est d'environ 12% en moyenne de juin à juillet.

A l'étiage estival, la contribution de la source est de l'ordre de 21% au débit du Gros Riou en aval de la confluence.

Évaluation de l'impact de la situation actuelle, un prélèvement de 19.4 l/s :

A l'état actuel, le trop plein du Sapet, représente une part de 19% en moyenne annuelle au débit du Gros Riou en aval de la confluence, soit 5% de moins qu'à l'état naturel.

En hautes eaux la contribution du trop-plein est d'environ 9 % en moyenne de juin à juillet.

A l'étiage estival, la contribution du trop-plein est de l'ordre de 16% au débit du Gros Riou en aval de la confluence.

Évaluation de l'impact de la situation future, un prélèvement de 14 l/s, un débit réservé de 15 l/s et un prélèvement complémentaire de 26 l/s :

Le projet modifiera cette répartition, en tenant compte de la mise en place d'un débit réservé à la source, des prélèvements AEP régularisés à 14 l/s et du complément à turbiner. Le trop plein du captage représentera en moyenne une contribution de 12% au débit du Gros Riou à la confluence, soit 7% de moins que la situation actuelle.

En hautes eaux la contribution du trop-plein sera d'environ 6 % en moyenne de juin à juillet (soit 3% de moins que la situation actuelle).

A l'étéage estival, la contribution du trop-plein sera de l'ordre de 11% au débit du Gros Riou en aval de la confluence (soit 5% de moins que la situation actuelle).

2.3 Conduite forcée

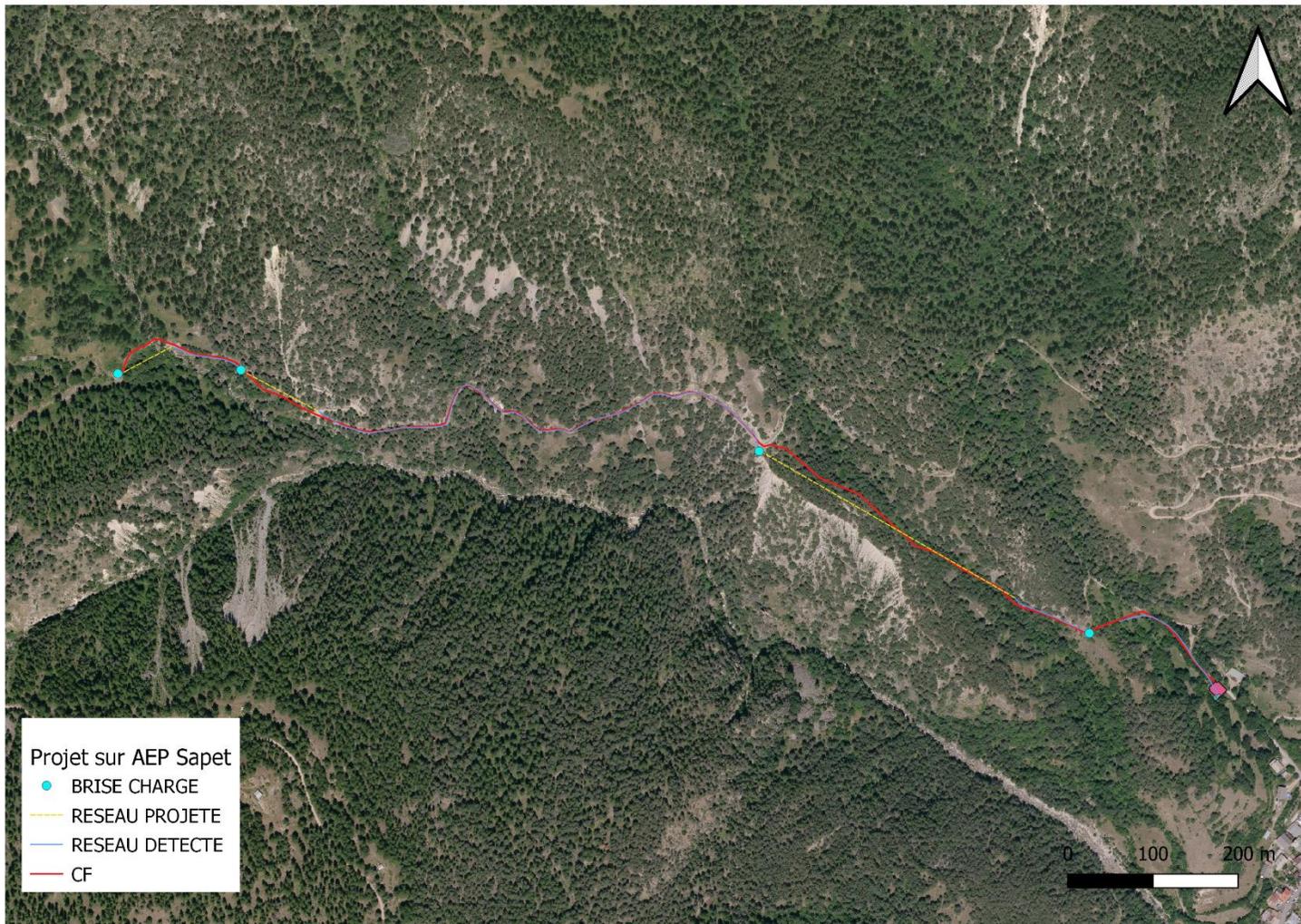
2.3.1 Situation actuelle

La conduite existante est une conduite en fonte grise, dont le tracé a été précisé à l'été 2022. Elle est équipée de trois brises charges sur son parcours pour un fonctionnement à faible pression. Elle a un diamètre nominal de 150 mm entre les brises charges 1 et 2 (sens amont vers l'aval) et le captage, et de 125 mm entre la brise charge 3 et le réservoir.

La date de pose est inconnue mais la conduite a au moins plus de 35 ans d'après les archives retrouvées. Elle est dépourvue de protection contre la rouille. L'eau du captage étant peu dure (titre hydrotimétrique à 16 °F), elle est relativement agressive pour les équipements métalliques, comme le montre l'état des équipements au niveau du captage.

La méconnaissance de l'état interne et le matériau de la conduite actuelle ne permettent pas de garantir un niveau satisfaisant à moyen et long terme, ni pour l'alimentation en eau potable, ni le projet de turbinage du débit capté. De plus, ses caractéristiques mécaniques sont en l'état insuffisantes pour supporter la pression du futur projet. Ainsi le remplacement de la conduite est envisagé dans son intégralité.

Il est indispensable d'assurer l'alimentation en eau potable du réservoir pendant la durée des travaux de pose de la nouvelle conduite. Ainsi un système de conduite temporaire sera mis en place. Voir le paragraphe dédié aux travaux.



On remarque sur cette carte que les tracés de la CF et de la conduite détectée sont très proches (le « réseau projeté » de la carte concerne les sections qu'il n'a pas été possible de détecter au géoradar).

Figure 14 : Tracé de la conduite détectée, et CF

2.3.2 Nouvelle conduite

La nouvelle conduite aura une longueur d'environ 1533 m et un diamètre de 200 mm. Elle sera soit en fonte, soit en acier avec protection cathodique. Elle suivra un tracé logique le plus possible sous les pistes existantes afin de limiter au maximum l'impact de sous enfouissement sur le milieu naturel. Des massifs de butée en béton seront installés régulièrement afin d'assurer sa stabilité.

Le départ de la conduite sera équipé d'une vanne de tête à détection de survitesse.

Les pertes de charge ont été estimées à 5 % de la chute brute.

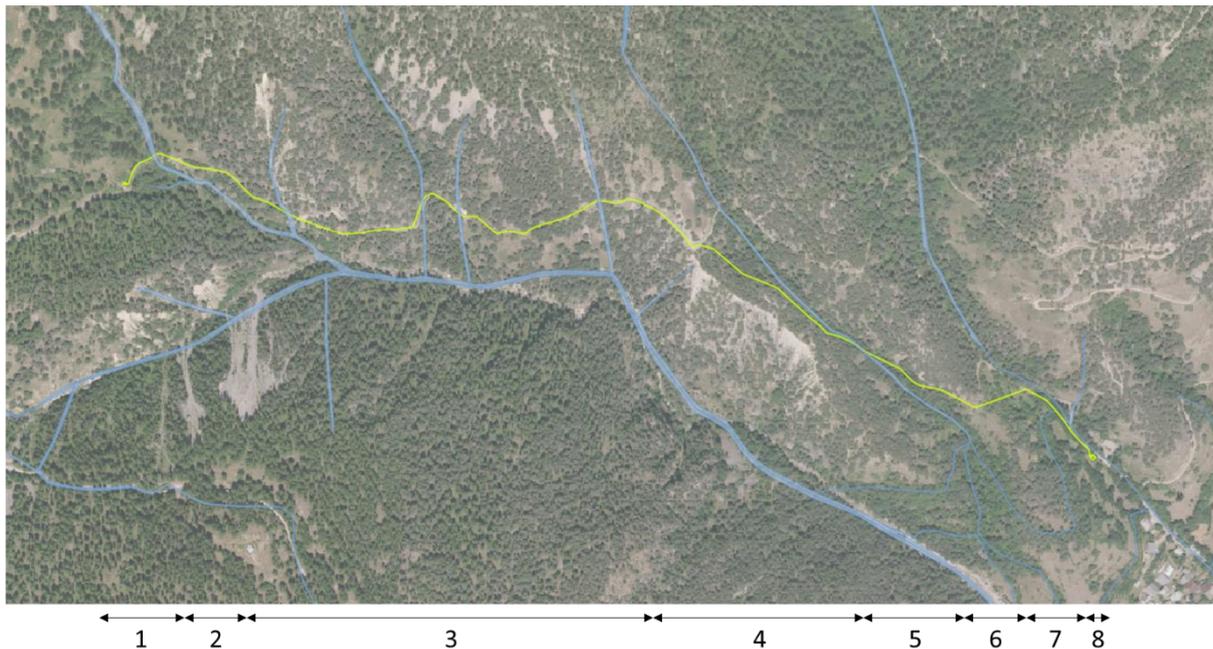


Figure 15 : Tracé de la conduite et zones traversées

Le tracé projeté de la nouvelle conduite d'amont en aval se décompose en 4 sections :

| | Dénivellation [m] | Longueur [m] | Description |
|-----------|-------------------|--------------|---|
| Section 1 | 28 | 182 | Sur 182 ml, depuis le captage (1568.97 m) posée sous la piste d'accès jusqu'à la cote 1541.2 m dont passage en sur profondeur sous le lit du gros Riou, |
| Section 2 | 90 | 718 | Sur 93 ml, à travers un bois de pins jusqu'à retrouver la piste à la cote 1505.4 m, puis sur 625 ml, sous la piste jusqu'à la cote 1451 m au niveau du deuxième brise charge actuel, |
| Section 3 | 136 | 442 | Sur 382 ml, à travers un bois de pins jusqu'à retrouver une ancienne piste à la cote 1339 m, cette portion longe et traverse le Ravin de Ratière dont le franchissement se fera en souterrain. Une attention particulière sera portée pour limiter les impacts sur ce milieu humide en phase chantier et pour que la conduite enterrée ne dévie pas les éventuels écoulements souterrains accompagnant le petit ruisseau : mise en place de bouchon d'argile...; puis sur |

| | | | |
|-----------|----|-----|---|
| | | | 60 ml, sous une ancienne piste jusqu'à la cote 1315 m (niveau du dernier brise charge actuel) |
| Section 4 | 46 | 191 | Sur 63 ml, à travers des prairies de fauche jusqu'à 1298.2 m jusqu'à rejoindre la piste montant du hameau de Prelles, puis sur 121 ml, sous la piste du hameau du Prelles jusqu'à la cote 1271.9 m ; et enfin 7 ml sous haies et prairie bordant la piste du hameau, pour rejoindre le site de la centrale à la cote 1269 m, en amont immédiat du réservoir d'eau potable des Andrieux. |

Les photos suivantes sont issues de la visite de site réalisée en décembre 2016.



Figure 16 : Départ de la conduite sous la piste après le captage PM80 m



Figure 17 : Conduite sous la piste existante PM360 m



Figure 18 : Conduite sous la piste existante PM800 m



Figure 19 : Brise-charge existant, altitude 1450 mNGF environ, PM900 m, la conduite quitte la piste existante et plonge dans la pente



Figure 20 : conduite enterrée en forêt, sous chemin existant, le long du torrent du Ravin de Ratière, PM1000 m



Figure 21 : conduite enterrée en zone boisée, PM1150 m



Figure 22 : conduite sous piste existante, PM1250 m



Figure 23 : conduite quitte la piste et plonge vers la centrale, PM1335 m, 1315 mNGF environ



Figure 24 : tracé dans la pente boisée après avoir quitté la piste existante

2.4 Centrale

2.4.1 Description

La centrale hydroélectrique sera située à la cote 1 269 m NGF et sera implantée en amont immédiat du réservoir d'eau potable des « Andrieux » (voir ci-après). Elle sera équipée d'une turbine Pelton à axe vertical permettant de turbiner un débit maximum de 40 l/s. Le débit d'armement de la centrale est de 4 l/s, c'est le débit minimum turbinable. Pour rappel, les turbines Pelton ne sont pas soumises à la cavitation par leur principe de fonctionnement (jet à haute pression venant frapper les augets, la roue fonctionnant à pression atmosphérique).

Tous les équipements auront l'Attestation de Conformité Sanitaire (ACS), voir pièce n°8 de la demande AEU pour l'ensemble des détails. L'installation sera équipée d'un by-pass et d'un détendeur qui permettront de garantir de manière automatique l'alimentation en eau potable en cas d'arrêt de la turbine.

Le bâtiment aura une superficie d'environ 17 m² et occupera environ 22 m² au sol et une hauteur de 2,85 m. Tous les équipements hydromécaniques et électriques de gestion de la centrale y seront intégrés. Le bâtiment fera l'objet d'un traitement spécifique afin de l'insonoriser, notamment concernant les entrées et sorties d'air et la toiture qui seront équipées de silencieux.

2.4.2 Fonctionnement

Le débit capté (AEP 14 l/s + débit complémentaire de 0 à 26 l/s) transite par la conduite forcée avant d'arriver dans la centrale. Une fois turbiné, l'ensemble du débit est relâché dans un bassin sous la turbine. De ce bassin, partiront l'alimentation du réservoir d'eau potable et le trop plein qui rejoindra le trop plein actuel s'écoulant vers le ravin de la Pinée (voir 2.4.3 Capacité de l'exutoire).

L'altitude de l'axe de la turbine est de 1269,50 m NGF. L'altitude du point de retour au réservoir des Andrieux est de 1266,00 m NGF.

En cas d'arrêt de la turbine, le by-pass à l'entrée de l'usine permet d'assurer la continuité d'alimentation du réservoir d'AEP. Il permet de limiter le débit entrant dans le réservoir au débit d'autorisation (14 l/s). Un compteur est placé à l'entrée du réservoir des Andrieux, il permet d'évaluer le débit prélevé par la commune et d'ainsi dissocier les deux utilisations : AEP / Débit complémentaire pour turbinage.

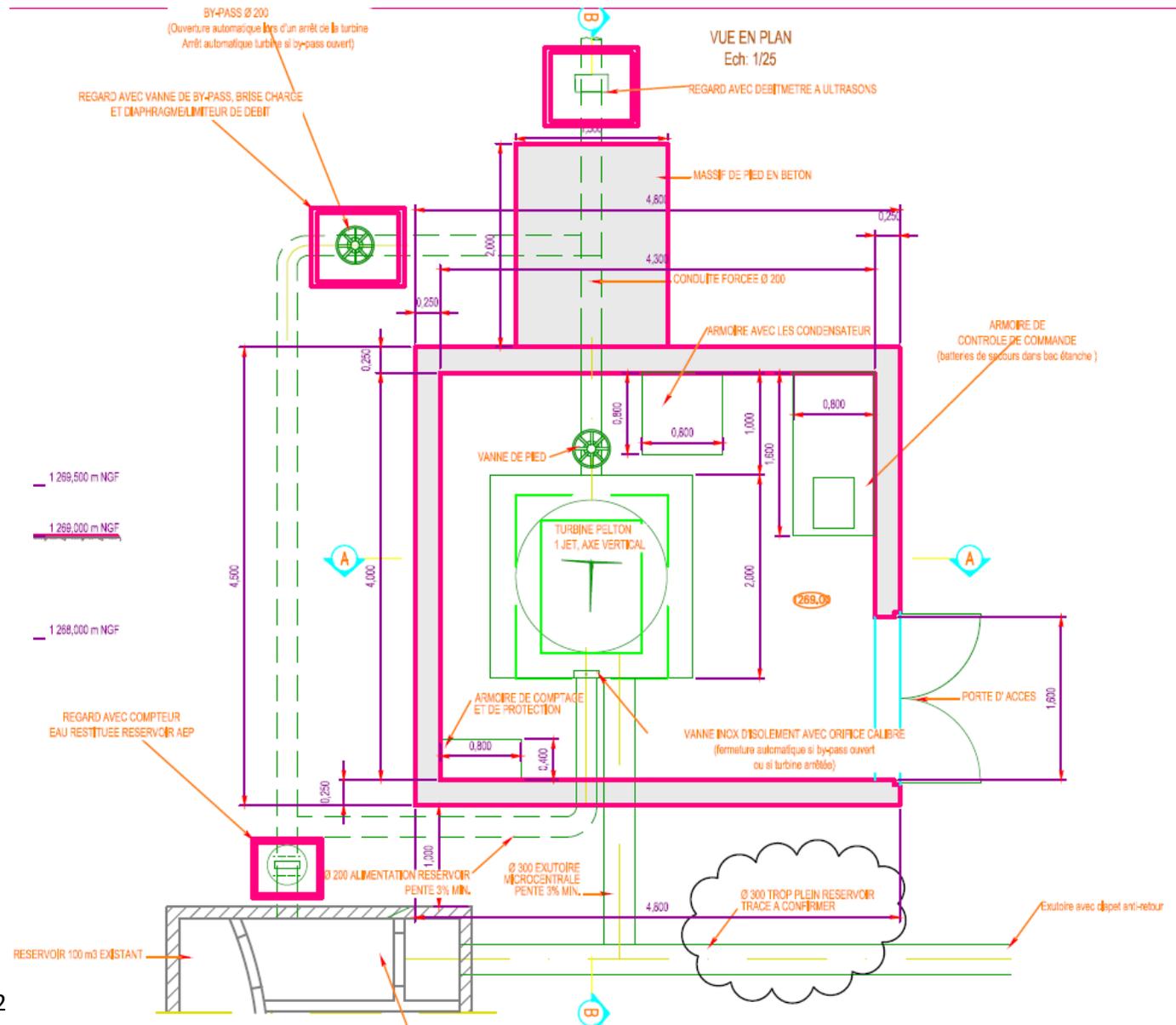
La conduite d'alimentation du réservoir qui sort de la fosse de réception de la turbine est équipée d'une vanne inox d'isolement. En cas d'intervention, la fosse peut donc être nettoyée en toute sécurité sans risque de contamination du réservoir.

A l'entrée du bâtiment de l'usine, un regard héberge un débitmètre à ultrasons.

Le ravin de la Pignée sera équipé d'une sonde de mesure de hauteur d'eau. En cas de hautes eaux (cas de crue ou d'embâcle dans le ravin), la turbine s'arrêtera ne contribuant pas à aggraver l'écoulement dans l'exutoire ;

L'exutoire est équipé d'un clapet anti retour.

L'ensemble des plans est en annexes.



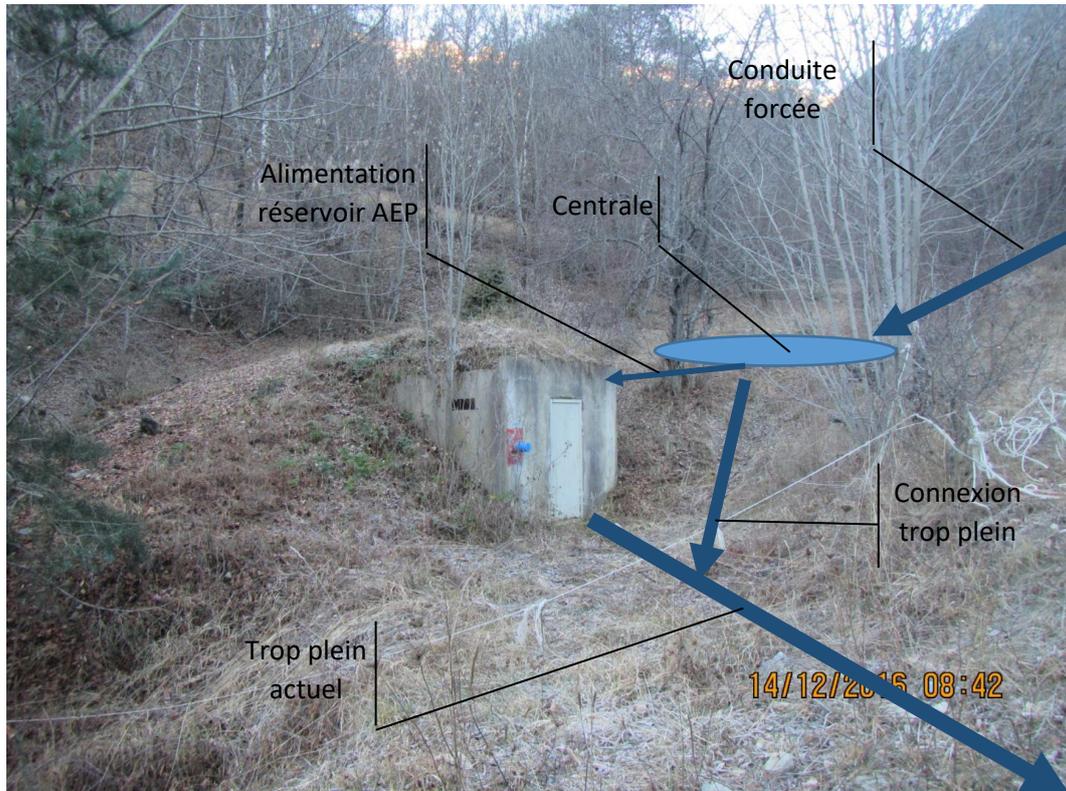


Figure 26 : réservoir existant et vue de l'emplacement de la future centrale : conduite forcée, alimentation AEP, connexion du trop-plein centrale vers trop-plein du réservoir actuel vers le Ravin de la Pinée.

2.4.3 Capacité de l'exutoire : le Ravin de la Pignée

Le trop plein du réservoir des Andrieux se jette dans le Ravin de la Pignée, quelques dizaines de mètres en contrebas du réservoir des Andrieux. Ce ravin draine un petit bassin naturel, puis est canalisé sous forme de fossé le long d'une piste, il chemine ensuite le long de la voirie où il est majoritairement busé.

Le long de ce cheminement il reçoit les eaux drainées de son petit bassin versant, le trop plein du réservoir d'eau potable, une partie des eaux des canaux de Prelles, ainsi que les eaux pluviales de la voirie. Il s'agit donc d'un exutoire multiusage. Mentionnons également qu'il réalimente un canal d'irrigation en rive gauche vers les potagers et les champs situés à l'est du hameau, ainsi que de nombreux tuyaux de prélèvement dont il est difficile de tracer le cheminement mais qui servent vraisemblablement pour de l'arrosage.

2.4.3.1 Section naturelle amont du ravin exutoire

Le Ravin de la Pignée draine un bassin versant topographique de 0.482 km² qui naît au-dessus du hameau de Ratière au point coté 2114 m. Lors des visites de terrain, le débit apparent de ce torrent

est largement inférieur voir insignifiant par rapport au trop plein du réservoir des Andrieux. Le torrent est noté intermittent d'après la carte topographique de l'IGN, toutefois un faible débit a toujours été observé lors des visites de terrain.

En transposant la crue centennale estimée sur le Gros Riou, au petit bassin du Ravin de Ratière on estime le débit drainé par un tel épisode à 500 l/s.

2.4.3.2 Section en aval du réservoir des Andrieux (fossé avec écoulement en surface libre)

A partir du pied de versant le torrent est canalisé dans un talweg, et sert de fossé à la piste qui prolonge la rue du Réal. Il reçoit les eaux du trop-plein du réservoir des Andrieux en aval de la dernière ferme du hameau de Prelles au bout de 200 m de parcours. A partir du rejet du réservoir, le torrent s'écoule à surface libre sur environ 160 m.

Il y a deux courtes sections busées pour permettre l'accès à la piste qui part au nord-est vers le hameau de Ratière ; les diamètres de buse sont de 600 mm partiellement encombrés de matériaux.

Sur le linéaire à surface libre il reçoit au niveau de la dernière maison du hameau de Prelles, les eaux du canal du Milieu en rive droite qui transitent une dizaine de mètres puis repartent de l'autre côté.

La pente moyenne sur cette section est de 17% environ.

Capacité d'écoulement

On considérera les éléments suivants :

- Section schématiquement trapézoïdale de 40 cm de large à la base, la revanche vaut également 40 cm,
- Pente 0.17 m/m,
- Coefficient de rugosité de Manning-Strickler de 25 (lits de pierre rugueuse, herbes sur berges en terre en mauvais état),

En utilisant la formule de Manning-Strickler on obtient une capacité de plein bord de **980 l/s**.

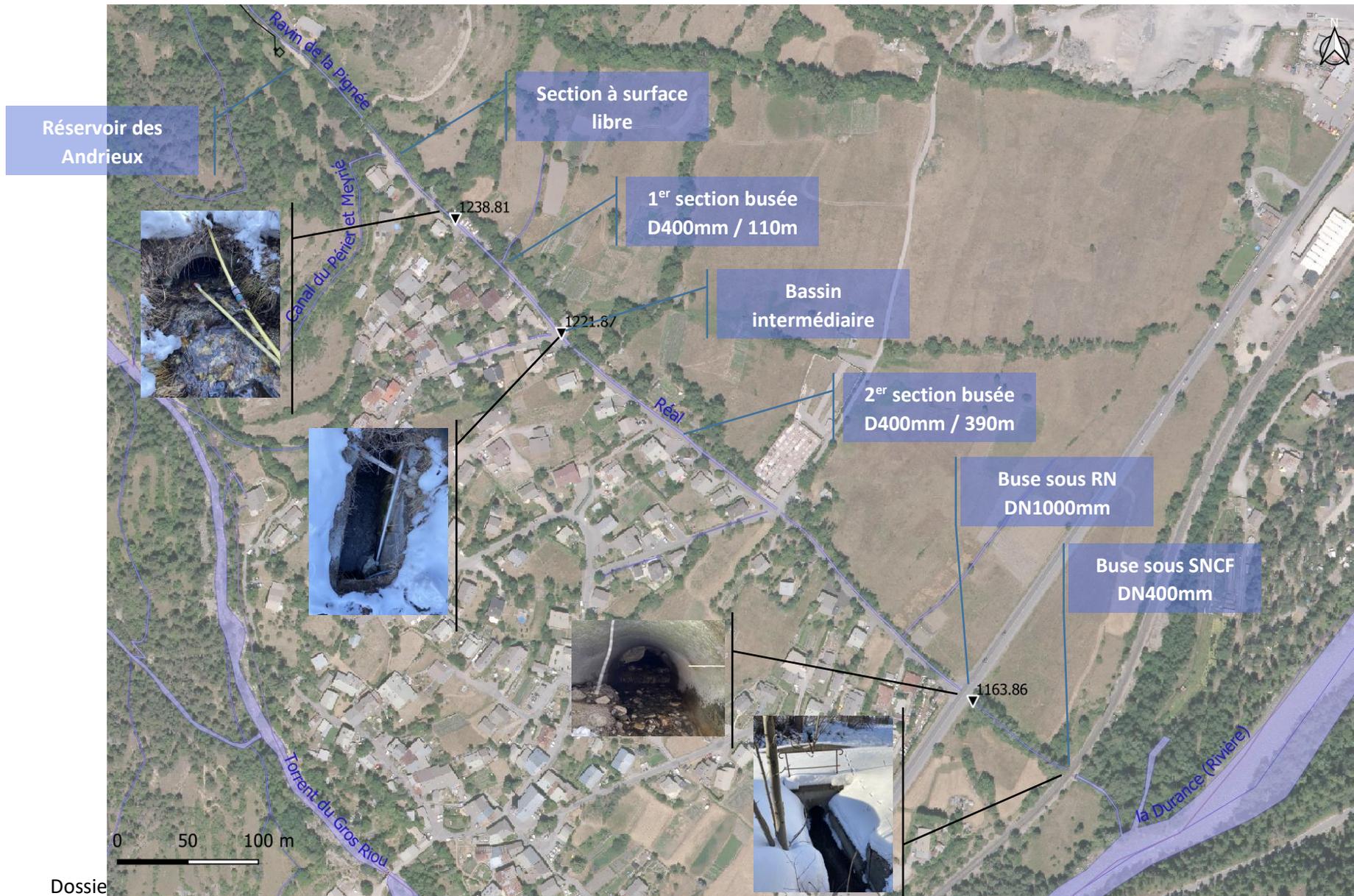
2.4.3.3 Sections busées en aval

En amont d'un petit parking, les eaux sont ensuite canalisées sous la route pour une première section en buse béton de diamètre 400 mm, sur 110 m le long de la route.

Les eaux réapparaissent ensuite à l'air libre dans un petit bassin d'environ avant de repartir busées sur une longueur de 390 m, toujours en buses béton DN 400 mm. La traversée sous la route nationale est une buse béton DN 1000 mm.

Après une section à écoulement libre, un busage traverse ensuite la voie SNCF en DN 400 mm avant de se jeter dans la Durance.

La pente moyenne sur cette section est de 15% environ.



Capacité d'écoulement

On considérera les éléments suivants :

- Section circulaire de diamètre 400 mm (buses). Le calcul a été effectué pour le diamètre le plus contraignant (le plus faible). La taille de la buse sous la RN est en effet largement plus importante (1000mm).
- Buses pleines à 80% (maximum de capacité en écoulement libre),
- Pente 0.15 m/m,
- Coefficient de rugosité de Manning-Strickler de 95 (béton),

En utilisant la formule de Manning-Strickler on obtient une capacité de plein bord de **960 l/s**.

2.4.3.4 Conclusion sur les capacités de transit et l'interface avec le projet

Les capacités de transit sont très élevées du fait des fortes pentes ; néanmoins celles-ci dépendent du non encombrement des sections. C'est pourquoi il sera proposé au moment de la phase chantier de nettoyer le fossé s'écoulant à surface libre, et d'effectuer un nettoyage des buses.

De par son aspect multiusage, l'entretien de cet exutoire reste de la responsabilité du gestionnaire d'AEP et de la commune du point de vue réceptacle des eaux pluviales et irrigation, ce point est cadré dans les conventions mises en place (pièce n°10)

Dans le pire scénario possible, les apports dans le ravin de la Pignée pourraient être

- Les venues d'eau du petit bassin versant drainés, 500 l/s en crue centennale,
- Le trop-plein de l'ensemble des canaux d'irrigation, hypothèse majorée à 60 l/s,
- Le trop-plein de l'AEP + turbinage : 40 l/s,

Les capacités d'écoulement actuelle de l'exutoire sont capables de transiter l'ensemble des débits si tous les passages sont propres. L'exutoire sera nettoyé avant la mise en service de l'installation.

Afin de prévenir d'éventuels débordements causés par le surplus de débit prélevé à la source (aujourd'hui 19.4 l/s sont prélevés, le projet prévoit d'en prélever 40 au maximum), le ravin de la Pignée sera équipé d'une sonde de mesure de hauteur d'eau, qui permettra d'arrêter automatiquement la turbine en cas de dépassement d'un seuil maximum. Ainsi, en cas de fortes pluies et si le niveau d'eau dans le ravin devient trop important, le by-pass s'ouvrira pour ne laisser passer que le débit d'AEP, et la centrale s'effacera.

2.4.4 Continuité de l'alimentation du réservoir d'AEP

L'usine est dotée d'une conduite de dérivation équipée d'une vanne by-pass, qui permet de dériver l'eau depuis la conduite forcée jusqu'au réservoir sans passer par la turbine. **Elle permet d'assurer la continuité de l'alimentation en eau potable en cas de défaut sur la turbine.** La dérivation est située en amont de la vanne de garde. La vanne by-pass est conçue pour fonctionner de manière autonome mécaniquement même en l'absence d'énergie provenant du réseau. Le by-pass est doté d'un

détendeur qui permet de casser la pression. Le by-pass s'ouvre automatiquement en cas d'arrêt de la turbine, et à l'inverse la turbine s'arrête si le by-pass est ouvert.

L'alimentation du réservoir des Andrieux en eau potable se fait donc soit à partir des eaux turbinées soit via le by-pass en cas d'arrêt de la centrale. Le débit est restitué via un orifice calé dans le bassin sous la turbine assurant son alimentation de manière prioritaire. Une conduite de 100 mm de diamètre assure le transit de l'eau vers le réservoir, un perçage dans le voile du mur du réservoir sera effectué. Le dispositif est calibré pour délivrer le débit dû pour la consommation d'eau potable au réservoir des Andrieux.

Le débit d'équipement étant de 40 l/s, le débit restant sera évacué via une conduite de diamètre 300 mm également alimentée par la fosse située sous la turbine. Cette conduite rejoindra le trop plein existant du réservoir des Andrieux s'écoulant vers le Ravin de la Pinée.

En cas d'arrêt de la turbine : le by-pass s'ouvre automatiquement pour laisser passer le débit d'AEP autorisé.

En cas de crue : la sonde placée dans le ravin de la Pignée indique une montée des eaux, la turbine s'arrête et l'ouvrage s'efface. Le by-pass s'ouvre alors pour laisser passer le débit d'AEP.

En cas de rupture de conduite : l'alimentation du réservoir n'est pas assurée (comme actuellement), cependant la vanne de survitesse permet d'éviter le déversement d'eau dans le milieu naturelle et donc le risque d'érosion (amélioration par rapport à la situation actuelle).

2.4.5 Equipements connexes à la turbine

Les équipements connexes à la turbine sont les suivants :

- La machine électrique, alternateur : elle assure la transformation de l'énergie cinétique transmise par la turbine en énergie électrique. Au vu des caractéristiques du projet, il s'agira probablement d'une machine asynchrone.
- L'armoire électrique : Le rôle de cette armoire est de distribuer la puissance à tous les équipements auxiliaires nécessaires au bon fonctionnement de la centrale. Elle contient également des protections électriques du groupe ainsi que tous les éléments nécessaires au couplage sur le réseau. Une interface de télégestion installée dans cette armoire permet de transmettre les alarmes à l'exploitant de la centrale et au gestionnaire d'eau potable.
- Les batteries de secours : Ces équipements permettent la mise en sécurité de l'installation en cas de perte du réseau électrique. Les batteries du secours électrique seront étanches de type électrolyte gélifié qui ne présente aucun risque de déversement d'acide, ni autre contamination possible.
- Les batteries de condensateur : ces éléments servent à redresser le facteur de puissance de la machine électrique dans des valeurs conformes avec les exigences de l'opérateur réseau.
- La vanne de garde : cette vanne, située en amont de la turbine, permet d'isoler cette dernière du réseau d'eau par exemple pour des opérations de maintenance.

Il est important de préciser que les caractéristiques techniques définitives du matériel qui sera mis en place seront connues uniquement à l'issue de la consultation des entreprises. Le matériel retenu sera dans tous les cas conforme aux exigences sanitaires imposées pour ce projet.

2.4.6 Evacuation de l'énergie

L'évacuation de l'énergie se fera sur le réseau électrique de Saint Martin de Queyrières, par des câbles basse-tension qui seront enterrés jusqu'à la jonction avec le réseau aérien actuel (environ 280 m). Selon les préconisations du gestionnaire de réseau de distribution : EDSB, il n'est pas nécessaire d'ajouter un poste de transformation supplémentaire.

3 Caractéristiques du projet

3.1 Débit maximal dérivé

Le débit maximal dérivé sera de **40 l/s**, limité par orifice calibré et surverse au niveau du bassin du captage.

3.2 Débit moyen annuel turbine

Le débit moyen annuel turbiné sera d'après l'hydrologie de la source de 37 l/s en incluant le débit prélevé pour l'AEP.

3.3 Hauteur de chute brute administrative

Les drains du captage arrivent à la cote 1568.97 m NGF. Le point de restitution au réservoir des Andrieux est situé à la cote 1266,00 m NGF environ, la hauteur de chute brute administrative de l'installation est de :

$$H_{\text{brute adm}} = 1568,97 - 1266,00 = 302,97 \text{ m}$$

3.4 Hauteur de chute brute réelle

Le réservoir des Andrieux est situé à la cote 1266 m NGF. Toutefois, la microcentrale sera située légèrement plus haut, l'axe de la turbine se situera à la cote 1269,50 m NGF de façon à ce que l'eau turbinée puisse s'écouler gravitairement du bassin de réception jusqu'au réservoir. Avec le captage à la cote 1568,97 m NGF et l'axe de la turbine de la microcentrale à la cote 1269,50 m NGF, la hauteur de chute brute de l'installation est de :

$$H_{\text{brute}} = 1568,97 - 1269,50 = 299,47 \text{ m}$$

3.5 Puissance maximale brute (P.M.B)

L'Article R.214-72 du code de l'environnement précise que la puissance maximale brute hydraulique est calculée à partir du débit maximal de la dérivation et de la hauteur de chute maximale.

$$\text{PMB} = \rho \times g \times Q_e \times H_{\text{brute}} = 1 \times 9,81 \times 0,04 \times 302,97 = 119 \text{ kW.}$$

3.6 Puissance maximale disponible (P.M.D.)

Le calcul tient compte du débit moyen turbiné, différent du débit d'équipement et des variations de chute. On considère ici la chute nette amputée des pertes de charges ($H_{\text{cote BMC}} - H_{\text{axe turbine}} - \text{pdc}$).

$$\text{PND} = \rho \times g \times Q_{\text{équipement}} \times H_{\text{nette}} = 1 \times 9,81 \times 0,037 \times 283,05 = 111 \text{ kW}$$

3.7 Energie théorique produite annuellement (E)

Elle est calculée à partir de la puissance normale disponible, pour un temps de production de 95 % du temps (il est considéré 5% d'arrêt pour maintenance) : **654 006 kWh**

3.8 Volume stockable

Il n'y a pas de stockage prévu dans ce projet de microcentrale. L'eau captée à la source est directement envoyée dans la conduite forcée puis turbinée à la centrale et envoyée dans le réservoir des Andrieux ou via le trop plein vers l'exutoire.

3.9 Synthèse des caractéristiques techniques

| RECAPITULATIF DES DONNEES DU SITE DU SAPET | | |
|--|-------------------|--|
| Bassin versant topographique du Sapet au niveau du captage | km ² | 0,300 |
| Module torrent du Sapet à la prise d'eau (débit moyen interannuel) au droit de la future prise d'eau | m ³ /s | 0,063 |
| Débit médian (débits journaliers) | m ³ /s | 0,064 |
| Q minimum capté | m ³ /s | 0,035 |
| Q maximum capté | m ³ /s | 0,093 |
| Débit d'équipement | l/s | 40 |
| Débit d'armement | l/s | 4 |
| Débit réservé proposé du Sapet | l/s | 15 |
| AEP : Débit de prélèvement autorisé par Arrêté Prefectoral 2012 | l/s | 8,3 |
| AEP : Débit de prélèvement effectif avant les travaux de l'été 2021 | l/s | 19,4 |
| AEP : Débit correspondant aux besoins de la Commune (CIMEO 2021) | l/s | 14 |
| Débit moyen annuel turbiné Q _{norm} = Débit normal | m ³ /s | 0,037 |
| Fonctionnement | | |
| <i>Priorité 1 = débit AEP, débit minimum turbiné</i> | l/s | 0 < Q _{source} < Q _{aep} |
| <i>Priorité 2 = débit réservé pour le Gros Riou</i> | l/s | Q _{aep} < Q _{source} < Q _{aep} + Q _{res} |
| <i>Priorité 3 = complément pour le turbinage</i> | l/s | Q _{aep} + Q _{res} < Q _{source} < Q _{aep} + Q _{res} + Q _{complémentaire turb} |
| <i>Priorité 4 = trop-plein de la source retour au Gros Riou</i> | l/s | Q _{aep} + Q _{res} + Q _{complémentaire turb} < Q _{source} |
| Cote prise d'eau (drains du captage) | NGF | 1568,97 |
| Type de prise d'eau principale | - | Captage d'eau potable |
| Cote plan d'eau régulée au BMC | NGF | 1567,70 |
| Cote de la centrale (seuil) | NGF | 1269,00 |
| Cote Axe de la turbine | NGF | 1269,50 |
| Cote restitution dans le réservoir des Andrieux | NGF | 1266,00 |
| Diamètre intérieur conduite principale | mm | 200 |
| Longueur conduite principale | m | 1 533 |
| Revêtement intérieur | - | Fonte ductile ou Acier ou PEHD |
| Revêtement extérieur | - | Fonte ductile ou Acier ou PEHD |
| Diamètre conduite dérivation AEP entre usine - réservoir | mm | 100 |
| Diamètre conduite vers canal du Réal | mm | 300 |
| Total des pertes à Qéqu | m | 15,15 |
| Chute brute administrative (alt. Prise d'eau-restitution) | m | 302,97 |
| Chute brute réelle (alt. Prise d'eau - axe turbine) | m | 299,47 |
| Chute utile (alt. BMC - axe turbine) | m | 298,20 |
| Chute maximale disponible (Chute utile -pdc à Qéqu) | m | 283,05 |
| Puissance Maximale Brute administrative (chute brute adm., Qéqu) | kW | 119 |
| Puissance Maximale Brute réelle (chute brute réelle., Qéqu) | kW | 118 |
| Puissance maximale disponible (C.M.D, Qéqu) | kW | 111 |
| Puissance électrique équipée | kW | 89 |

| | | |
|---|----------------------|-------------------------|
| Surface approximative du bâtiment de la centrale | m² | 22m ² au sol |
| Type turbines | - | Pelton multijets |
| Productible annuel moyen (sur la durée totale de l'exploitation) | kWh | 654 006 |
| Coût de l'investissement | €HT | 1 005 000 |

4 Travaux

4.1 Planning

L'organisation du chantier vise à :

- ❖ le respect des préconisations environnemental et la limitation des impacts au strict nécessaire
- ❖ l'équilibre les déblais/remblais afin de limiter les emprises et la circulation des engins ;
- ❖ la maîtrise et le contrôle des emprises du chantier;
- ❖ la limitation des emprises et des défrichements en évitant les zones avec des espèces sensibles ou en respectant les prescriptions adhoc le cas échéant (tracé de la conduite ajusté au mieux),
- ❖ l'isolement du chantier pour le respect du plan de prévention.

Le chantier devrait se dérouler entre avril et décembre de l'année N et entre avril et juin de l'année N+1 et comprendra principalement les phases décrites succinctement ci-après.

Phase 1 : Eté de l'année N

- ❖ Préparation des accès au chantier (élagage de la piste, balisage, mise en place de la signalétique, mise en place des bases de vie...etc).
- ❖ Mise en place des procédures de contrôle et de suivi du chantier.
- ❖ Définition et délimitation de la zone d'emprise (barrières en plastique ou de la rubalise dans les endroits les moins problématiques pour assurer la perméabilité à la faune locale).
- ❖ Terrassement de la centrale, gros œuvre
- ❖ Mise en place d'un gué busé, voir annexes.

- ❖ Reprise du captage ; Évacuation des matériaux excédentaires (10 m³) vers une décharge contrôlée (tout venant).
- ❖ Pose de la section 1⁵ de conduite forcée, section sous la piste
- ❖ 15-31 juillet : abattage sur les secteurs de pinèdes pour tenir compte de la présence de l'Isabelle de France (sauf section 4 : Brise charge 3 - centrale) ;
- ❖ Août : décapage / décaissement des sols sur les pinèdes (pour tenir compte de la présence de l'Isabelle de France)

Phase 2 : Fin de l'été - Automne de l'année N

- ❖ Pose des sections 2 et 3 de la conduite forcée (voir détail en 4.2)
- ❖ Mise en place d'un raccord temporaire pour assurer l'alimentation pendant l'hiver (arrêt des travaux) au niveau du Brise charge 3 (la partie amont de la conduite est posée, reste la partie entre la centrale et le brise-charge le plus aval à poser).
- ❖ Remblaiement de la piste de chantier avec régalaage de la terre végétale pour revégétalisation (plantation et réensemencement...).
- ❖ Réalisation du second œuvre ou des travaux de finitions (menuiseries, vantellerie et serrurerie, peinture, bardage, électricité, réseaux hydrauliques...).

⁵ Les sections sont décrites dans le 2.3.2 Nouvelle conduite
Dossier AEU Turbinage Sapet – Pièce n°2

- ❖ Décapage / décaissement des sols sur la dernière section de pose de la Conduite forcée, entre le dernier brise-charge et la centrale

Phase 3 : Hiver N – N+1

- ❖ Fin du gros œuvre des ouvrages de génie civil (centrale et massifs de butée).

Phase 4 : Printemps N+1

- ❖ Modification du canal de fuite (centrale).
- ❖ Travaux d'aménagement du captage en conservant le local actuel.
- ❖ Pose de la section 4 de la conduite forcée
- ❖ Raccordement définitif du captage à la nouvelle conduite,
- ❖ Finalisation et remblaiements des abords des ouvrages (centrale).
- ❖ Lavement final avant le lancement de la turbine. Essais avant mise en service.
- ❖ Mise en service.
- ❖ Restauration des sols de la dernière section de conduite et de la centrale

| | Année N | | | | | | | | | | | | Année N+1 | | | | | | |
|--|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|---|---|
| | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | J | F | M | A | M | J | J |
| Mesures de réduction d'impact | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Interdiction de défrichage/décapage des sols (hors IdF)</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Interdiction de défrichage pour l'Isabelle de France</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Interdiction de travaux en rivière</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Préparation du chantier (balisage, mise en défens, ...) et aménagement piste (élagage doux, bande de roulement, ...) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Suivi écologique du chantier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Centrale (terrassment, gros œuvre, équipement/raccordement) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Busage torrent | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reprise du captage | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pose de la conduite (secteur 1 amont) - sous piste | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Restauration des sols du captage | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abattage des pins | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Restauration des sols de la centrale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Décapage des sols pour IF - sous pinède | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pose de la conduite (secteurs 2 [sous pinède (80 m) et sous piste (649 m)] et 3 (sous piste) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Restauration des sols conduite forcée (pinèdes) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Décapage des sols : section 4 (prairie) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pose de la conduite (secteur 4) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Raccordement centrale et tests Pmax | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Restauration des sols section 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mise en service | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Figure 27 : Phasage prévisionnel du chantier

4.2 Phasage des travaux et contraintes techniques

4.2.1 Captage

- Mise en place d'une cuve métallique inox comme bassin de mise en charge temporaire. Fermée, elle disposera d'un certificat ACS, sera posée à côté du captage. Compte tenu du débit important des drains, la cuve pourra être d'un volume relativement modeste (2 m³ environ).
- Déviation de l'eau du captage vers le bassin temporaire via deux conduites PEHD provisoires branchées en sortie des drains, et by-passant les bassins du captage actuel
- Un raccord PEHD permettra de relier la cuve provisoire à la conduite
- Les raccordements seront étanches. Une procédure classique de nettoyage des conduites et de la cuve sera réalisée avant mise en eau. Des analyses de la qualité de l'eau seront réalisées afin de vérifier l'absence de toute pollution et contamination.
- Mise à sec du captage existant,
- La réfection du captage prévoit l'ajout d'une vanne de tête avec détection de la survitesse. Il s'agit d'un gain de sécurité vis-à-vis des glissements de terrain en cas de rupture de la conduite d'eau potable pour le réseau qui n'en était pas équipé. En l'état, le projet ne présente pas de contre-indication géotechnique, une étude dédiée sera réalisée préalablement à la soumission des plans d'exécution.

4.2.2 Pose de la conduite

Remarque liminaire : La conduite d'adduction actuelle sera remplacée à l'avancement, dans la limite de la stricte emprise du projet. Le sens de pose retenu sera de l'aval vers l'amont pour limiter les risques de contamination de la nouvelle conduite. La continuité de l'alimentation du réservoir de l'eau potable sera assurée par des conduites temporaires (aussi appelées sauterelles).

La méthode de pose à l'avancement permet de minimiser l'emprise du chantier, et donc l'impact environnemental (faune sensible). Une emprise de 3 m pour la pose sous piste est proposée dans le dossier de défrichement, une emprise de 10 m en zone boisée (il s'agit bien d'une emprise maximale, qui prend en compte la pente, les contraintes sur site, et les éventuels contournements). De cette façon, on peut considérer un avancement d'environ 12 à 15m/j. (cf. planning des travaux) Les brise-charges en place faciliteront ces manipulations (voir plan ci-après).

L'alimentation en eau potable du réservoir ne peut pas être interrompue plus de 1 journée pour le raccordement final (indication fournie par la mairie de Saint-Martin-de-Queyrières), ce qui impose un phasage précis des travaux. Ainsi le raccordement aux ouvrages existants devra notamment être effectué en moins d'une journée, ce qui est tout à fait réalisable compte-tenu de l'ampleur modeste du chantier.

Justification de l'emprise de 3 m sous piste

Initialement, il était envisagé de conserver la conduite d'adduction actuelle et de laisser cette dernière en place pendant toute la phase des travaux et après sa substitution. Or, dans de telles conditions, l'emprise nécessaire (5m) impliquait un élargissement de la piste qui paraît inopportun (impacts environnementaux accrus, terrassement supplémentaire).

Compte tenu des risques – au moins sectoriels (linéaire amont en particulier) – d'érosion et de ravinement, un élargissement de la piste existant n'est pas envisageable (voir ci-dessous). Rappelons que le PPRN de la commune de Saint Martin de Queyrières indique un risque « fort » de ravinement sur une partie du tracé sous la piste (Secteur amont, voir Pièce 9 « Défrichement »). De plus, les déblais supplémentaires nécessiteraient des zones de stockage que le site ne permet que difficilement.

4.2.2.1 Déroulement technique des travaux de pose de la conduite forcée

Pré-requis :

- Le chantier est géré en co-maitrise d'ouvrage⁶ entre le gestionnaire du réseau d'eau potable (commune en régie directe) et la SEM SEVE (producteur d'énergie)
- Une des équipes d'un des co-maitres d'ouvrage est en capacité de réaliser des tests ATP. Par défaut cette compétence sera exigée de l'entreprise en charge des travaux de pose de la conduite ou du maître d'œuvre
- L'emprise du chantier est délimitée par un écologue indépendant gage du respect de l'étude d'impact sur laquelle est fondée l'autorisation de travaux. Le défrichement est effectué en accord avec les enjeux et le planning environnementaux définis dans l'étude d'impact.
- La conduite actuelle est physiquement matérialisée sur le terrain : piquetage + repérage peinture
- Réunion de début de chantier // Opération de marquage-piquetage de la conduite AEP, des zones de stockage + mise en défens// Réunion de fin de préparation de chantier
- Mise en place d'une signalisation appropriée, notamment sur les zones de stockage

⁶ Voir pièce 10 Conventions, première convention de groupement de commande
Dossier AEU Turbinage Sapet – Pièce n°2

Définitions :

Conduite temporaire: Conduite temporaire en PEHD de diamètre 160 mm ; longueur maximum de 700 m environ (distance entre les deux brises charge les plus éloignés)

Nouvelle conduite forcée (CF) : Nouvelle conduite en acier revêtu ou fonte (agrément ACS) d'un diamètre de 200 mm et 1533 m de long

Conduite forcée existante : Conduite actuelle en fonte grise de diamètre compris entre 150 et 125 mm.

Principe général :

La pose à l'avancement consiste à court-circuiter une partie de la conduite forcée existante comprise entre 2 brise-charge à l'aide d'une conduite temporaire afin de contenir la largeur de l'emprise des travaux (la dimension des fouilles est au moins égale à la dimension extérieure de l'ouvrage augmentée de 0,50 m de part et d'autre). Ce principe sera appliqué pour l'ensemble des sections car permet de simplifier les opérations de raccordements et de réaliser des tests sanitaires sur l'ensemble des éléments posés.

Stockage des matériaux et du matériel :

Des zones de dépôts de matériaux seront nécessaires. Au nombre de 4, elles sont prévues dans des secteurs sans enjeu environnemental particulier. Leur localisation est reportée sur les figures pages suivantes.

D'une surface cumulée d'environ 850 m², les surfaces unitaires des différentes zones de stockage sont les suivantes :

- Zone 1 (partie aval) : 230 m²,
- Zone 2 (partie médiane) : 50 m²,
- Zone 3 (partie amont) : 420 m²,
- Zone 4 (partie amont) : 150 m².

Ces zones de stockage seront délimitées et aménagées (calage des éléments stockés, signalisation adaptée etc) lors de la définition des emprises de chantier avec l'écologie.



Figure 28 : Zone de Stockage 1



Figure 29 : Zone de stockage 2

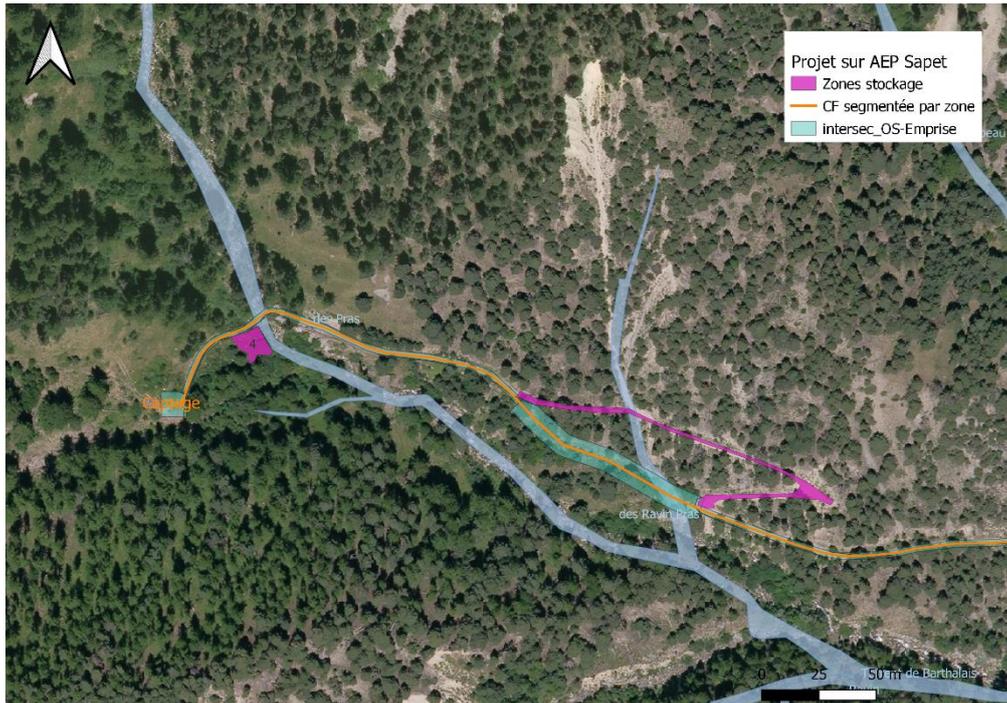


Figure 30 : Zones de stockage 3 et 4

La profondeur de recouvrement sera de 0,8 à 0,9 m minimum sous la piste, cette valeur pourra être revue légèrement à la hausse en fonction du type de véhicule circulant sur la piste. Elle sera de 0,8 à 0,9 m pour les tronçons en dehors de la piste. Cette profondeur assure une mise hors gel de la conduite.

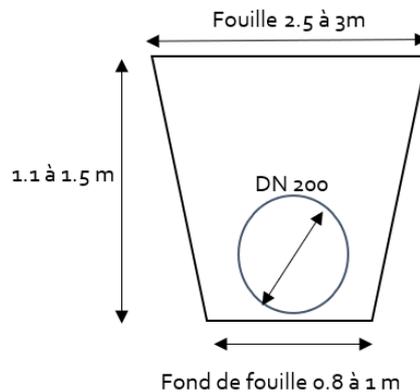


Figure 31 : schéma de coupe pour l'enfouissement de la conduite

De façon générale, les produits seront manipulés et stockés dans des conditions non susceptibles de les détériorer. En particulier, la manutention et le transport sur chantier des produits seront assurés selon les règles de l'art et avec les moyens adaptés. Il conviendra de déposer les produits sans brutalité sur le sol et de ne pas les rouler ou les traîner sur des pierres ou sur un sol rocheux, mais sur des chemins de roulement. Une attention particulière sera portée aux extrémités des éléments constitutifs de la

conduite (en vue des soudures ou emboitements), l'ensemble des éléments seront transportés et manutentionnés bouchons en place et retirés au dernier moment.

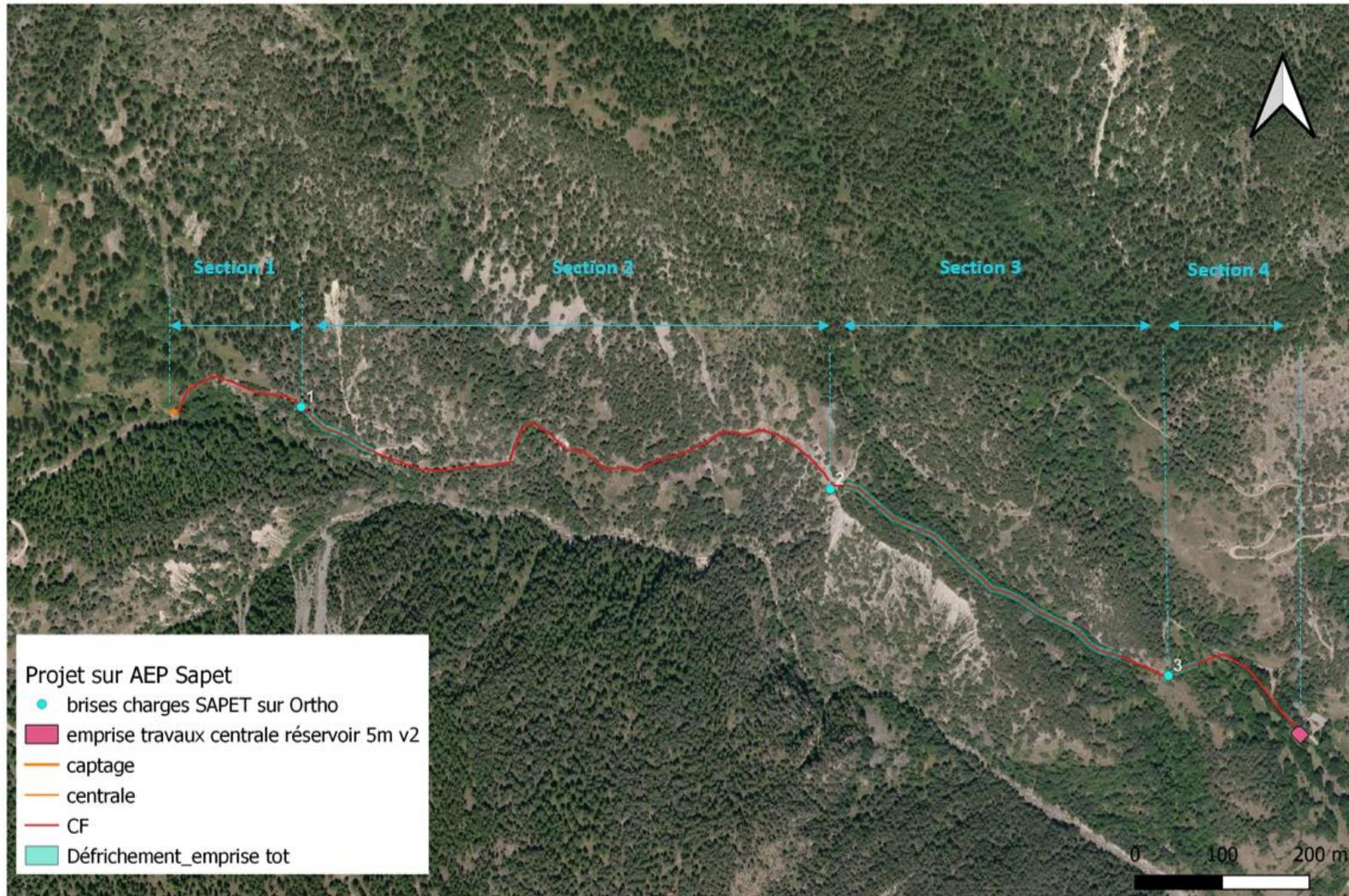


Figure 32 : Carte des sections de travaux

Sections de travaux

Les différentes sections de travaux visent répondre aux exigences de maintien de l'alimentation en eau potable et au respect des normes de qualité des eaux de distribution. Afin de satisfaire à ces exigences, le découpage en section se base sur les 3 brise-charge existants, qui sont des ouvrages techniques permettant de fiabiliser l'alimentation et la qualité de l'eau distribuée.

Au nombre de 4, ces sections sont les suivantes :

- Section 1 : du captage au brise-charge 1 (partie amont),
- Section 2 : du brise-charge 1 au brise-charge 2 (partie médiane amont),
- Section 3 : du brise-charge 2 au brise-charge 3 (partie médiane aval),
- Section 4 : du brise-charge 3 au réservoir (partie aval).

Les principales caractéristiques des différentes sections sont décrites ci-après :

1. Section 1 : (Du captage au brise charge n°1, longueur d'environ 180m, hauteur de chute : 46m) Pose à l'avancement sous piste. Une zone de retournement / croisement des engins est possible via le lacet de la piste.
2. Section 2 : (Du brise charge n°1 au brise charge n°2, longueur d'environ 721m, hauteur de chute : 83m) Pose à l'avancement sous piste à flanc de versant présentant une contrainte de largeur à respecter
3. Section 3 : (Du brise charge n°2 au brise charge n°3, longueur d'environ 441m, hauteur de chute : 132m) Pose avec conduite temporaire, le tracé de la nouvelle conduite pourra éventuellement diverger de celle actuelle en fonction du terrain. Dans ce cas les portions de la conduite actuelle évitées seront laissés en place.
4. Section 4 : (Du brise charge n°3 au réservoir, longueur d'environ 191m, hauteur de chute : 39m) pose avec conduite temporaire, le tracé de la nouvelle conduite pourra éventuellement diverger de celle actuelle en fonction du terrain. Dans ce cas les portions de la conduite actuelle évitées seront laissées en place.

Remarques techniques

- a. Mise en place des massifs béton pour maintenir la nouvelle conduite : massifs en maçonnerie ou en matériaux dont la stabilité est assurée dans le temps. Leur emplacement exact sera déterminé lors de la phase conception/réalisation. Les fixations, remblaiement et pose des massifs seront fait dans les règles de l'art.
- b. Un appel d'offre sera lancé à l'issue de l'obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation. Le cahier des charges exigera la mise en place de l'ensemble des préconisations sanitaires relatives à un chantier de réseau d'eau potable. Et de fait l'ensemble des documents réglementaires nécessaires pour la sécurité sanitaire et la protection de l'environnement (Schéma Organisationnel d'un Plan Assurance Environnement ou Respect de l'environnement : SOPAE ou SOPRE), Schéma Directeur de la Qualité etc...

c. Les matériaux utilisés pour le remblai et pour le lit de pose dépendront des préconisations du fournisseur de canalisation. Pour l'acier comme pour la fonte, dans la plupart des cas, les déblais d'origine, après sélection, sont tout à fait adaptés au remblaiement/lit de pose. Les matériaux existants seront donc criblés si nécessaire, la taille maximum des éléments les constituant étant déterminée par le fournisseur de la conduite. Cette solution permet de préserver les ressources naturelles et évite les nombreuses rotations des camions tout en limitant les émissions de Gaz à Effet de Serre. La tranchée sera ensuite compactée pour éviter tout affaissement ultérieur.

4.2.2.1.1 Mise en place de la conduite temporaire

1. Situation actuelle

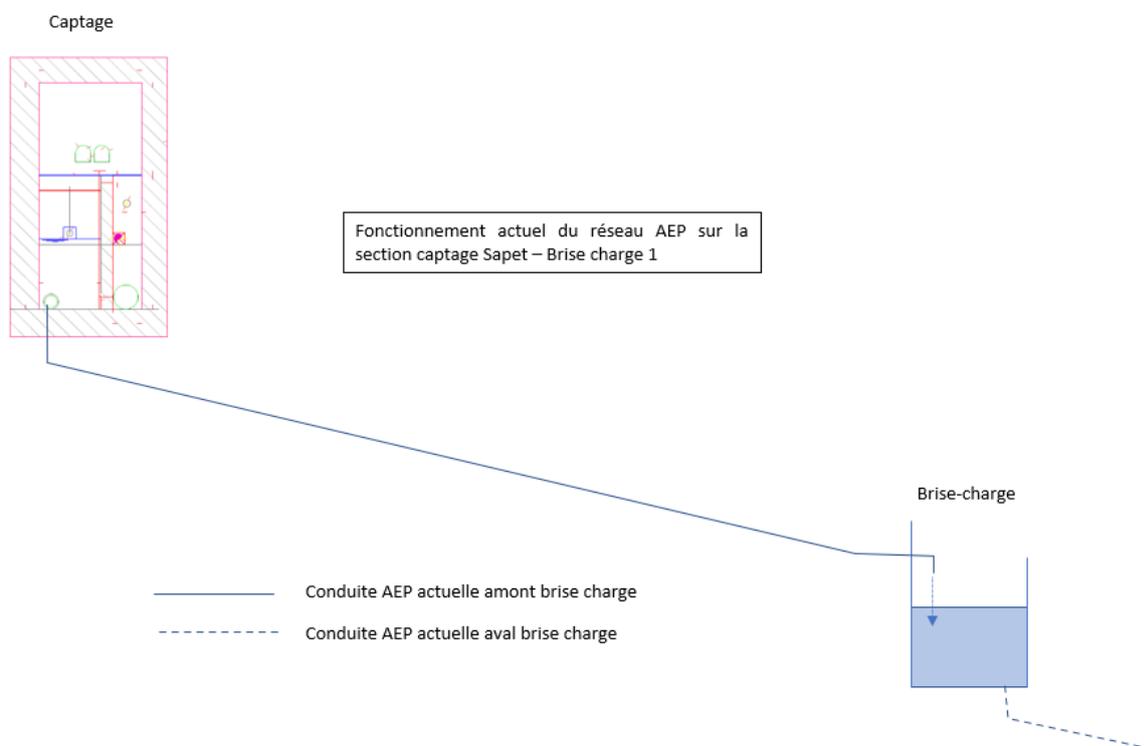
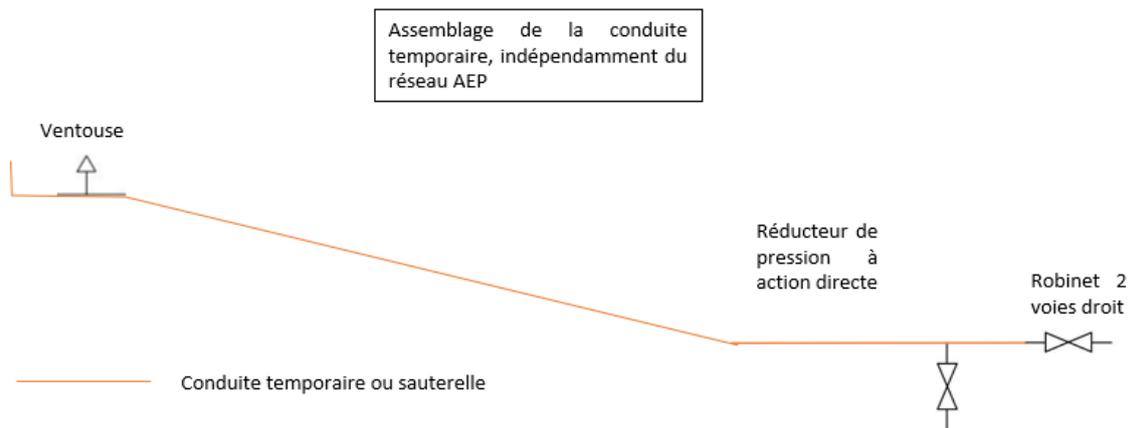


Figure 33 : Situation actuelle, écoulement captage - BC1

2. Les éléments de la conduite temporaire sont placés en bord de piste. Les bouchons sont retirés, les éléments sont inspectés et débarrassés des corps étrangers qui pourraient s'y être introduits. L'utilisation du PEHD autorise une souplesse de pose. La conduite provisoire est éventuellement arrimée si nécessaire en fonction des contraintes du terrain.



Remarques :

Ventouse uniquement en cas de point haut.

Figure 34 : Mise en place de la conduite temporaire La conduite temporaire est placée et raccordée au trop plein du captage.

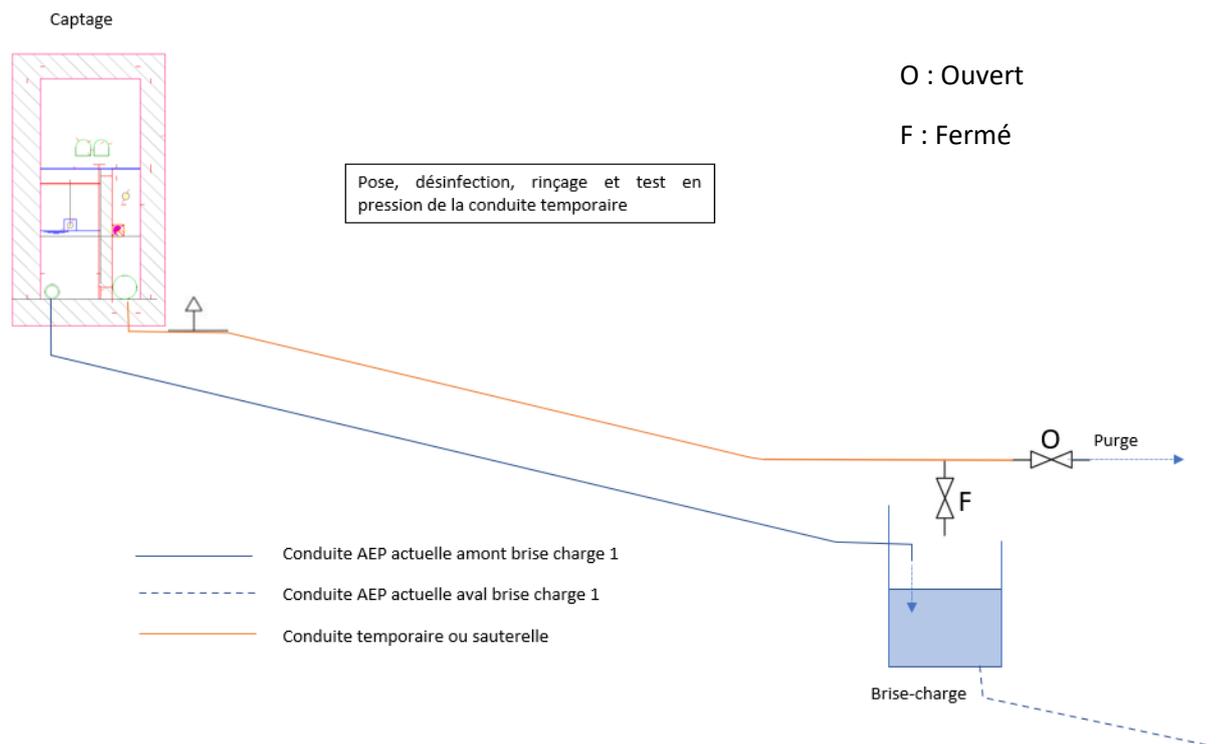


Figure 35 : Pose, désinfection, rinçage et test de la conduite temporaire

3. La conduite temporaire est mise en eau, la purge de l'air s'effectue à l'aide d'une ventouse en amont (seulement en cas de point haut, sinon pas besoin de ventouse)
 - a. Au niveau du captage par pose en syphon depuis le bassin de trop plein afin d'éviter tout risque de contamination dans le bassin de mise en charge eau potable

- b. Chaque fin de section de conduite temporaire sera munie d'un té avec vanne dédiée à la purge, l'autre à la restitution dans le brise-charge ou réservoir
 - c. La mise en eau est réalisée depuis un milieu saint vers la conduite temporaire au travers d'une vanne ce qui évite tout risque de contamination
 4. La conduite temporaire est munie d'une vidange, cette vidange n'est pas connectée au réseau AEP
 5. Les tests suivants sont effectués sur la conduite temporaire
 - a. Test de mise en pression est réalisé afin de détecter les éventuelles fuites
 - b. Nettoyage et rinçage de la conduite : une chasse⁷ préalable est effectuée et la vitesse de l'eau doit permettre d'évacuer les matériaux étrangers. La durée du nettoyage est prolongée jusqu'à l'obtention d'une eau claire. La durée est ajustée en fonction du linéaire de la canalisation : un renouvellement minimum de 2 fois le volume de la canalisation est respecté. A l'issue du rinçage, la turbidité au niveau de la vidange de la conduite temporaire ne doit pas être supérieure à celle de l'eau utilisée pour l'alimentation de la canalisation et inférieure à 2 NFU; à défaut le rinçage doit être poursuivi.
 - c. Désinfection : désinfectant respectant l'agrément ACS
 - d. Rinçage final : Le rinçage doit permettre l'évacuation de la solution désinfectante. S'il s'agit du chlore, le contrôle du renouvellement est effectué par une mesure de la concentration en chlore au niveau de la vidange de la conduite temporaire. Outre l'élimination du désinfectant, la durée du rinçage final doit permettre un renouvellement minimum de 2 fois le volume de la canalisation. Avant rejet au milieu récepteur, l'eau évacuée devra éventuellement faire l'objet d'une dilution ou d'une neutralisation.
 6. Contrôle de la désinfection : Un premier prélèvement permet de faire un premier test ATP (voir doc technique en annexes). Ce test permet de contrôler la contamination bactériologie de la conduite. Si ce premier test est bon, un prélèvement est réalisé et analysé par un laboratoire agréé par le Ministère chargé de la santé⁸. Les analyses prennent environ 48h. Si le test n'est pas concluant, la conduite est inspectée et les étapes du point 6 sont répétées. Si le test est concluant le point suivant peut être engagé.
 7. La conduite temporaire est mise en eau de son point amont jusqu'au brise charge aval. L'eau est restituée dans le brise charge de manière analogue à son fonctionnement normal, c'est-à-dire dans la fosse de ce dernier à l'air libre.

⁷ L'ensemble des vidanges/chasses sont réalisées à bas débit au niveau des trop-pleins existant des brise-charges pour prévenir tout risque de ravinement

⁸ Le test ATP permet de gagner du temps puisqu'il réduit les chances que le test 48h en labo soit non concluant

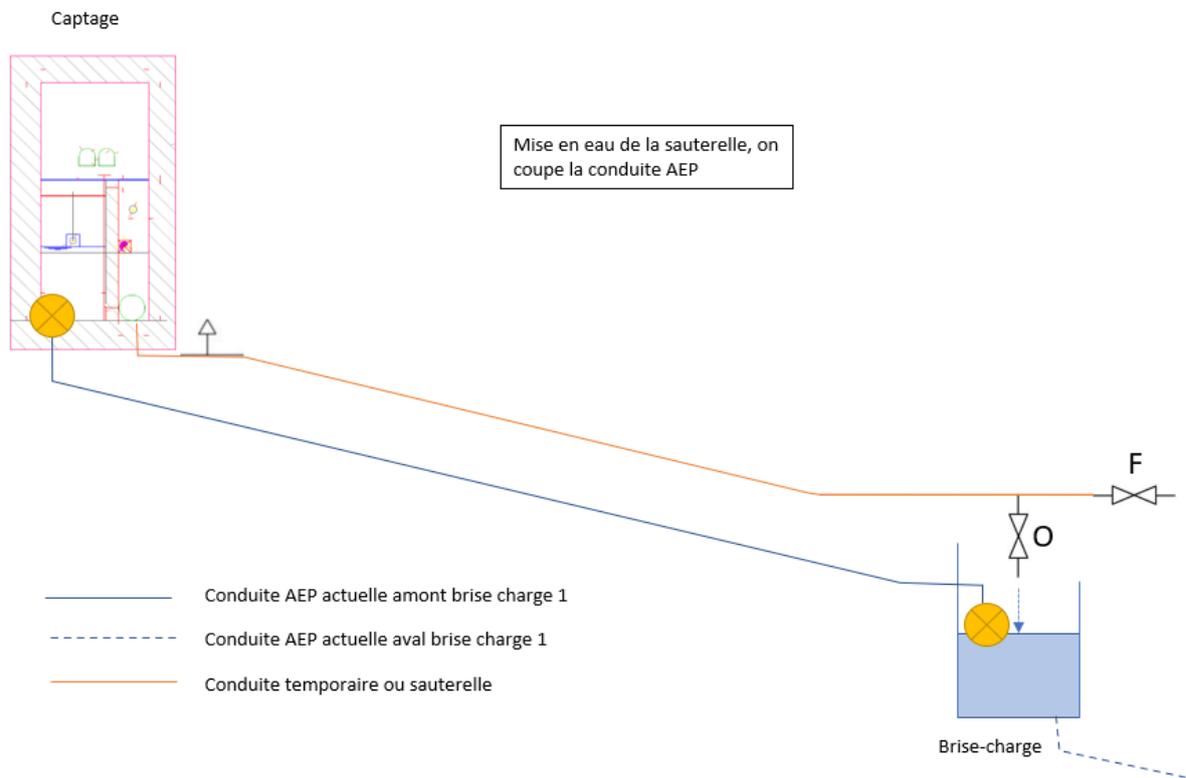


Figure 36 : Alimentation par la conduite temporaire et isolement de la conduite actuelle

8. La conduite AEP existante est isolée du réseau, purgée et condamnée. L'isolation doit être imperméable et ne pas permettre de contamination vers le réseau.

4.2.2.1.2 Retrait de l'ancienne conduite et Pose de la nouvelle conduite forcée

1. Réalisation de la fouille, excavation de la conduite actuelle sans précautions particulières (celle-ci n'est plus en eau, sa détérioration ne présente donc pas de risque sanitaire particulier)
2. Purgé de la fouille : Les matériaux sont évacués dans les filières appropriées et dans des destinations agréées.

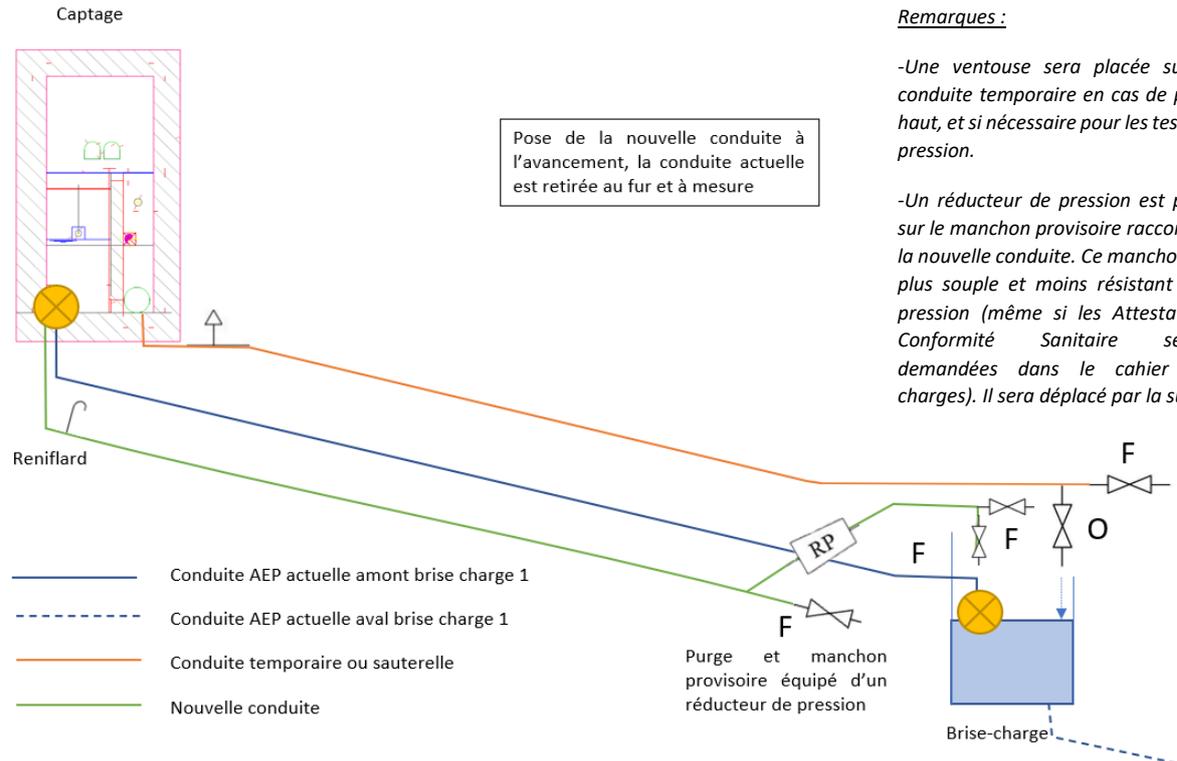


Figure 37 : Pose de la nouvelle conduite, section 1

3. La nouvelle conduite est posée à l'avancement au fur et à mesure du retrait de la conduite actuelle, soit en lieu et place de celle-ci, à l'exception des divergences ou optimisation de parcours. Le lit de pose est éventuellement repris conformément au standard de pose de la nouvelle conduite.
4. Une fois posée, la conduite forcée est fixée par des cavaliers.
5. Un té muni de vannes est disposé en fin de la section de nouvelle conduite et dispose d'un orifice de vidange (non connecté au réseau AEP) et d'un réducteur de pression placé sur le manchon provisoire raccordé au brise-charge. Les Attestations Conformité Sanitaire seront demandées pour l'ensemble du matériel dans le cahier des charges. Le manchon temporaire sera déplacé par la suite.

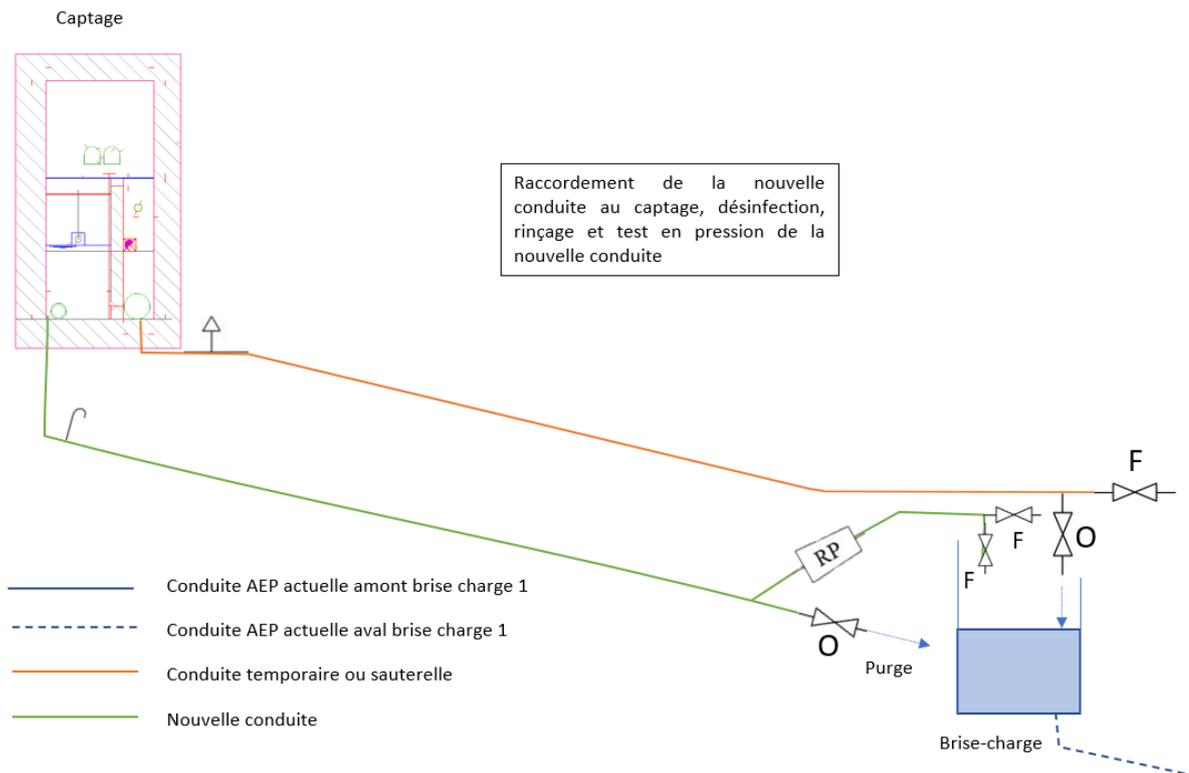


Figure 38 : Raccordement de la nouvelle conduite au captage

6. La nouvelle conduite est mise en eau la purge de l'air s'effectue à l'aide d'une ventouse en amont ou d'un reniflard. La nouvelle conduite est raccordée au bac de mise en charge, l'alimentation temporaire est alors effective par le bac de trop plein. De plus le té en fin de conduite permet d'effectuer les tests sanitaires et de pression en isolant complètement la conduite du réseau. Les risques de contamination sont donc éliminés.
7. Les tests suivants sont effectués sur la nouvelle conduite
 - a. Test de mise en pression est réalisé afin de détecter les éventuelles fuites, la pression de test est alors de la pression maximale supporté par la conduite depuis le captage jusqu'à son point le plus bas
 - b. Nettoyage et rinçage de la conduite : Une chasse préalable est effectuée et la vitesse de l'eau doit permettre d'évacuer les matériaux étrangers. La durée du nettoyage est prolongée jusqu'à l'obtention d'une eau claire. La durée est ajustée en fonction du linéaire de la canalisation : un renouvellement minimum de 2 fois le volume de la canalisation est respecté. A l'issue du rinçage, la turbidité au niveau de la vidange de la conduite temporaire ne doit pas être supérieure à celle de l'eau utilisée pour l'alimentation de la canalisation et inférieure à 2 NFU; à défaut le rinçage doit être renouvelé.
 - c. Désinfection : désinfectant respectant l'agrément ACS
 - d. Rinçage final : Le rinçage doit permettre l'évacuation de la solution désinfectante. S'il s'agit du chlore, le contrôle du renouvellement est effectué par une mesure de la concentration en chlore au niveau de la vidange de la conduite temporaire. Outre l'élimination du désinfectant, la durée du rinçage final doit permettre un

renouvellement minimum de 2 fois le volume de la canalisation. Avant rejet au milieu récepteur, l'eau évacuée devra éventuellement faire l'objet d'une dilution ou d'une neutralisation.

8. Contrôle de la désinfection : Un premier prélèvement permet de faire un premier test ATP (voir doc technique en annexes). Ce test permet de contrôler la contamination bactériologie de la conduite. Si ce premier test est bon, un prélèvement est réalisé et analysé par un laboratoire agréé par le Ministère chargé de la santé. Les analyses prennent environ 48h. Si le test n'est pas concluant, la conduite est inspectée et les étapes du point 5 sont répétées. Si le test est concluant le point suivant peut être engagé.

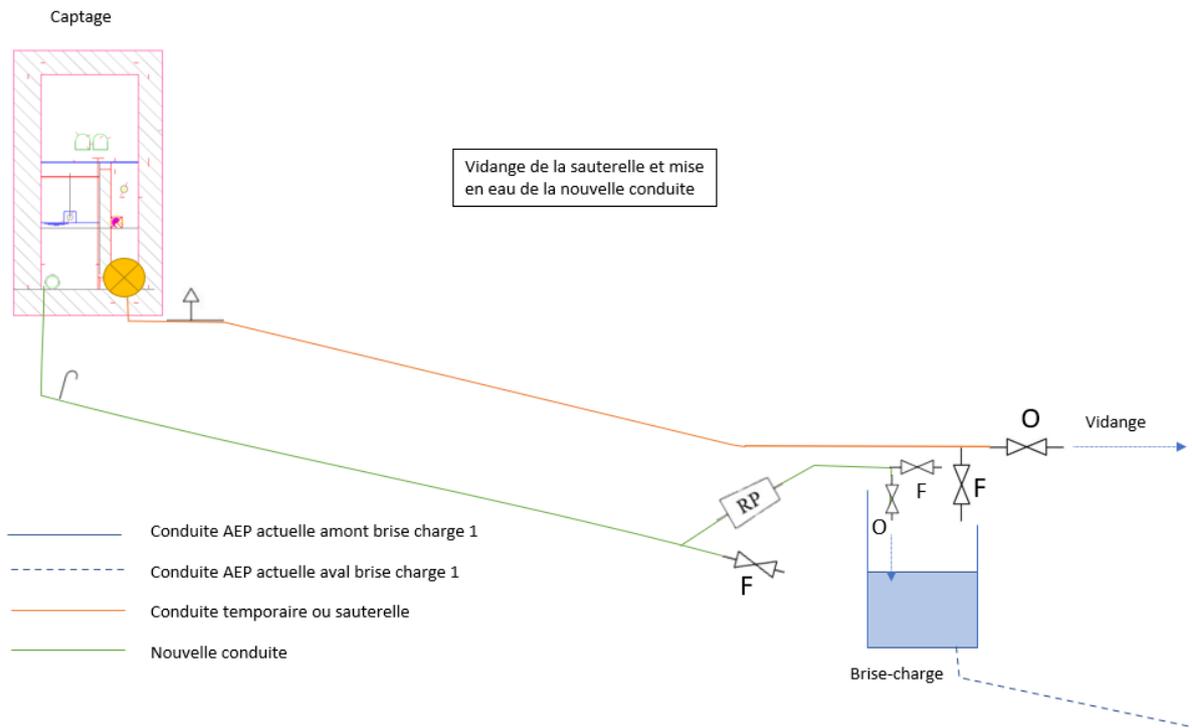


Figure 39 : Mise en eau de la nouvelle conduite et vidange de la conduite temporaire pour retrait

9. La nouvelle conduite est mise en eau (raccordement temporaire sur le brise-charge). Ouverture de la vanne de la nouvelle conduite vers le brise-charge aval

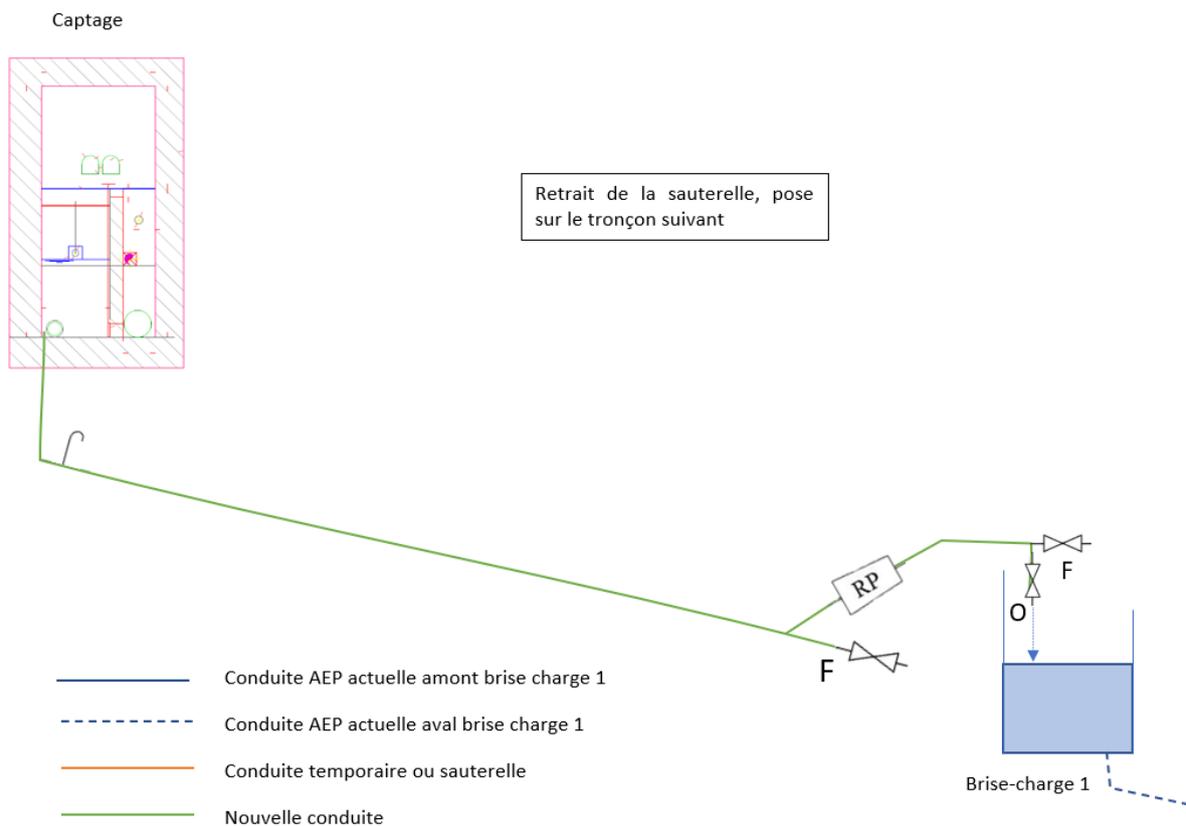


Figure 40 : Retrait de la conduite temporaire

10. La conduite temporaire est alors isolée et retirée

4.2.2.1.3 Opération entre les brise-charges

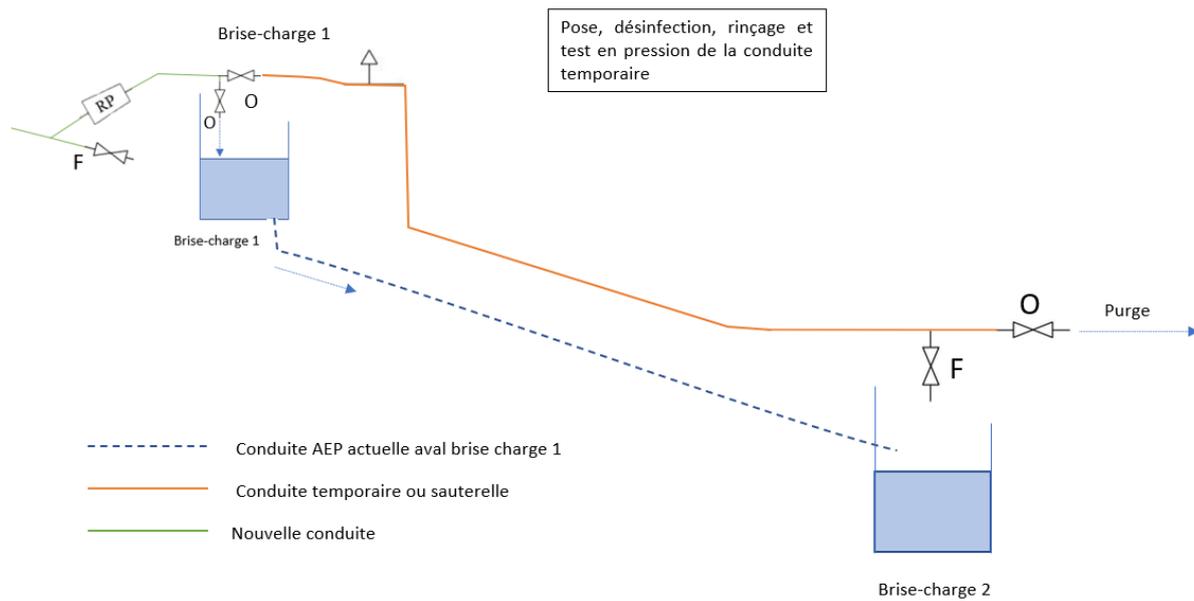


Figure 41 : Mise en place de la conduite temporaire entre brises-charge

1. La conduite temporaire est assemblée entre les 2 brise-charges
2. Elle est raccordée à la nouvelle conduite pour pouvoir effectuer les tests de désinfection/nettoyage/pression.
3. Si les tests sont bons on raccorde la conduite temporaire au brise-charge aval.

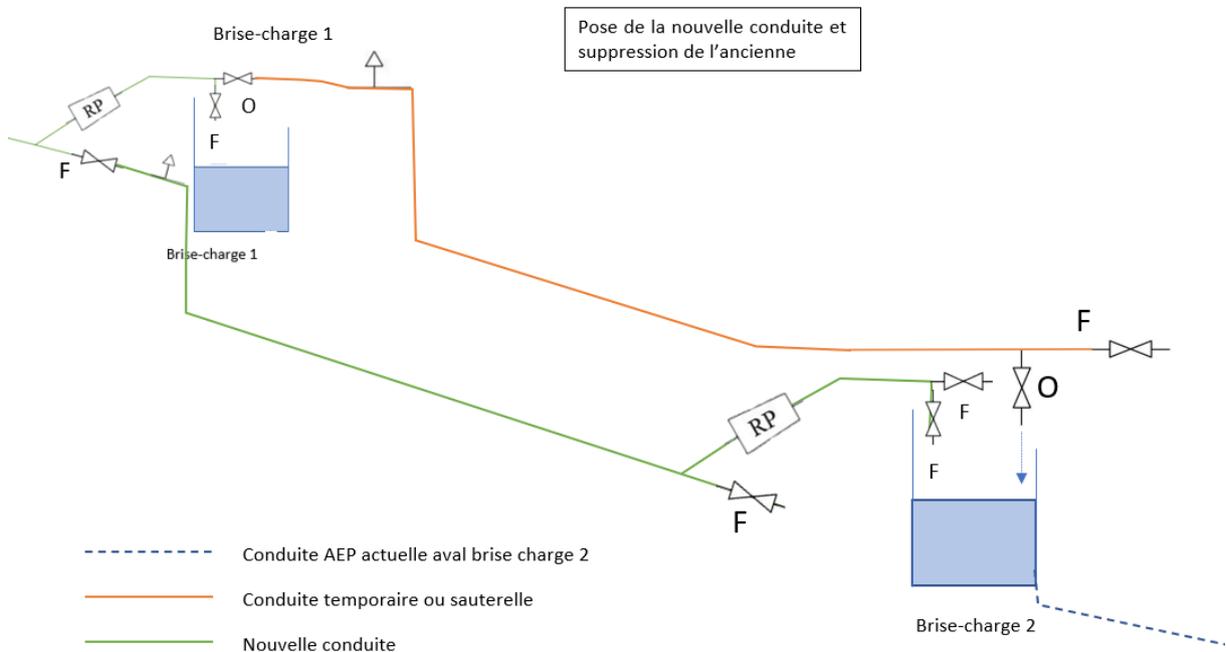


Figure 42 : pose de la nouvelle conduite entre les brises-charge

4. Pose de la nouvelle conduite et suppression de l'ancienne à l'avancement.
5. Tests sur la nouvelle conduite
6. Mise en eau de la nouvelle conduite et déplacement de la conduite temporaire

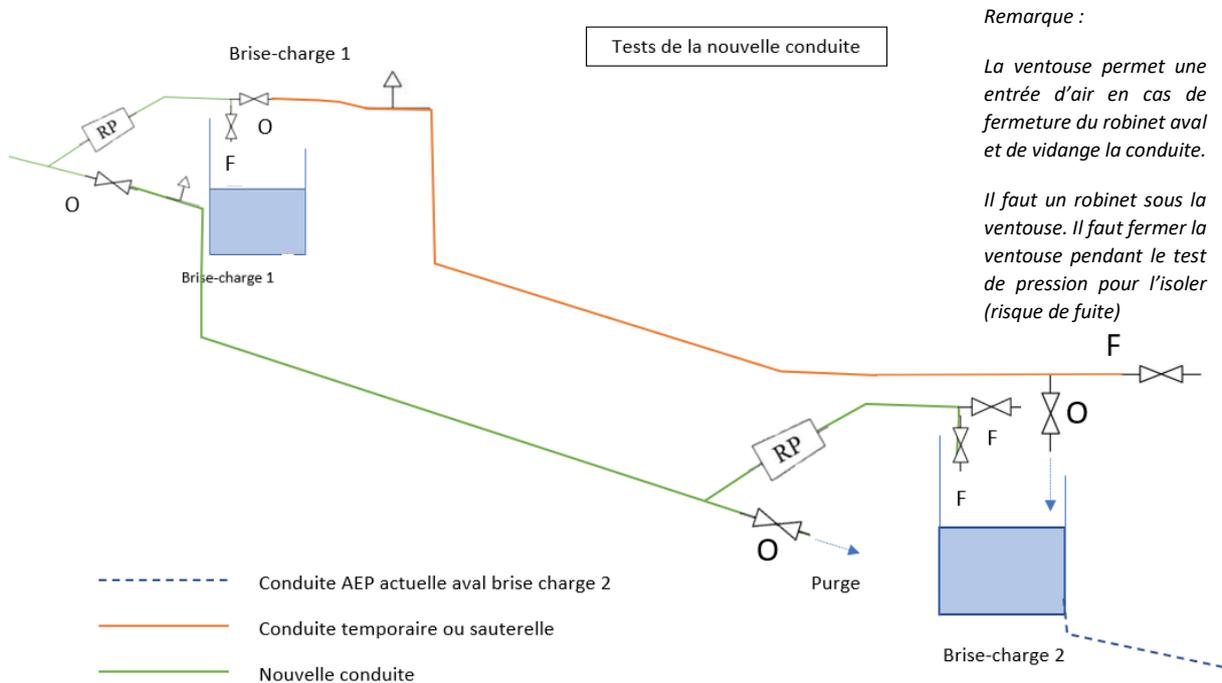


Figure 43 : Test de la nouvelle conduite entre brises-charge

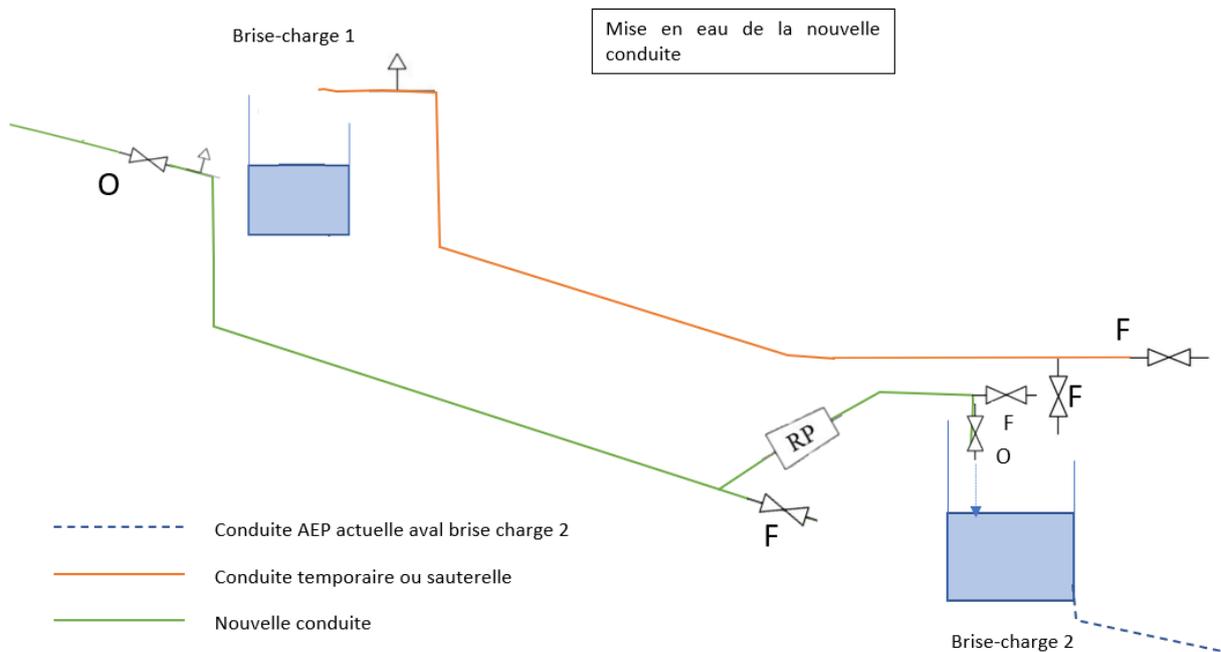


Figure 44 : Alimentation par la nouvelle conduite

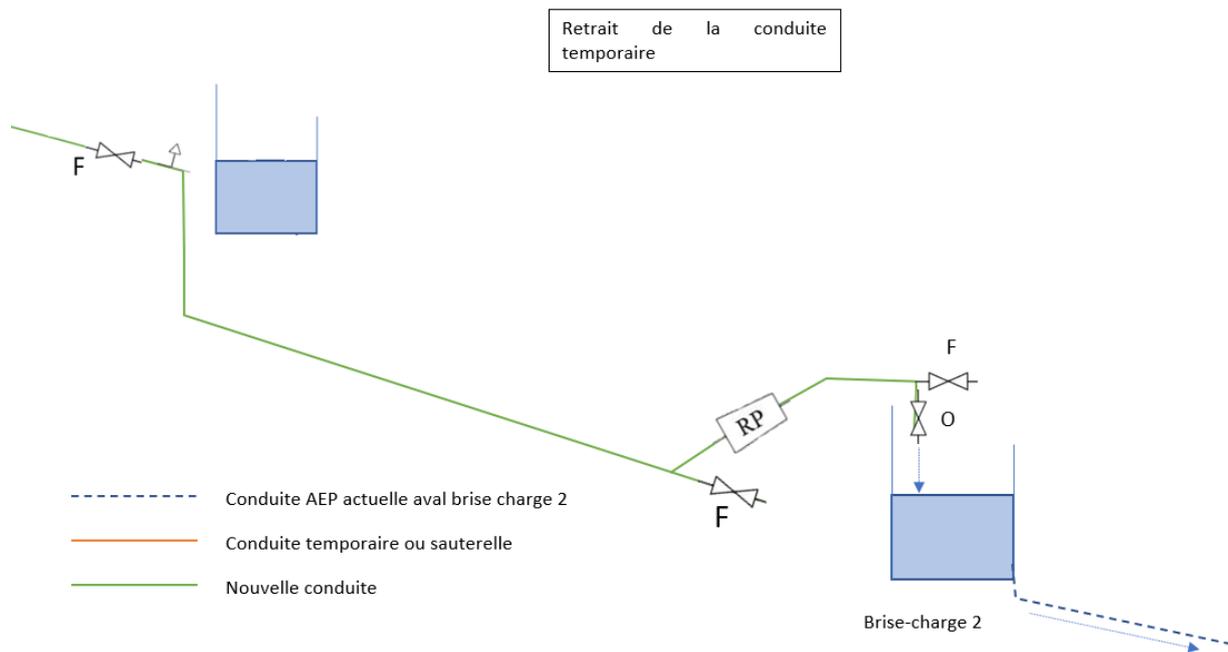


Figure 45 : Retrait de la conduite temporaire

Tests finaux :

Essai de mise en pression : Les tests sont réalisés après la pose de chaque section, la dernière section est donc testée à P max. Un test final peut être mené en doublon.

Les tests sanitaires sont réalisés par sections remplacées. Il n'y a donc pas lieu de réaliser un test final coupant l'alimentation du réservoir.

4.2.3 Centrale et restitution

Le phasage des travaux de la centrale sera réalisé en fonction de la pose de la nouvelle conduite et de l'interfaçage avec l'ancienne conduite.

Un nettoyage préalable du ravin de la Pignée sera réalisé.

Les travaux sont prévus comme suit :

- Terrassement, implantation de la centrale à l'écart de la conduite actuelle ou mise en place d'une dérivation,
- Génie civil,
- Raccordement de la centrale à la conduite forcée,
- Mise en place de la conduite DN100 mm de raccordement AEP entre l'usine et le réservoir, en tranchée,
- Mise en place de la turbine, vantellerie dont By-pass
- Pose des équipements électriques et du contrôle commande,
- Attestation de conformité sanitaire des équipements,

Perçage en diamètre 150 mm dans le voile du réservoir existant, pour raccordement de la conduite en DN100.

4.2.4 Procédure de première mise en eau

- Les essais de pression sont réalisés pour la conduite,
- Les vérifications sanitaires sont effectuées après travaux pour :
 - o Le captage modifié,
 - o La nouvelle conduite,
 - o Le by pass centrale et la nouvelle alimentation depuis le bassin de récupération,
 - o L'ensemble des éléments de la turbine incluse,
- Le raccordement de la nouvelle conduite au captage sera effectué dans un délai compatible avec les contraintes d'alimentation d'AEP.
- L'alimentation en eau potable du réservoir est alors assurée par le by pass au niveau de la centrale puis par la nouvelle alimentation arrivant dans le bassin de tranquillisation,
- Les essais de la turbine sont réalisés, l'alimentation du réservoir est assurée par le by-pass entre deux essais. L'eau turbinée est évacuée par le trop-plein,
- Une fois les essais validés, le fonctionnement plein débit de la turbine est opéré y compris pour l'eau potable.

4.3 Moyens de suivis et de surveillance

4.3.1 Parties prenantes

La SEVE s'assure en tant que co-maitre d'ouvrage **accompagnée par la commune en tant que gestionnaire d'AEP** de la réception des installations, de leur bon fonctionnement et du respect des règles et normes qui s'appliquent. La société gère l'exploitation et la maintenance de ses installations. Les responsabilités de chacun sont décrites dans la pièce 10 du dossier et ses annexes.

L'exploitation de la centrale sera réalisée par la SEVE ou délégué à un prestataire spécialisé et qualifié.

La **commune de Saint Martin de Queyrières** assure aujourd'hui la distribution d'eau potable sur son territoire. Le projet de turbinage d'eau potable ne modifiera pas ce rôle et cette compétence. Elle conservera la gestion et le suivi du captage d'eau potable, et pourra intervenir sur la vanne de tête de la conduite, ainsi que sur le by-pass à tout moment. Le fonctionnement de la centrale se fera de manière autonome, asservie sur le débit dérivé par la conduite. Le by-pass assurera en permanence la continuité de l'alimentation. Le personnel en charge de l'eau potable pourra solliciter l'exploitant de la centrale en cas de besoin via l'astreinte mise en place. Le personnel en charge de l'eau potable conservera également la gestion et la maintenance du réservoir des Andrieux.

4.3.2 Responsabilités

Les responsabilités des parties prenantes sont décrites dans la pièce 10 du dossier.

4.3.3 Moyens de surveillance prévus

L'installation disposera d'une télésurveillance complète incluant les éléments suivants :

- Débit prélevé (capteur ultrason à l'arrivée de la conduite),
- État du schéma hydraulique notamment des ouvertures de vanne, les pressions de services...

- Puissance et production électrique de l'installation,
- État des éléments du contrôle commande et de l'injection électrique sur le réseau.

L'ensemble des variables mesurées sera accessible à distance par le personnel d'exploitation. Ces mesures feront l'objet d'un enregistrement au pas de temps horaire et d'un archivage. Les variables d'intérêt **seront partagées et accessibles au gestionnaire de l'AEP et aux services de l'état sur demande.**

- Le niveau du captage (sonde dans le bassin de tranquillisation) pourra éventuellement être suivi par un enregistreur autonome afin d'améliorer la connaissance de la ressource.

Les données relatives à la ressource et au réseau d'eau potable seront de la co responsabilité de son gestionnaire et du pétitionnaire du projet hydroélectrique, et seront donc géré conjointement (cf pièce 10).

4.3.4 Modes d'exploitation de la centrale

- **MODE NORMAL**

La surveillance pourra se faire à distance.

En particulier, un suivi des débits en temps réel sera mis en place avec une mesure de hauteur d'eau dans le bassin de mise en charge, permettant de contrôler :

- Le débit capté par la conduite forcée au niveau du captage,
- Le débit restitué par le trop-plein (via la sonde de niveau du captage) ; le débit réservé pourra être déduit de cette valeur.

Les visites et l'entretien du captage seront définies par l'exploitant du service d'eau potable connaissant les contraintes d'accès hivernales.

- **MODE ALARME**

Dans ce cas, une défaillance d'un système et plus particulièrement ceux concernant la régulation de la turbine ou les équipements électriques est détectée par les capteurs mis en place. A partir de l'alarme téléphonique envoyée par le système de télégestion, le surveillant se rendra sur place et procédera aux actions correctrices immédiatement nécessaires. L'évènement sera enregistré et fera l'objet d'une analyse ultérieure pour éviter, dans la mesure du possible, son renouvellement.

- **MODE D'URGENCE**

Dans le cas d'un temps anormalement long d'arrêt de production ou encore d'une activation de l'alarme incendie, en plus des dispositions prévues en mode de sécurité, le système de télégestion préviendra le responsable de la SEVE qui jugera des mesures immédiates à prendre.

L'ensemble des informations permettant de prendre contact avec le surveillant et le responsable de la SEVE seront régulièrement tenues à jour et transmises aux divers intervenants concernés. Par ailleurs les coordonnées complètes du surveillant et du responsable de la SEVE seront affichées sur la porte de la centrale.

4.4 Moyens d'intervention en cas d'incidents

Le captage, déjà existant, prélève directement à la source et est équipée d'un trop-plein, il n'y a donc pas de risque en cas d'augmentation des débits. Ceux-ci restent de toute manière limitée par l'origine souterraine de la ressource. Le captage actuel est hors d'atteinte des crues qui pourraient survenir sur le Gros Riou.

4.4.1.1 Sécurité des personnes

L'accès au captage de la prise d'eau sera fermé au public. Une plateforme et des gardes corps seront disposés au niveau des bassins pour prévenir toute chute du personnel exploitant. Afin d'assurer le respect la qualité de l'eau potable, un dispositif étanche, avec rétention (rehausse des bords) et nettoyable sera installé au-dessus des différents bassins du captage. Il devra être régulièrement entretenu et nettoyé.

La protection du périmètre du captage sera laissée à l'identique à l'issue des travaux.

L'accès à la centrale et au réservoir sera fermé au public.

4.4.1.2 Sécurité matérielle

L'ensemble du matériel électrique est naturellement protégé par les divers systèmes installés de façon classique et réglementaire sur tous les équipements de ce type (protections générateur, protections transformateur, protections réseau, etc..). Par ailleurs, un système de détection incendie sera également mis en place dans la centrale.

La conduite forcée sera protégée contre les coups de bélier, causes principales de la rupture d'une conduite, à la fois par son dimensionnement même (type de matériau et épaisseur de la conduite), et le cas échéant par une soupape de surpression.

La conduite forcée sera équipée d'un détecteur de survitesse qui détectera instantanément le surplus d'écoulement induit par la rupture de conduite et déclenchera la fermeture de la vanne de tête et l'arrêt de la centrale.

Le cas le plus défavorable est une rupture de la conduite dans sa partie aval car la pression est alors maximale, égale à la hauteur de chute nette, soit environ 30 bars.

Puisque la vanne de survitesse se ferme quasi instantanément, la pression baisse très rapidement. Le volume total d'eau éjecté correspond au volume d'eau contenu dans la partie de la conduite à l'amont de la rupture, soit 48 m³ au maximum.

Ces sécurités transmettent leurs alarmes à distance par le réseau téléphonique ou autre système de communication au technicien d'astreinte en charge de l'exploitation.

5 Annexes

La pose de la conduite forcée ainsi que les traversées du Riou pour les travaux au captage vont nécessiter une demande de travaux en rivière. Cette demande traitera du busage du torrent pour l'accès au captage à l'été, ainsi que de la pose de la conduite (section 1, voir 4.2 Phasage des travaux et contraintes techniques) : Busage dans le lit mineur, déviation temporaire du cours d'eau et travail à sec.

Ci-après l'ensemble des informations qui décrivent cette opération.

5.1 Renseignements relatifs à la réalisation de travaux en rivière

5.1.1 I – DEMANDEUR

Organisme/Nom/Prénom : S.E.V.E. (Soleil Eau Vent Energie)

N° SIRET : 52953524700017

Adresse : Mairie, 05 100 Puy Saint André

Téléphone : 06 77 03 92 68

Télécopie : 06 77 03 92 68

Adresse électronique : antoine.bard@edsb.fr

5.1.2 II – LOCALISATION DES TRAVAUX ET DES INSTALLATIONS DE CHANTIER

II.1. Localisation des travaux :

- Désignation du cours d'eau : Torrent du Gros Riou
- Commune du projet : Saint Martin de Queyrières
- Lieu-dit : des Pras
- Situation cadastrale des terrains :

| Section | N° | Nom du propriétaire |
|---------|-----|--|
| A | 210 | MME PONS DES SERRES BERTHE NOELE CELESTINE DIT CHIORINO BERTHE NOELLE 0021 RUE DU PLAN D ERGUE 05120 L'ARGENTIERE-LA-BESSEE |
| A | 84 | COMMUNE DE SAINT MARTIN DE QUEYRIERES A LA MAIRIE 05120 SAINT MARTIN DE QUEYRIERES |
| A | 139 | M BORTINO PIERRE JEAN-FRANCOIS ANTOINE PRELLES 05120 SAINT MARTIN DE QUEYRIERES |

Les parcelles privées font l'objet de conventions (voir pièce 3 et annexes pièce 9).

Le projet est-il localisé dans ou à proximité d'un site Natura 2000 ? Si oui remplir le tableau suivant :

| Site Natura 2000 – CODE (FR93XXXXX) | A l'intérieur | Hors site (+ distance en moukm) |
|---|---------------|---------------------------------|
| Steppique Durancien et Queyrassin FR9301502 | | 1400m |

II.2. Localisation des installations de chantier :

On entend par "installation de chantier" l'ensemble des sites de remisage, de remplissage et d'entretien des engins et véhicules de chantier, des installations utilisées par le personnel de chantier, de stockage des déchets issus du chantier et de stockage des matériaux extraits du lit mineur⁹ du cours d'eau et des débris végétaux.

- Distance des installations par rapport à la zone de travaux : **Plusieurs zones de stockage envisagées, voir la carte dédiée.**
- Distance des installations par rapport à la berge : **Plusieurs zones de stockage envisagées, voir la carte dédiée.**
- Implantation dans le lit majeur oui X non (Cocher la case correspondante)

Cartes IGN au 1/25.000^{ème}

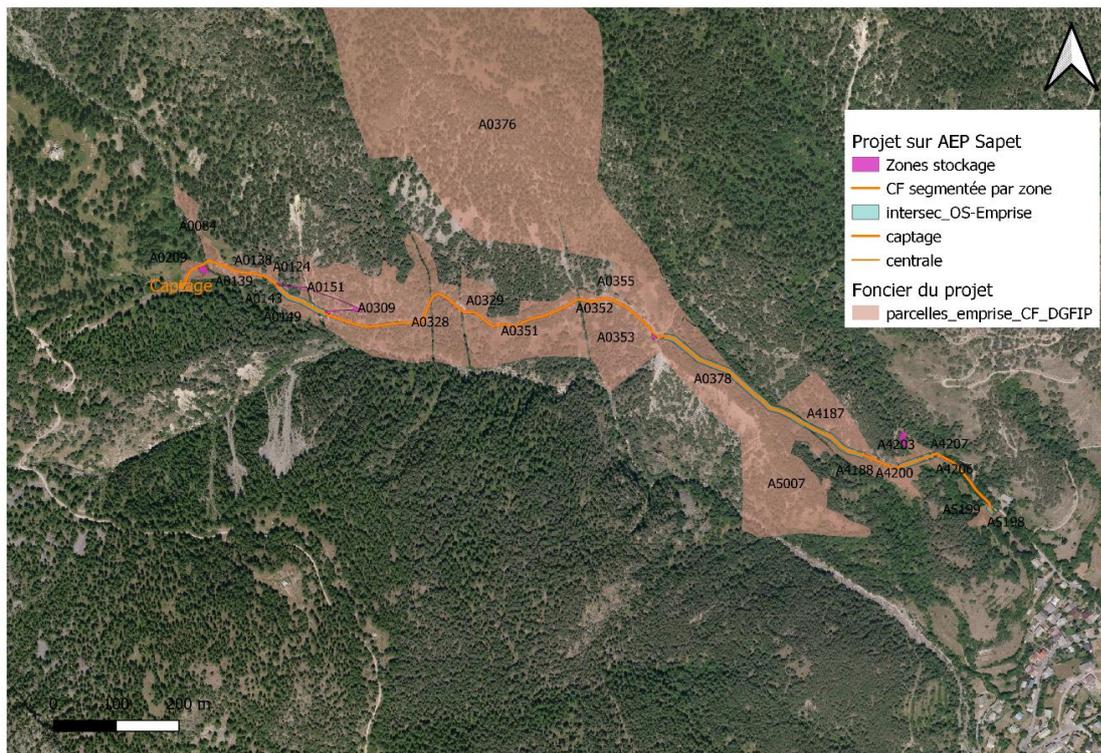


Figure 46 : Projet, commune de Saint Martin de Queyrières, hameau de Prelles

⁹Le lit mineur d'un cours d'eau est la zone où les eaux s'écoulent en temps normal ; il est délimité par les berges du cours d'eau

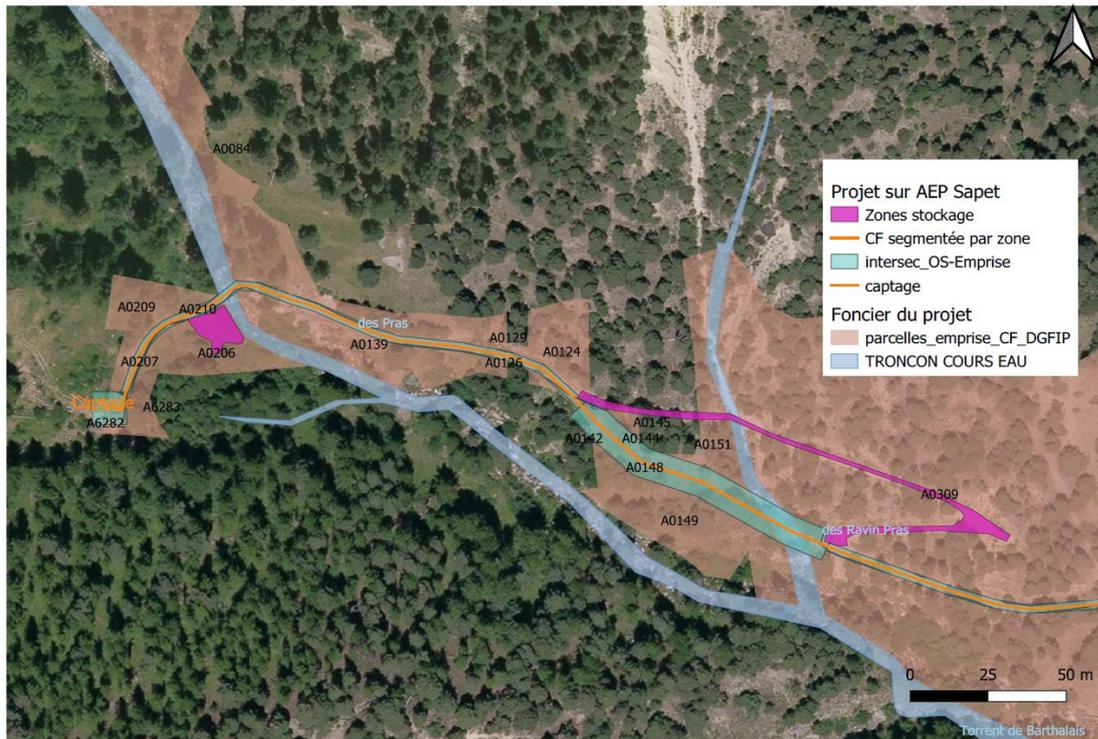


Figure 47 : Localisation précise du projet

5.1.3 III – NATURE DES TRAVAUX A REALISER

III-1 - Catégorie d’opération (*cocher la ou les cases correspondantes aux travaux*)

Autres (à préciser) : Traversée du torrent par la conduite forcée, diamètre 200 mm

X

III-2- Description des travaux

Caractéristiques principales :

Le Gros Riou sera busé et dévié temporairement pour aménager l’accès aux engins vers le captage (voir Planning), et poser la conduite forcée dans son lit.

La conduite forcée (200mm de diamètre) sera posée à l’avancement (voir Phasage des travaux et contraintes techniques). Le torrent du Gros Riou sera busé, et dévié à l’aval le temps de la pose de la conduite forcée en sur profondeur. Une fois la conduite en place, le busage sera replacé dans le lit mineur pour laisser l’accès aux engins le temps du chantier au captage.. Le busage sera enlevé lorsque la restauration des sols au captage sera terminée, et lorsque la conduite temporaire aura été déplacée.

Des mesures de protection et de prévention sont prévues telles la collecte et le traitement des eaux de chantier.

Les risques potentiels de déversement de substance polluantes (carburants, lubrifiants, laitance de béton, ...) sont inhérents à tout chantier. Les précautions d’usage et réglementaires concernant le parcage de véhicules de chantier (au niveau des bases de vie) seront prises afin de les réduire. L’ensemble des contaminants potentiels seront stockés dans des cuves double paroi.

Emprise des travaux (longueur, largeur,....) : 6 mètres x3 mètres

5.1.4 IV – ENTREPRENEUR CHARGE DES TRAVAUX

Nom : Fonction du prestataire retenu à l’appel d’offre

5.1.5 V – TYPES D'INTERVENTION DANS LE COURS D'EAU

Remarque : busage et déviation, travail à sec pour le passage de la conduite

Travaux prévus dans le lit mouillé (*le lit mouillé est la partie du lit où s'effectue l'écoulement des eaux*) :

X oui non

Engin travaillant dans le lit mouillé (*le lit mouillé est la partie du lit où s'effectue l'écoulement des eaux*) :

X oui non

Remarque : busage aval et déviation, travail à sec pour le passage de la conduite

Engin travaillant depuis la berge :

X oui non

Mise en œuvre de béton :

oui **X** non

Traversées du cours d'eau prévues pour la réalisation du chantier : **busage et déviation pour le passage d'engins vers le captage du Sapet, et pose de la conduite sous le torrent.**

oui non

Si oui préciser le nombre de traversées prévues : -

Nécessité d'une mise à sec temporaire d'une partie du lit mineur pour l'isolement du chantier :

oui non

Technique d'isolement du chantier (à décrire et expliquer) : **busage et déviation (S'il s'agit d'un isolement vis-à-vis des personnes et véhicules, affichage et potentiellement arrêté de circulation)**

L'opération va entraîner une modification du substrat du lit, de la blocométrie ou des caches piscicoles :

oui non

Si oui nature de la modification :

5.1.6 VI – MOYENS TECHNIQUES MIS EN OEUVRE POUR LIMITER LES RISQUES DE POLLUTION ACCIDENTELLE ET D'ALTERATION DES MILIEUX AQUATIQUES

Dispositifs mis en œuvre de manière à limiter le départ de matières en suspension vers l'aval : travail à sec, emprise des engins de chantiers limitée. Les travaux de traversé du Gros Riou ne comporte pas de bétonnage et donc de risque de lessivat.

Lors de la traversée du Gros Riou, les risques d'augmenter de façon transitoire la turbidité des eaux du torrent par des matières en suspension sont modérés. De par leur nature grossière et leur composition essentiellement minérale, ces MES ne poseront pas de problème de relargage d'éléments polluants (les micropolluants ne se fixant pas sur les sables et graviers).

Dispositif de traitement des eaux souillées avant rejet dans le cours d'eau

oui X non

Dispositions prévues pour prévenir toute atteinte aux peuplements piscicoles :

Réalisation d'une pêche de sauvetage : oui non

Eventuellement oui, sachant que la montaison est très sélective au niveau de la traversée, sinon impossible.

Autres dispositions : Lors de la traversée du torrent, le remaniement du substrat dans le périmètre immédiat de manœuvre des engins constitue le principal facteur de perturbation de la faune aquatique invertébrée (dérive induite) du Gros Riou. Toutefois, l'impact sera limité dans l'espace et dans le temps du fait des dispositions constructives mises en œuvre d'une part : travail à sec, emprise des engins de chantiers limitée ; et d'autre part du fait de la faible productivité et l'absence de poissons dans le torrent.

Dispositions nécessaires prises pour limiter les risques de pollution accidentelle et de destruction des milieux aquatiques notamment en cas d'emploi de ciment ou autres produits polluants :

Pas de béton utilisé. Stockage et ravitaillement des engins hors du lit.

Présence de dispositifs de rétention pour empêcher toute fuite de matière polluante vers le cours d'eau :

oui x non

VII – REMISE EN ETAT DES LIEUX

Évacuation de déblais issus des travaux vers des sites autorisés :

oui non

Évacuation des matériaux excédentaires (10 m3) vers une décharge contrôlée (tout venant) et réemploi local.

si oui, nommer les sites agréés

Société LES AGREGATS BRIANCONNAIS

Destruction de la ripisylve (boisements des rives) lors des travaux :

oui non (Cocher la case correspondante)

VIII- LE CALENDRIER DE RÉALISATION PRÉVU

Date prévisionnelle de début des travaux : **été 2024**

Durée prévue : **105 jours ouvrés**

5.2 Tests ATP

Qu'est-ce que l'ATP-métrie quantitative ?

L'ATP-métrie est une technique microbiologique qui donne une évaluation de la charge bactérienne dans un échantillon d'eau en 2 minutes.

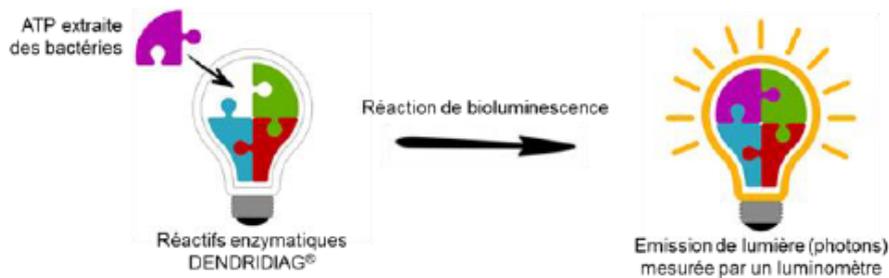


Elle est basée sur la détection des molécules d'ATP (carburant des cellules) qui sont présentes seulement chez les organismes vivants :

« Toute trace d'ATP est le témoin d'une trace de vie. »

► Voir la vidéo

Une fois extraite des bactéries, l'ATP réagit avec nos réactifs, dont l'enzyme luciférase issue de la queue des lucioles. La quantité de lumière émise, directement proportionnelle au nombre de bactéries, est mesurée par un luminomètre.

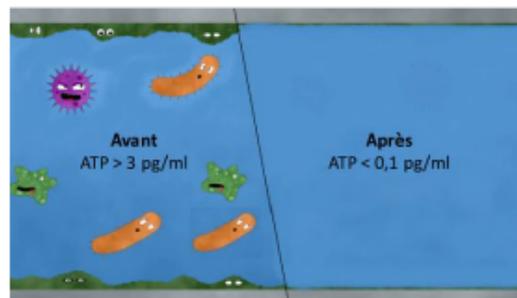


Chaque mesure est rendue quantitative grâce à l'ajout d'un standard qui prend en compte les facteurs environnementaux (température, pH, inhibiteurs...).

1 pg d'ATP ≈ 1 000 bactéries

Cette analyse de terrain, simple et fiable, est un véritable outil d'aide à la décision permettant la validation des nettoyages et désinfections, la recherche de problèmes, la gestion de crise...

Exemple de nettoyage/désinfection

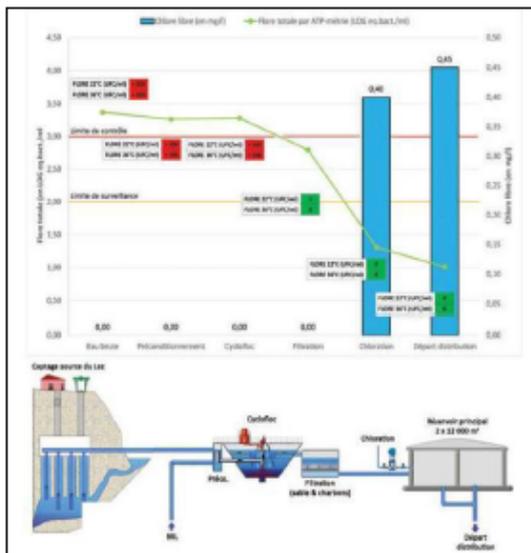


4

Figure 48 : ATP métrie 1

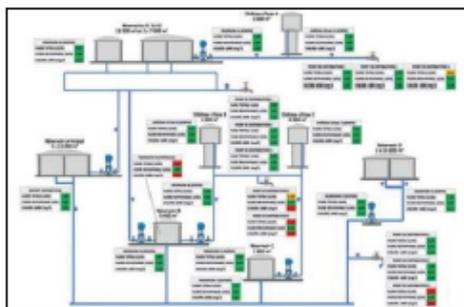
MODE OPERATOIRE DU KIT DENDRIDIAG® SW
Mesure des bactéries dans l'eau potable par ATP-métrie

Applications



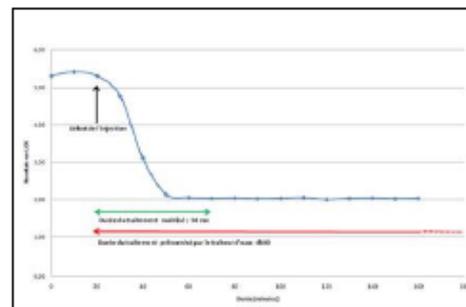
Suivi de la filière de production d'eau potable, du captage à l'adduction :

- Cartographie d'une usine de production et évaluation de l'efficacité du traitement de chaque étape.
- Validation de la procédure de potabilisation en direct (temps de contact entre les compartiments).
- Adaptation immédiate des traitements face aux variations de la ressource.
- Evaluation en temps réel de la charge bactérienne des filtres à sable pour adapter les maintenances.



Suivi du réseau de distribution :

- Identifier rapidement une altération éventuelle de la qualité d'eau.
- Détecter les points sensibles.
- Anticiper les dérives microbiologiques en définissant des seuils de contrôle.
- Gestion des purges d'antennes et des postes de rechloration.



Evaluation de l'efficacité des traitements :

- Remise en service d'un ouvrage (réservoir, usine...) sans délai.
- Valider la procédure de nettoyage et de désinfection immédiatement après une intervention de maintenance ou en gestion de crise.

L'ATP-métrie quantitative entre dans la démarche PGSSE comme outil de validation et d'aide à la prise de décision.

Figure 49 : ATP métrie 2



DENDRIDIAG® SW
Test ATP pour eau potable

Protocole de mesure des bactéries dans l'eau potable



i Sortir un sachet de **LUMITUBE**, les flacons **EXTRACTANT** et **STANDARD**. S'assurer qu'ils soient à température ambiante (>18°C) avant de débuter l'analyse.

Tutoriel vidéo ▶

| | | |
|---|--|---|
| <p>1. Ouvrir le sachet de LUMITUBE et prendre un lumitube. Retirer le bouchon à l'aide du porte-tube et déposer le lumitube sur le portoir.</p> | <p>2. Retirer le piston de la seringue et le déposer en évitant de toucher l'extrémité noire. Ouvrir l'opercule du filtre sans jeter l'emballage. Visser le filtre sur la seringue.</p> | <p>3. Verser 50 ml d'eau dans la seringue. Noter le volume exact analysé. Filtrer verticalement la totalité de l'échantillon. Stopper la pression pour ne pas sécher le filtre (environ 10 ml d'air restant).</p> |
| <p>A partir de cette étape, aucun temps de pause n'est permis.</p> <p>4. Déposer 4 gouttes d'EXTRACTANT dans l'emballage du filtre. Placer la pointe du filtre dans le fond de la cupule, aspirer en une seule fois la totalité du réactif et maintenir la dépression.</p> | <p>5. Repousser le réactif dans le lumitube jusqu'à l'apparition d'une mousse blanche. Stopper la pression dès que la mousse apparaît pour éviter de créer « un bouchon » dans le haut du tube.</p> | <p>6. Fixer le lumitube sur le porte-tube. Placer l'ensemble dans le luminomètre et appuyer sur « Enter » pour lancer la mesure. Noter le résultat obtenu R1 (en RLU).</p> |
| <p>7. Immédiatement après la fin de la première mesure, sortir le porte-tube du luminomètre. Décrocher le lumitube et introduire au centre une goutte de STANDARD (ajout dosé).</p> | <p>8. Fixer le lumitube au porte-tube. Homogénéiser en tapotant le tube sur une surface plane. Replacer l'ensemble dans le luminomètre et appuyer sur « Enter ». Noter le résultat R2 (en RLU).</p> | <p>9. Entrer les résultats obtenus dans le tableur Excel ou dans la webapp :</p> <p>Si disponible, entrez les valeurs des paramètres physico-chimiques (chlore libre, pH, turbidité, température...) pour compléter l'interprétation. Exportez le rapport en pdf ou csv.</p> |

Figure 50 : ATP métrie 3

5.3 Autres annexes

Département des Hautes-Alpes

Commune de Saint Martin de Queyrières
 Source du Sapet
 Bassin versant du Gros Riou

Projet de turbinage AEP

**PLANS ET COUPES 2D DU CAPTAGE MODIFIE
 APRES TRAVAUX**



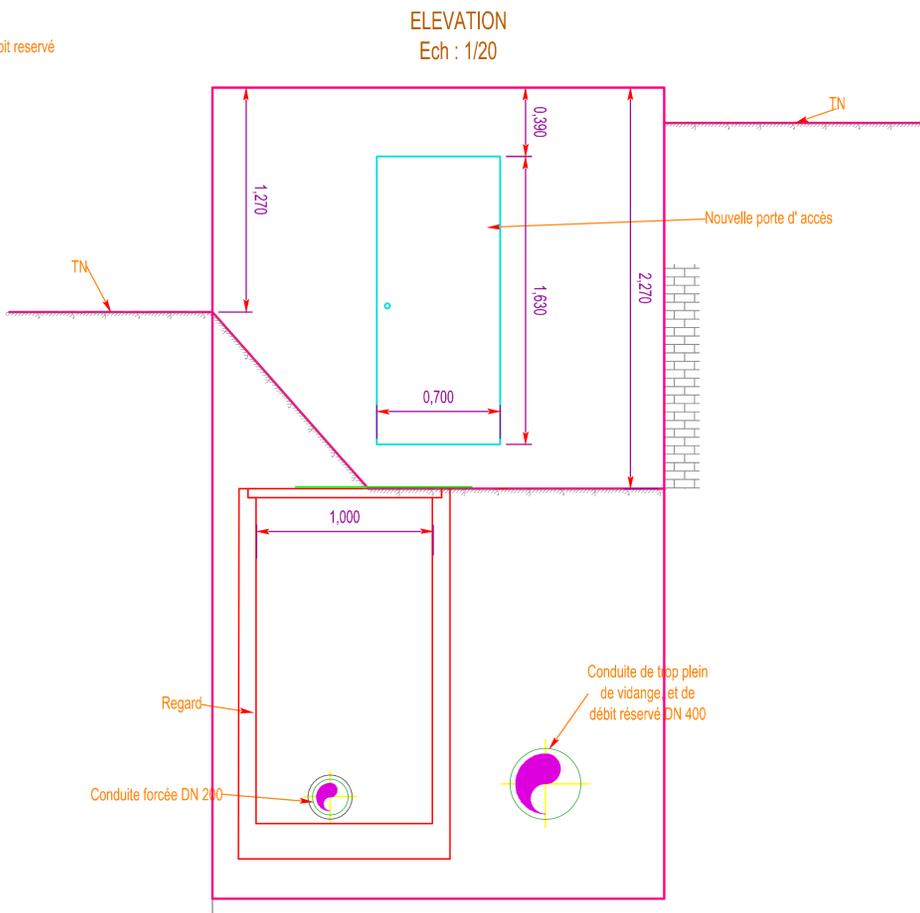
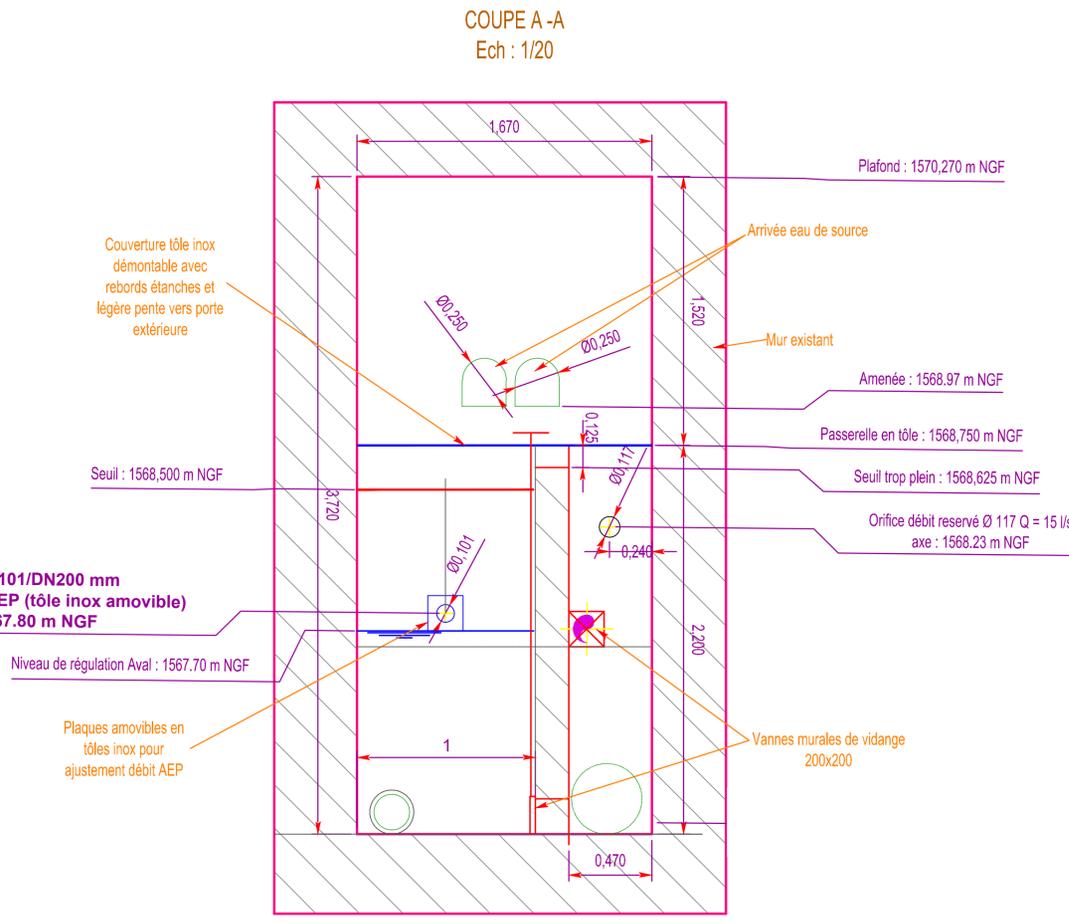
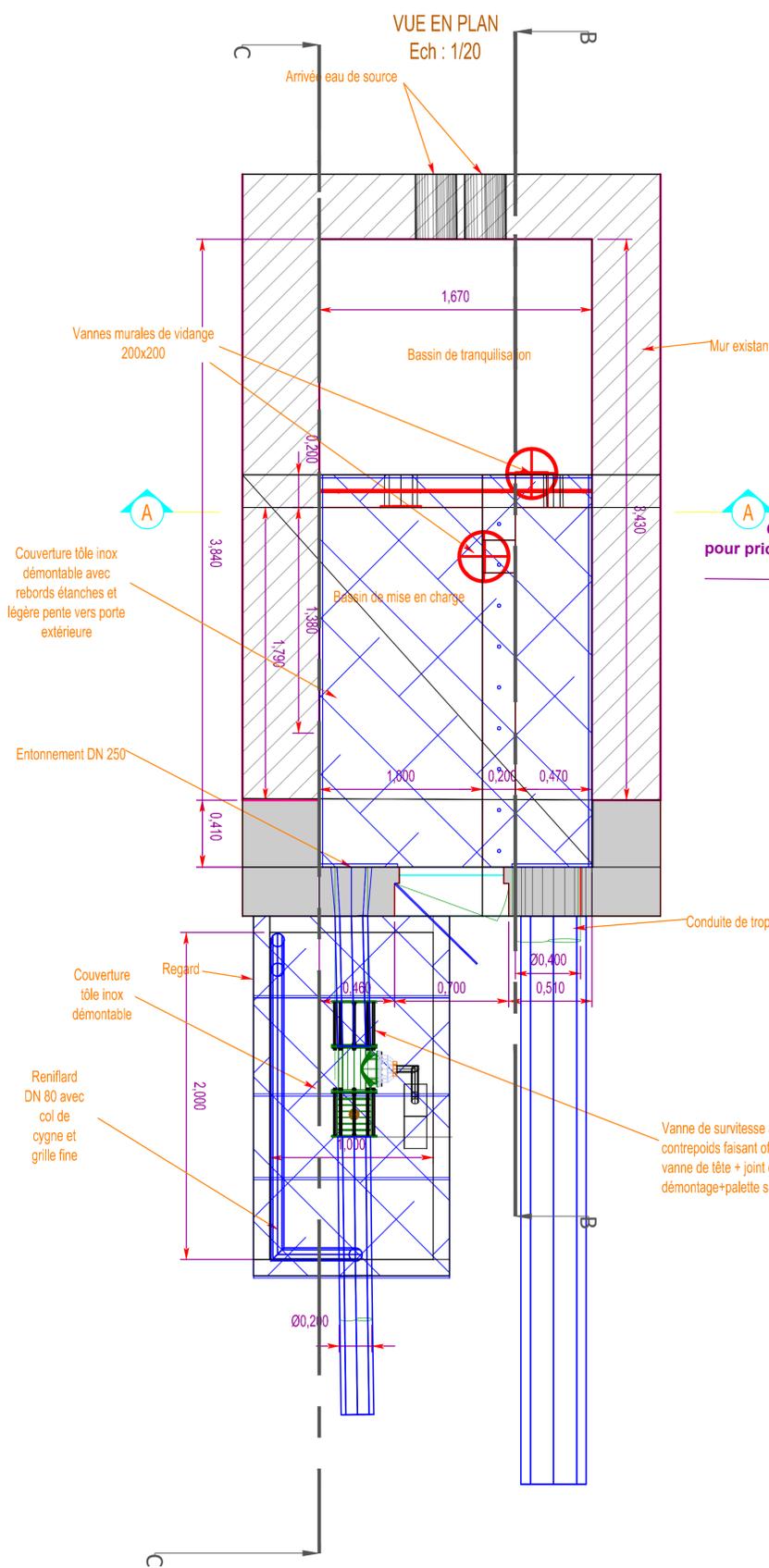
Vue du captage en hiver



Echelle : 1 / 20
 Format d'impression A1
 D'après plan ISL n°16F-200 du 19/10/2017



| | | | | |
|--|----------|---------------|--------------------------------|----------------------------|
| C | | | | |
| B | | | | |
| A | 19/10/17 | ARR | BPE | PREMIERE EMISSION |
| INDICE | DATE | Dessiné par | Vérifié par | MODIFICATIONS OBSERVATIONS |
| SEML SEVE | | | | |
| CENTRALE DU SAPET | | | | |
| FAISABILITE | | | | |
| PRISE D'EAU : ETAT MODIFIE APRES TRAVAUX | | | | |
| VUE EN PLAN ET COUPES | | | | |
| <p>Le Directeur M. Stéphane Vivier-Méte 69003 LYON Tél : (03) 04 27 11 85 00 Fax : (03) 04 72 34 40 99 www.isl.fr</p> | | Dessiné : | ARR | 16F-200 |
| | | Vérifié par : | BPE | |
| | | Echelle : | A1-1/20 | |
| | | Fichier : | Prise-modifiee_reprisHV_V3.dwg | |



Département des Hautes-Alpes

Commune de Saint Martin de Queyrières
Source du Sapet
Bassin versant du Gros Riou

Projet de turbinage AEP

COUPE 3D ISOMETRIQUE B-B
DU CAPTAGE MODIFIE APRES TRAVAUX



Echelle : 1 / 20
Echelle d'impression A1
D'après plan ISL n°16F-200 du 19/10/2017
n°plan : 16F-200-B_indexC



VUE 3D ISOMETRIQUE : COUPE BB (voir indication sur vues 2D)

Arrivée source (2 ovoïdes DN
250 mm)

Bac de tranquillisation (cote
variable)

Platelage tôle (avec
rebords étanches et
pente vers extérieur) et
garde corps inox

Reniflard DN 80 mm

Regard 2mx1m (int.),
extérieur avec capotage
tôle inox

Orifice DN 117 mm
pour débit réservé

Vannes murales de
vidange 200x200 mm

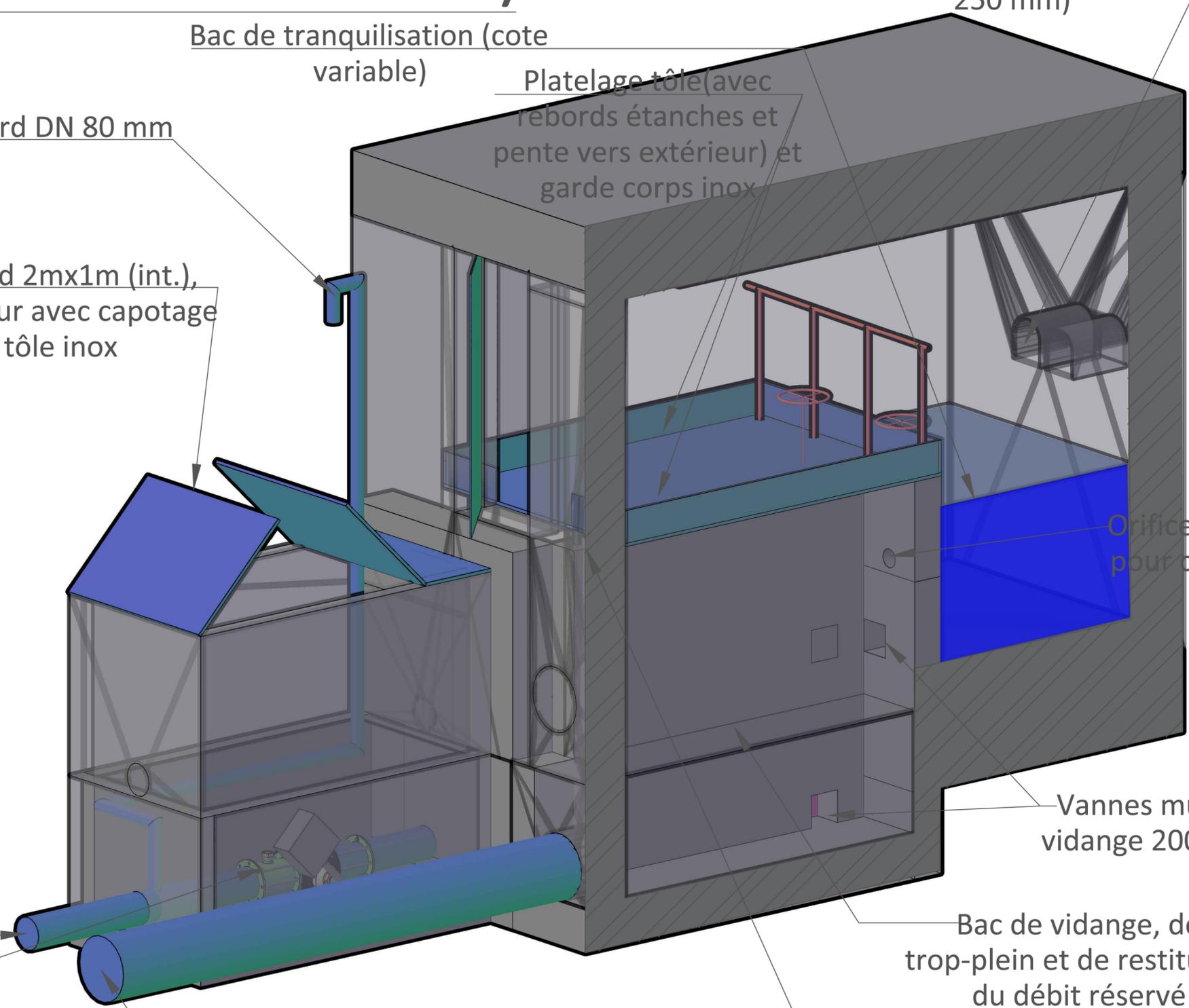
Bac de vidange, de
trop-plein et de restitution
du débit réservé

Seuil déversant de trop plein 1568.625
NGF (avec pieds inox de support
platelage, faisant grille large)

Conduite forcée DN
200 mm

Vanne de survitesse et de
tête DN 200 mm et joint de
démontage (commandée via
palette survitesse)

Conduite de trop plein,
de vidange et de débit
réservé



Département des Hautes-Alpes

Commune de Saint Martin de Queyrières
Source du Sapet
Bassin versant du Gros Riou

Projet de turbinage AEP

COUPE 3D ISOMETRIQUE C-C
DU CAPTAGE MODIFIE APRES TRAVAUX



Vue du captage en été



Echelle : 1 / 20
Echelle d'impression A1
D'après plan ISL n°16F-200 du 19/10/2017
n°plan : 16F-200-C_indexC



Arrivée source
(2 ovoïdes DN
250 mm)

Bac de tranquillisation à cote
variable selon débit source

Platelage tôle (avec
rebords étanches et
pente vers extérieur) et
garde corps inox

VUE 3D ISOMETRIQUE : COUPE CC (voir indication sur vues 2D)

Mise en charge et cote de
régulation eau 1567.70 NGF

Orifice DN 101/DN200 mm pour
priorisation AEP (tôle inox
amovible)

Porte acier avec aération haute et basse

Regard 2mx1m (int.),
extérieur avec capotage
tôle inox

Conduite de trop plein,
de vidange et de débit
réservé

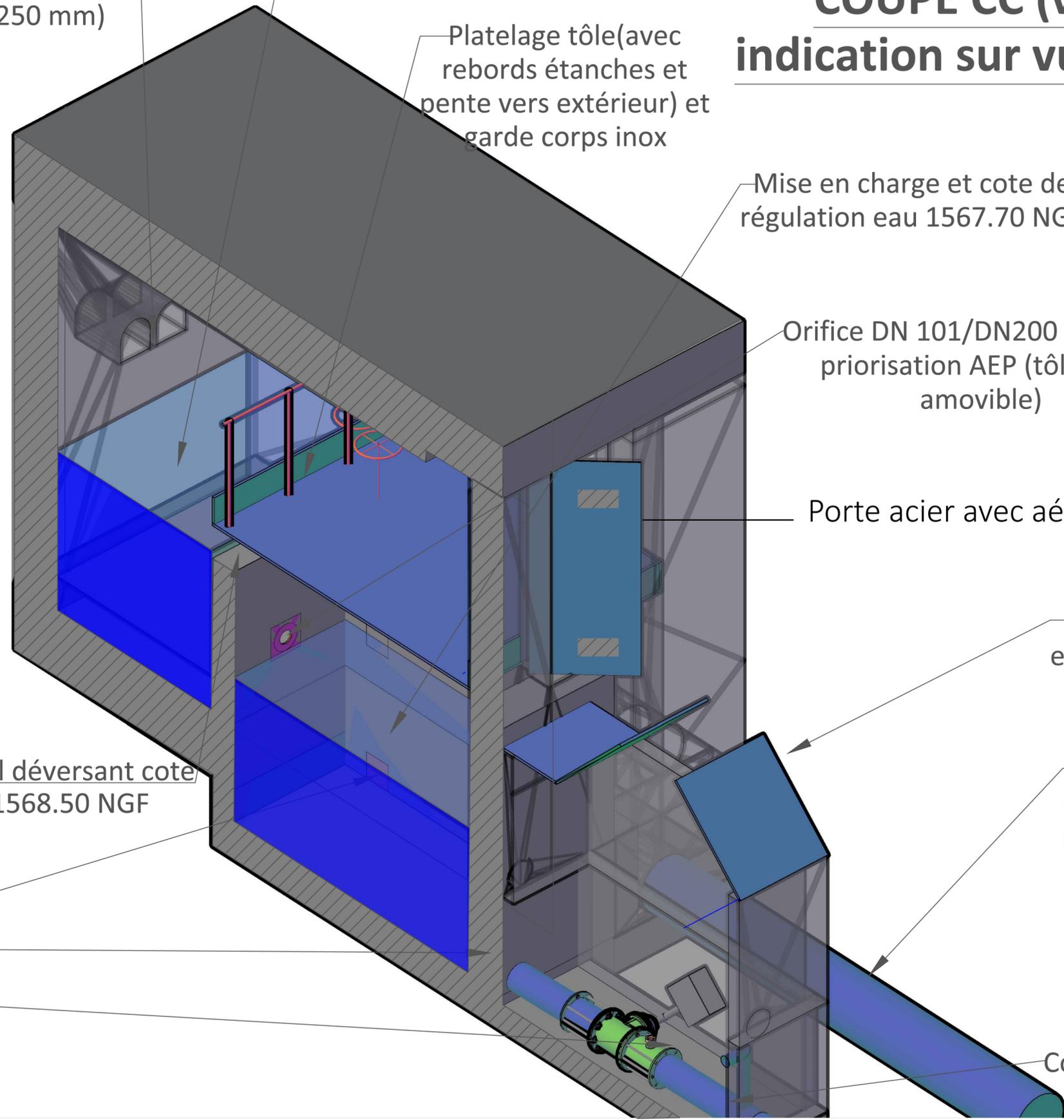
Seuil déversant cote
1568.50 NGF

Vanne murale de vidange
200x200 mm

Entonnement DN 250 mm

Vanne de survitesse et de tête
DN 200 mm et joint de
démontage (commandée par
palette survitesse)

Conduite forcée DN
200 mm



Département des Hautes-Alpes
Commune de SAINT-MARTIN-DE-QUEYRIERES

Lieu-dit : "Les Biallières"

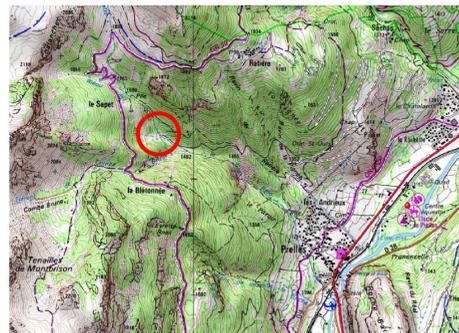


Etudes topographiques en vue de la création d'une micro-centrale hydroélectrique

PLAN TOPOGRAPHIQUE

Prise d'eau

Levé en Avril 2017



Echelle : 1/250

Projection :
RGF93 - CC45
(Rattaché à l'aide du système Téria)

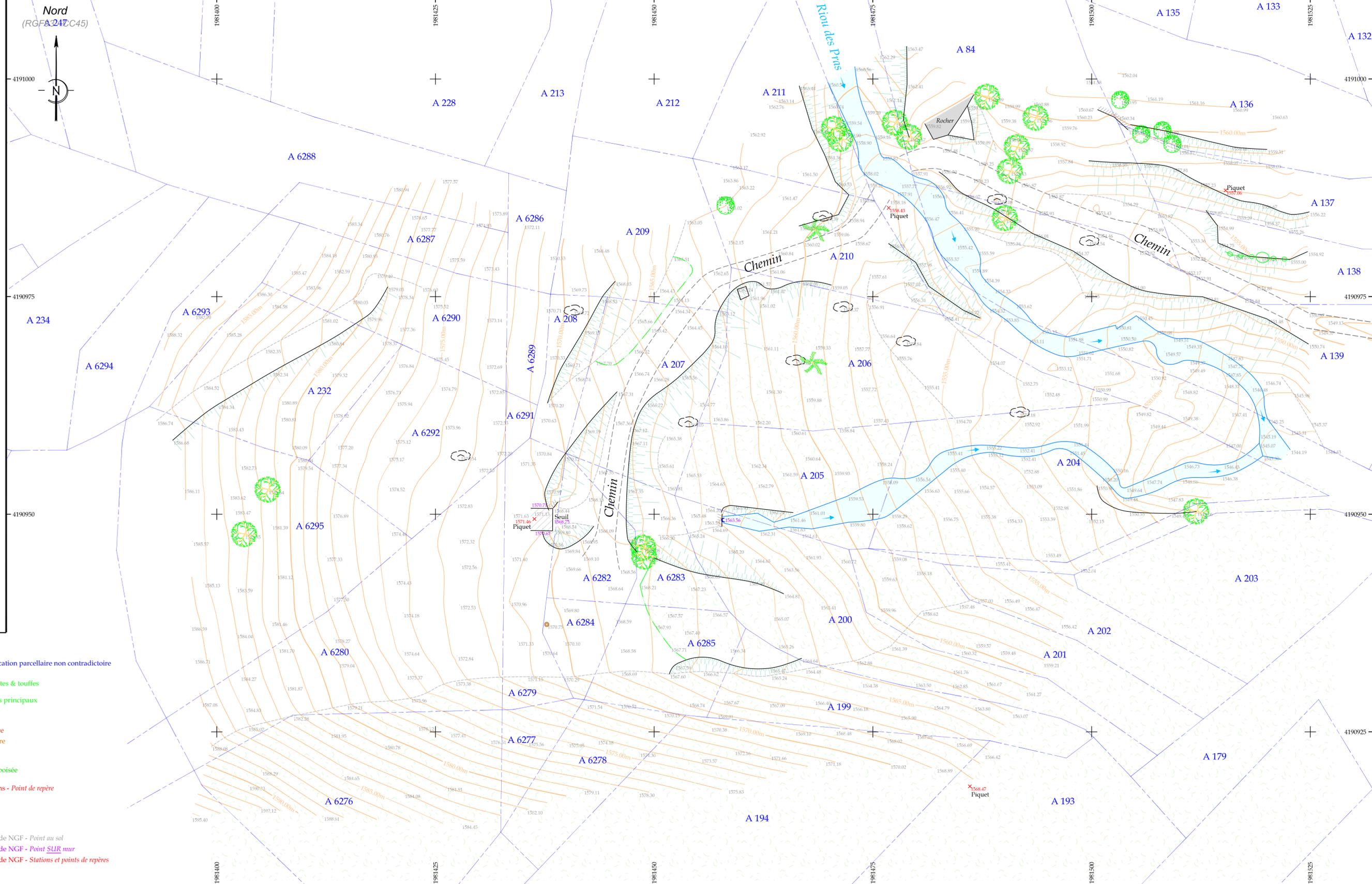
Nivellement :
NGF
(Rattaché à l'aide du système Téria)



SALLA-LECOMTE
Geomètres-Experts
Immeuble Le Relais
5c, Rue Capitaine de Bresson
05000 GAP
Tel : 04.92.53.65.25
Fax : 04.92.44.08.75
Mail : contact@slg-geometre.fr
www.salla-lecomte-geometre.fr

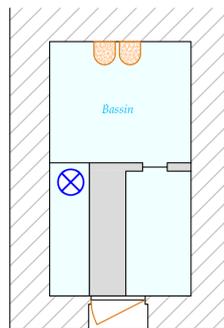
Référence : SL0088-17

| Date | Versions |
|------------|----------|
| 27/04/2017 | V1 |

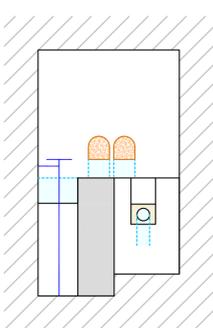


Edicule Amont

Echelle : 1/50

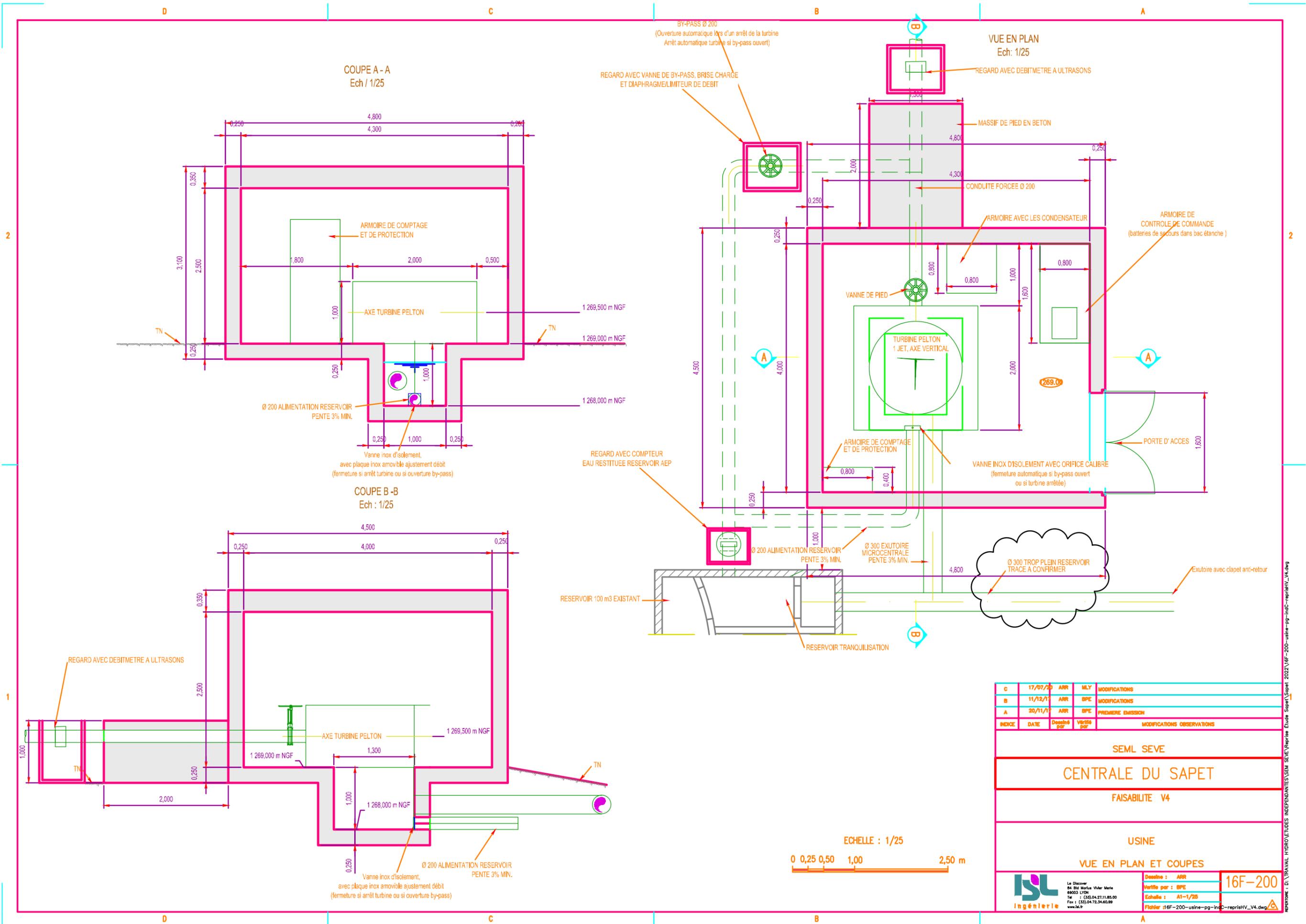


Vue en plan



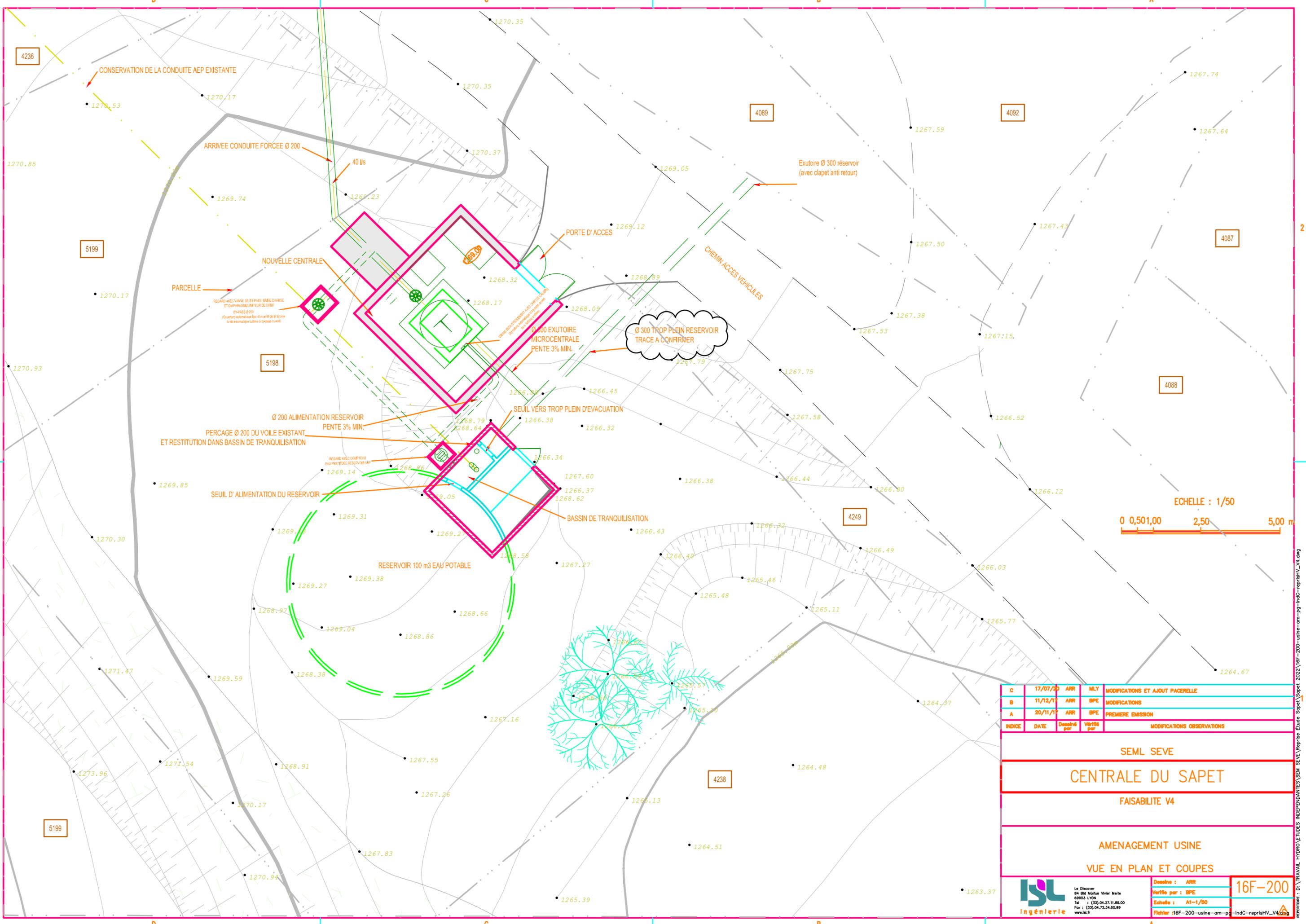
Vue en coupe

- Application parcellaire non contradictoire
 - Arbustes & touffes
 - Arbres principaux
 - Clôture
 - Barrière
 - Haie
 - Zone boisée
 - Stations - Point de repère
- xxx.xx Altitude NGF - Point au sol
xxx.xx Altitude NGF - Point SUR mur
xxx.xx Altitude NGF - Stations et points de repères



| C | 17/07/20 | ARR | MLY | MODIFICATIONS |
|-----------------------|----------|------------|---|----------------------------|
| B | 11/12/11 | ARR | BPE | MODIFICATIONS |
| A | 20/11/11 | ARR | BPE | PREMIERE EMISSION |
| INDEXE | DATE | Devisé par | Visé par | MODIFICATIONS OBSERVATIONS |
| SEML SEVE | | | | |
| CENTRALE DU SAPET | | | | |
| FAISABILITE V4 | | | | |
| USINE | | | | |
| VUE EN PLAN ET COUPES | | | | |
| | | | Destiné à : ARR Vérifié par : BPE Echelle : A1-1/25 Fichier : 16F-200-usine-pg-inc-reprisHV_V4.dwg | |
| | | | 16F-200 | |

Appareil : D:\TRAVAIL HYDROELECTRIQUES INDEPENDANTES\SEM SEVE\Vegeter Etude Sapet 2022\16F-200-usine-pg-inc-reprisHV_V4.dwg



| C | 17/07/20 | ARR | MLY | MODIFICATIONS ET AJOUT PACERELLE |
|--------|----------|-------------|-------------|----------------------------------|
| B | 11/12/17 | ARR | BPE | MODIFICATIONS |
| A | 20/11/17 | ARR | BPE | PREMIERE EMISSION |
| INDICE | DATE | Demandé par | Vérifié par | MODIFICATIONS OBSERVATIONS |

SEML SEVE

CENTRALE DU SAPET

FAISABILITE V4

AMENAGEMENT USINE

VUE EN PLAN ET COUPES

| | | |
|--|---|----------------|
| <p>Le Discover 84 Bis Marais Viver Merle 69003 LYON Tel : (33) 04 27 11 85 00 Fax : (33) 04 72 34 60 89 www.isl.fr</p> | Dessiné par : ARR | 16F-200 |
| | Vérifié par : BPE | |
| | Echelle : A1-1/50 | |
| | Fichier : 16F-200-usine-am-pe-inc-reprisHV_V4.dwg | |

repartition : D:\TRAVAIL\HYDRO\ETUDES INDEPENDANTES\SEM SEVE\Reprise Etude Sapet\16F-200-usine-am-pe-inc-reprisHV_V4.dwg



MAIRIE DE SAINT-MARTIN DE QUEYRIÈRES

05120

E-mail : mairie.stmartindequeyrieres@wanadoo.fr

TÉL. : 04 92 21 04 06

FAX : 04 92 20 51 62

Madame La Préfète des Hautes-Alpes
DDT 05
3 place du Champsaur
BP 50 026
05001 GAP Cedex

A St Martin de Queyrières, le 1.04.2022

Objet : dossier de demande d'arrêté complémentaire d'autorisation, au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement : Modification du prélèvement du captage AEP du Sapet sur la commune de Saint Martin de Queyrières

Ref : 2022/UEMA/D078 courrier de demande de compléments – 05-2021-00231 du 28/01/202

Notre courrier du 4/02/2022

Affaire suivie par Corinne MASSON

Madame la Préfète,

Suite à nos différents échanges avec vos services, vous trouverez ci-joint une note apportant les précisions attendues.

Je vous en souhaite bonne réception, et vous prie d'agréer, Madame la Préfète, l'expression de mes sincères salutations.



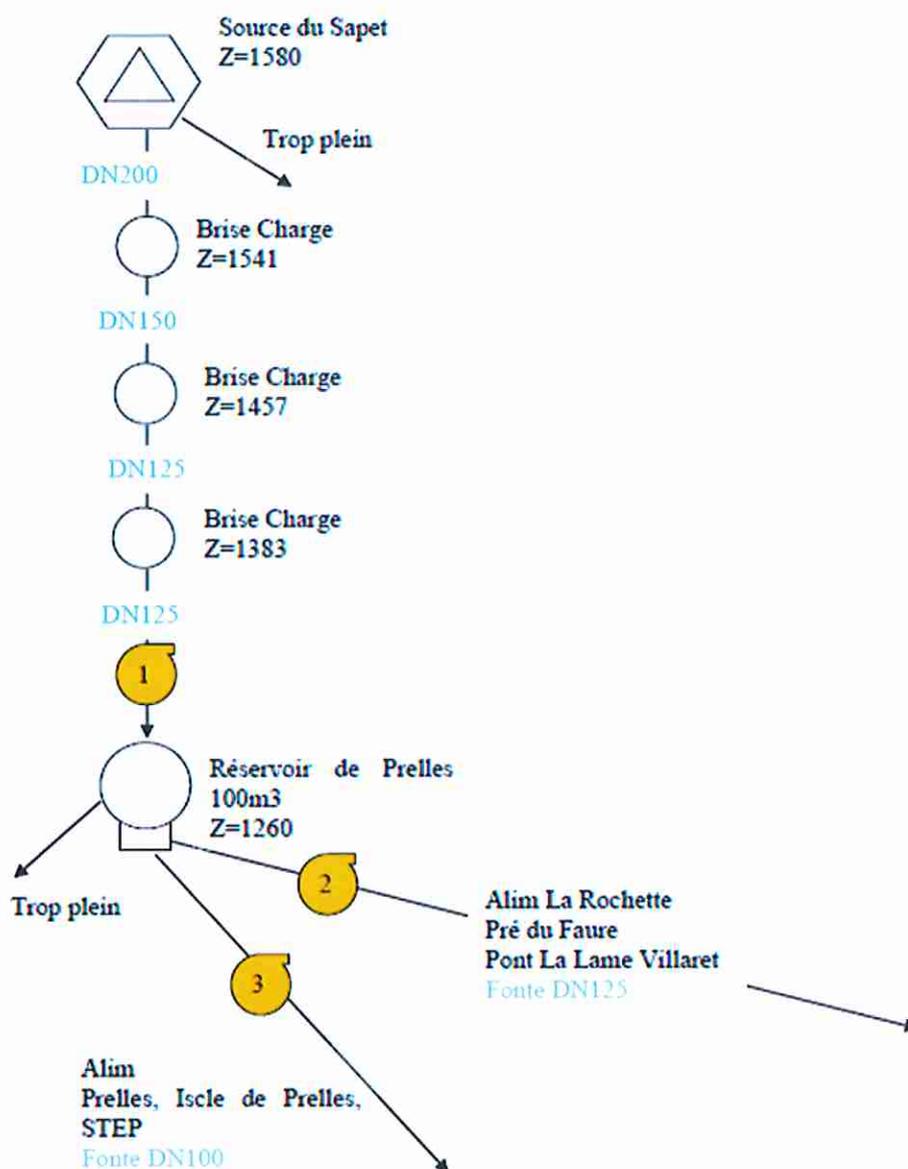
Le Maire

Serge GIORDANO



Compléments au dossier de demande de modification de l'arrêté préfectoral d'autorisation de la source du Sapet – Avril 2022

Rappel : Synoptique actuel du réservoir des Andrieux



Commune de St Martin de Queyrières
Octobre 2017



Volume annuel prélevé

La commune ne dispose pas encore de relevé mensuel des compteurs de production. (Le système de téléalerte mis en place en 2021 ne fonctionne pas).

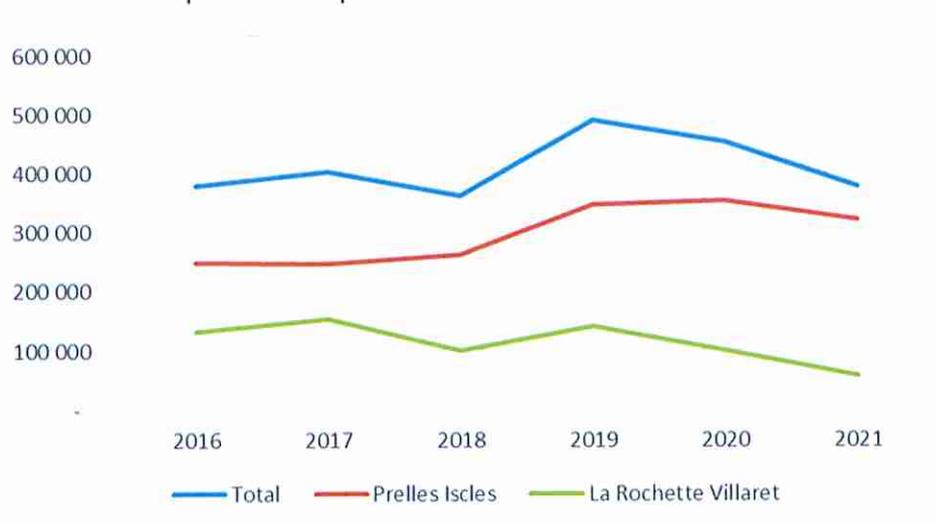
Voici les données dont nous disposons pour ces compteurs (deux relevés annuels) :

| DATE RELEVÉ | PRELLES | |
|-------------|---|---|
| | départ prelles | départ rochette villaret |
| 11/03/2016 | 594 485 | 944 504 |
| 03/11/2016 | 756 266 | 26 381 |
| 17/02/2017 | 827 983 | 68 638 |
| 09/11/2017 | 10 876 | 182 162 |
| 23/02/2018 | 80 161 | 225 605 |
| 08/11/2018 | 266 261 | 288 250 |
| | Compteur changé le 15/11/2018 I18MI908955I | Compteur changé le 15/11/2018 I18MI908954H |
| 15/03/2019 | 91 422 | 42 102 |
| 17/02/2020 | 414 740 | 173 354 |
| 29/05/2020 | | |
| 15/01/2021 | 736 978 | 265 419 |
| 23/01/2021 | | |
| 10/09/2021 | 954 140 | 305 336 |
| 11/03/2022 | 105 810 | 330 958 |
| | | |

Si on ramène les consommations des compteurs de départ à 365 jours, on arrive à ces volumes consommés :

| | Total | Prelles Iscles | La Rochette Villaret |
|------|----------------|----------------|----------------------|
| 2016 | 380 570 | 248 475 | 132 096 |
| 2017 | 402 528 | 248 100 | 154 428 |
| 2018 | 362 411 | 263 105 | 99 306 |
| 2019 | 489 434 | 348 115 | 141 319 |
| 2020 | 454 116 | 353 204 | 100 912 |
| 2021 | 377 489 | 320 533 | 56 957 |

Compteurs de production Réservoir Andrieux



En 2020 et 2021 ont été réalisés des travaux sur le réseau du Villaret. Celui-ci était considéré comme particulièrement fuyard dans le schéma directeur d'eau potable de 2006. Les travaux ont été terminés en juillet 2021 : le rendement de ce réseau devrait donc encore s'améliorer en 2022.

La consommation de 377 489 m³/an (données 2021) correspond à un débit moyen de 11,97 l/s.

Le volume consommé annuel est d'environ 380 000 m³.

Détermination du débit de pointe

La commune n'est pas encore équipée pour mesurer le débit de pointe.
Il s'agit donc d'un débit estimé.

La commune sollicite un débit instantané maximum de prélèvement de 14l/s.

Note par rapport aux besoins du SDIS :

Il est confirmé qu'un débit de 14 l/s suffit, combiné au volume du réservoir, à assurer le débit requis aux poteaux incendie.

(60m³/h pendant 2h, soit un volume stocké de 100m³ et un débit de prélèvement de 50,4 m³/h)

Remarque :

Le projet de turbinage qui accompagne la rénovation de la conduite prévoit une alimentation du réservoir **constante** à 14l/s.

Ce qui signifie que le volume prélevé pour l'eau potable sera nécessairement de 441 504 m³/an. (et non 380 000 m³/an).

Le trop plein sera versé au réservoir, ce qui correspond à la situation actuelle.

Afin d'être en corrélation avec la réalité du débit prélevé :

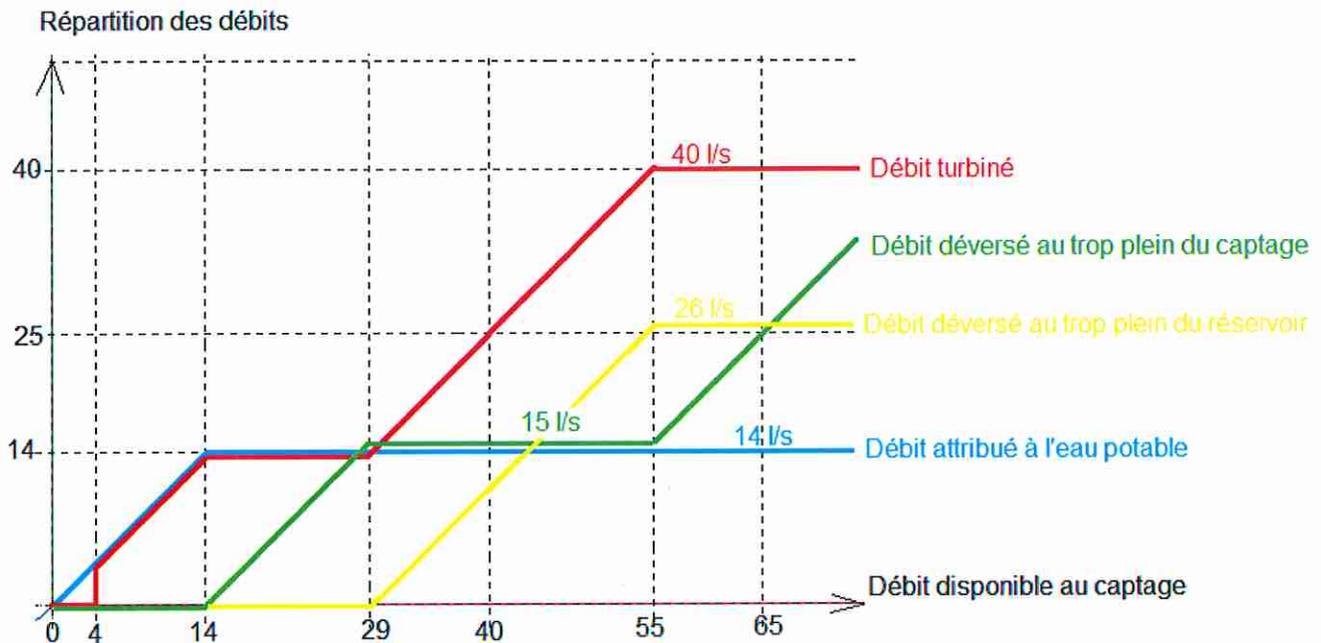
La commune sollicite un débit de 441 504 000 m³/an.

2) Evaluation des incidences liées aux modifications du prélèvement sur l'environnement :

Le prélèvement actuel est limité par la dimension de la conduite d'adduction à 19 l/s.

Le trop plein se fait au réservoir (distribution actuelle max instantanée 18 l/s).

Le projet de la SEVE priorise les débits de la façon suivante :



Les 14 premiers l/s sont attribués à l'eau potable. (Priorité 1)

La turbine fonctionne dès 4 l/s.

Les 15 l/s suivants (de 14 l/s à 29 l/s) sont le débit réservé pour le Gros Riou (Priorité 2). Ils ne sont pas turbinés, mais déversés au trop plein du captage.

A partir de 29 l/s, le débit disponible supplémentaire est à nouveau attribué au turbinage (Priorité 3), jusqu'à un plafond de 40 l/s. Il faut donc un débit disponible de 55 l/s pour turbiner les 40 l/s pour lesquels sont dimensionnés les ouvrages.

Au-delà de 55 l/s, le débit disponible supplémentaire est déversé au trop plein du captage. (-> Gros Riou)

En sortie de turbine, seuls 14 l/s sont attribués à l'eau potable (-> réservoir). Les 26 l/s supplémentaires sont déversés au trop plein du réservoir (-> réal)

La commune demande à ce qu'une solution technique permette de compléter les 14 l/s à partir de ces 26 l/s si un problème sur le réseau apparaissait.

Le débit autorisé dans l'arrêté de 2012, de 8 l/s n'a pu être respecté dans la réalité.

Le débit réel actuel est de l'ordre de 18 l/s.

Une modification de l'arrêté à 14 l/s pour l'eau potable a donc une incidence favorable.

COMMUNE DE SAINT-MARTIN-DE-QUEYRIERES

COMPTE RENDU DU CONSEIL MUNICIPAL DU 4 OCTOBRE 2021

L'an deux mille vingt et un

Le : 4 octobre à 19 heures

Le Conseil Municipal de la commune de SAINT-MARTIN-DE-QUEYRIERES

Dûment convoqué s'est réuni en session ordinaire à la mairie,

Sous la présidence de Monsieur Serge GIORDANO, Maire.

Date de la convocation du Conseil Municipal : 28/09/2021

PRESENTS (13) : GIORDANO Serge, TORRENT Florence, FAURE Martin, SAVOLDELLI Marie-José, RIGNON Emmanuel, HUSSEIN Gabriel, GISSINGER Albert, KERMAREC Marie-Christine, RICAUD Annie, MICALÉF Emmanuelle, MERLE Céline, MENARD Romuald, COURCIER Roselyne ;

PROCURATION (1) : LEIVA François,

ABSENT (1) : DEFAUX Jérôme,

SECRETAIRE : Monsieur Albert GISSINGER a été nommé secrétaire de séance.

Le procès-verbal du conseil municipal du 28 juin 2021 est approuvé à l'unanimité des membres présents et représentés.

DELIBERATION N° 2021/06/01

OBJET : FOURNITURE D'UN ENGIN NEUF DE TYPE - UNIMOG U219C 6 VERSION COMMUNALE (OU EQUIVALENT) FOURNITURE DES CHAINES ADAPTEES : ATTRIBUTION DU MARCHE

Monsieur le Maire rappelle qu'une consultation a été lancée du 16 août au 10 septembre 2021.

Une seule offre a été reçue, de la SAS DAUPHINE POIDS LOURDS.

Monsieur le Maire propose d'attribuer le marché à la SAS DAUPHINE POIDS LOURDS pour un montant de 152 700 €HT € réparti comme suit :

| | Montant HT |
|--|---------------------|
| Fourniture d'un engin conforme au CCTP | 150 000,00 € |
| Fourniture des chaînes adaptées | 2 700,00 € |
| Montant total | 152 700,00 € |

Vote à l'unanimité des membres présents et représentés

Monsieur le Maire précise que ce véhicule n'est pas un poids lourd et que la gestion sera allégée.

DELIBERATION N° 2021/06/02

OBJET : DENEIGEMENT DE LA ROUTE DE BOUCHIER ET DU HAMEAU DE VILLARD MEYER - ATTRIBUTION DU MARCHE

Monsieur le Maire rappelle qu'une consultation a été lancée du 12 août au 14 septembre 2021, pour le déneigement de la route de Bouchier et le hameau de Villard Meyer pour les saisons hivernales de 2021/2022 à 2023/2024.

Monsieur le Maire indique que seule l'entreprise CONIL TP a déposé une offre.

L'offre étant jugée recevable, Monsieur Le Maire propose d'attribuer le marché à l'entreprise CONIL TP selon les modalités suivantes :

- Part fixe d'un montant de 1000 €HT (forfait annuel pour mise à disposition d'engin, de personnel et

- astreinte (jours ouvrables et jours fériés),
- Part variable de 100 €HT de l'heure,
- L'entreprise assurera le déneigement de la route de Bouchier **ET** de Villard Meyer (impasse du four, accès à la fontaine, parkings s'ils sont inoccupés).

Vote à l'unanimité des membres présents et représentés

DELIBERATION N°2021/06/03

OBJET : MARCHÉ DE TRAVAUX DE RESTAURATION DE L'ÉGLISE DEDIEE A ST MARTIN – LOT N°4 « MENUISERIES ET PLANCHERS » - AVENANT N°1

Monsieur le Maire rappelle que l'entreprise ATELIERS RAPHAËL est titulaire du lot N°4 du marché de travaux de restauration de l'Église dédiée à St Martin.

Des travaux relatifs à la dépose, la mise sous protection, ou la stabilité d'ouvrages prévus au marché n'ont finalement pas été nécessaires. D'autres travaux préconisés par la Maîtrise d'œuvre ont été ajoutés au marché.

Le délai d'exécution est prolongé jusqu'au 30 septembre 2021.

Monsieur le Maire propose d'accepter ces modifications qui font l'objet d'un avenant N°1 pour ce lot N°4.

Le montant de l'avenant N°1 s'élève à -4 294.31€HT.

Vote à l'unanimité des membres présents et représentés

DELIBERATION N° 2021/06/04

OBJET : ACQUISITION DE PARCELLES APPARTENANT A MME CHAUTARD

Monsieur le Maire rappelle que la commune avait proposé à Mme Sylviane CHAUTARD l'achat de sa parcelle A4598, impactée par son projet de cheminement Prelles Ecole.

Monsieur le Maire indique que les négociations avec Madame Chautard ont abouti à un accord de principe pour l'achat des parcelles indiquées ci-dessous pour un montant total de 3000€, frais d'acquisition et de publication à sa charge.

| Section cadastrale | Numéro de parcelle | Contenance |
|--------------------|--------------------|------------|
| A | 181 | 206,00 |
| A | 385 | 452,00 |
| A | 393 | 332,00 |
| A | 519 | 30,00 |
| A | 1006 | 106,00 |
| A | 1160 | 360,00 |
| A | 1735 | 400,00 |
| A | 1737 | 794,00 |
| A | 1746 | 107,00 |
| A | 1756 | 400,00 |
| A | 1823 | 293,00 |
| A | 2019 | 250,00 |
| A | 2136 | 570,00 |
| A | 2187 | 370,00 |
| A | 2791 | 460,00 |
| A | 3011 | 1612,00 |

| Section cadastrale | Numéro de parcelle | Contenance |
|--------------------|----------------------------------|------------|
| A | 3096 | 430,00 |
| A | 3917 | 50,00 |
| A | 4078 | 648,00 |
| A | 4079 | 430,00 |
| A | 4123 | 60,00 |
| A | 4125 | 560,00 |
| A | 4210 | 130,00 |
| A | 4598 | 107,00 |
| A | 5003 | 410,00 |
| B | 843 | 55,00 |
| B | 955 | 175,00 |
| C | 1841 | 1873,00 |
| F | 35 | 358,00 |
| F | 147 | 205,00 |
| F | 556 | 230,00 |
| F | 4714 | 267,00 |
| | Surface totale (m ²) | 12730,00 |

Monsieur le Maire propose d'acquérir l'ensemble des parcelles, d'une superficie totale de 12730 m² au prix de 3000€, soit 23.5cts du m², les frais étant à la charge du vendeur.

Vote à l'unanimité des membres présents et représentés

Cette acquisition d'ensemble fait suite à une demande d'achat d'une parcelle à côté de la Chapelle à l'entrée nord de Prelles.

DELIBERATION N° 2021/06/05

OBJET : ACQUISITION DE PARCELLES APPARTENANT A LA SAFER

Monsieur le Maire indique que la commune s'est positionnée pour acquérir des terrains indiquées ci-dessous appartenant à la SAFER, en raison de leur proximité avec des captages, des canaux ou des terrains communaux pour une superficie totale de 35 405m² :

| Lieu-dit | Section | Parcelle | Contenance m ² | Lieu-dit | Section | Parcelle | Contenance m ² |
|-----------------|---------|----------|---------------------------|---------------------|---------|--------------|---------------------------|
| LES BIALLERES | A | 131 | 630 | LES ORTS | C | 1611 | 1575 |
| LES BIALLERES | A | 204 | 567 | LES ORTS | C | 1644 | 1160 |
| LES BIALLERES | A | 213 | 560 | LA FRAISSE | C | 1661 | 750 |
| LES BIALLERES | A | 253 | 465 | LA FRAISSE | C | 1685 | 133 |
| LE TRAVERS | A | 680 | 710 | LA FRAISSE | C | 1708 | 912 |
| CLOT DE CHICHIN | A | 1014 | 580 | LA FRAISSE | C | 1715 | 638 |
| MALATRA | A | 1486 | 350 | LA FRAISSE | C | 1716 | 231 |
| COSTE LONGUE | A | 2833 | 276 | LA FRAISSE | C | 1717 | 150 |
| LES SAGNES | A | 3007 | 280 | LA FRAISSE | C | 1787 | 1118 |
| LARCHE | A | 3395 | 216 | LA FRAISSE | C | 1793 | 47 |
| SABLONNIER | A | 3568 | 369 | LA PLARUOU | C | 1969 | 753 |
| LES ADRECHTS | A | 4185 | 730 | LA PLARUOU | C | 1979 | 1060 |
| LA MIRAILLE | B | 1266 | 340 | LA MOUILLERE | C | 2365 | 164 |
| LA MIRAILLE | B | 1270 | 250 | LA MOUILLERE | C | 2366 | 188 |
| LA MIRAILLE | B | 1296 | 210 | LA MOUILLERE | C | 2367 | 338 |
| LES MEYRIES | B | 1360 | 150 | DERRIERE LE CHÂTEAU | D | 129 | 250 |
| LES MEYRIES | B | 1361 | 442 | LE LAUS | D | 547 | 340 |
| LES MEYRIES | B | 1362 | 1760 | LE LAUS | D | 548 | 227 |
| LES MEYRIES | B | 1363 | 687 | LA DEFENDUE | D | 853 | 530 |
| LACHAUP | B | 1929 | 390 | LE CLOUTAS | D | 1247 | 380 |
| LE FAOU | B | 2322 | 540 | MATARIN | D | 1478 | 1560 |
| LE FAOU | B | 2325 | 410 | SERRE GIRAUD | D | 3218 | 75 |
| CHARRIERE | B | 2432 | 260 | SERRE GIRAUD | D | 3225 | 120 |
| LA RUINE | B | 2743 | 750 | SERRE GIRAUD | D | 3240 | 200 |
| LA RUINE | B | 2744 | 850 | DEVANT QUEYRIERES | D | 3371 | 791 |
| LAMBOURES | B | 2797 | 900 | DEVANT QUEYRIERES | D | 3372 | 189 |
| SAINT MARTIN | C | 85 | 90 | LES ABRIES | E | 832 | 240 |
| LE PREYT | C | 327 | 380 | LES ABRIES | E | 834 | 370 |
| LA MOUILLERE | C | 371 | 640 | LES CELSES | E | 856 | 220 |
| LA MOUILLERE | C | 373 | 460 | CLOT GEREOD | F | 338 | 340 |
| LA MOUILLERE | C | 380 | 30 | LE CLAOUX | F | 518 | 850 |
| LA MOUILLERE | C | 1048 | 690 | LE CLAOUX | F | 524 | 310 |
| LES BOUCHARDES | C | 1286 | 800 | MAISON D'OLIVE | F | 906 | 380 |
| LA GRAND SAGNE | C | 1468 | 300 | MAISON D'OLIVE | F | 937 | 380 |
| LA GRAND SAGNE | C | 1527 | 63 | MAISON D'OLIVE | F | 944 | 116 |
| LA GRAND SAGNE | C | 1530 | 78 | LA SAGNETTE | F | 1252 | 290 |
| LA GRAND SAGNE | C | 1542 | 163 | LA SAGNETTE | F | 1255 | 8 |
| LA GRAND SAGNE | C | 1586 | 174 | MAISON D'OLIVE | F | 4756 | 252 |
| LA GRAND SAGNE | C | 1587 | 230 | | | TOTAL | 35 405 |

Le prix d'achat s'élève à 10 400€, frais de notaire en sus.

Vote à l'unanimité des membres présents et représentés

Monsieur le Maire regrette que la SAFER ait conservé les terrains en agricole constructible.

DELIBERATION N° 2021/06/06

OBJET : CONVENTION DE SERVITUDE POUR L'IMPLANTATION DE CANALISATIONS SOUTERRAINES ET LA POSE D'UNE ARMOIRE DE COUPURE 3 DIRECTIONS SUR LA PARCELLE E1272 - SEBEYRARES

Monsieur le Maire indique qu'il convient de signer avec EDSB une convention de servitude pour :

- Établir à demeure 3 canalisations souterraines HTA sur une longueur totale d'environ 50m sur la parcelle N°E1272,
- Poser une armoire de coupure 3 directions sur la parcelle E1272.

Vote à l'unanimité des membres présents et représentés

Cette installation permet de coupler différents réseaux et d'éviter des coupures d'électricité.

DELIBERATION N° 2021/06/07

OBJET : CONVENTION DE SERVITUDE POUR L'ALIMENTATION DU NOUVEAU CENTRE DIRMED ET UNE EXTENSION DU RESEAU VERS LA PARCELLE D496 - QUEYRIERES

Monsieur le Maire indique qu'il convient de signer avec EDSB une convention de servitude pour :

- Établir à demeure une canalisation souterraine BT sur une longueur totale d'environ 30m sur la parcelle D595,
- Etablir à demeure une canalisation souterraine HTA sur une longueur totale d'environ 30m sur la parcelle D595.

Vote à l'unanimité des membres présents

DELIBERATION N° 2021/06/08

OBJET : DECISIONS MODIFICATIVES - BUDGET PRINCIPAL ET BUDGET EAU

DECISION MODIFICATIVE N°3 - BUDGET PRINCIPAL

| Désignation | Dépenses | | Recettes | |
|---|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| | Diminution de crédits | Augmentation de crédits | Diminution de crédits | Augmentation de crédits |
| INVESTISSEMENT | | | | |
| D-202-0300 : Révision PLU | 6 000,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| TOTAL D 20 : Immobilisations incorporelles | 6 000,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| D-2111-198 : Acquisitions de terrains | 0,00 € | 6 000,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| TOTAL D 21 : Immobilisations corporelles | 0,00 € | 6 000,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| TOTAL INVESTISSEMENT | 6 000,00 € | 6 000,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| TOTAL GENERAL | | 0,00 € | | 0,00 € |

DECISION MODIFICATIVE N°2 - BUDGET EAU

| Désignation | Dépenses | | Recettes | |
|-------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| | Diminution de crédits | Augmentation de crédits | Diminution de crédits | Augmentation de crédits |

| FONCTIONNEMENT | | | | |
|--|-------------------|-------------------|---------------|---------------|
| D-701249 : Reversement redevance pour pollution d'origine domestique | 1 200,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| Total D 014 : Atténuations de produits | 1 200,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| D-673 : Titres annulés (sur exercices antérieurs) | 0,00 € | 1 200,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| TOTAL D 67 : Charges exceptionnelles | 0,00 € | 1 200,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| TOTAL FONCTIONNEMENT | 1 200,00 € | 1 200,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| INVESTISSEMENT | | | | |
| D-2315-0301 : Protection des captages | 0,00 € | 7 800,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| D2315-19001 : Réfection réseau Le Villaret | 7 800,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| Total D 23 : Immobilisations en cours | 7 800,00 € | 7 800,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| TOTAL INVESTISSEMENT | 7 800,00 € | 7 800,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| TOTAL GENERAL | | 0,00 € | | 0,00 € |

Vote à l'unanimité des membres présents et représentés

Madame TORRENT explique que pour la DM 3 du budget principal il s'agit de transférer 6000€ de crédit de la révision du PLU vers l'acquisition de terrains pour financer les achats décidées ce jour.

La DM 2 du budget eau concerne en investissement l'affectation de 7800€ de crédit supplémentaire pris sur les crédits excédentaires des travaux du Villaret et en fonctionnement le transfert de 1200€ de la redevance pollution vers l'annulation de titres.

DELIBERATION N° 2021/06/09

OBJET : ACQUISITION D'UN ENGIN DE DENEIGEMENT : DEMANDE DE FINANCEMENT - CONSEIL DEPARTEMENTAL

Monsieur le Maire indique que l'UNIMOG est en fin de vie.

Monsieur le Maire expose qu'après une réflexion menée en collaboration avec les services techniques, il a été décidé d'acquérir un engin neuf de type UNIMOG U219C – Version communale.

Le prix d'achat du véhicule est de 150 000 €HT auxquels il convient d'ajouter l'étrave et les chaînes soit un montant global de 166 600 €HT.

Monsieur le Maire propose de solliciter une aide financière :

- auprès du Conseil Départemental au titre de l'enveloppe cantonale d'investissement à hauteur de 30%, soit 49 980€ HT
- Auprès de la Communauté de Communes du Pays des Ecrins à hauteur de 35%, soit 58 310 €HT.

Vote à l'unanimité des membres présents et représentés

Monsieur le Maire précise que les subventions seront complétés par un emprunt de 100 000€ sur 10 ou 15 ans.

Cette acquisition va permettre de faire des économies de fonctionnement, l'entretien sur un véhicule neuf étant limité les premières années.

DELIBERATION N° 2021/06/10

OBJET : DEUX ENROCHEMENTS AU CHEF-LIEU : DEMANDE DE FINANCEMENT - CONSEIL DEPARTEMENTAL

Monsieur le Maire indique que deux murs de soutènements menacent de s'écrouler sur le chef-lieu. Le montant des travaux s'élèvent à 5 635 €HT.

Monsieur le Maire propose de solliciter une aide financière auprès du Conseil Départemental au titre de l'enveloppe cantonale d'investissement 2021, à hauteur de 70%.

Vote à l'unanimité des membres présents et représentés

DELIBERATION N° 2021/06/11

OBJET : ATTRIBUTION D'UNE SUBVENTION A L'ASSOCIATION LE SOURIRE D'AURORE

Monsieur le Maire indique que l'Association Le Sourire d'Aurore a demandé une subvention supplémentaire d'un montant de 500€ pour l'organisation du trail Le sourire d'Aurore, qui cette année a été choisi par la Fédération sportive des Sapeurs-Pompiers pour accueillir le championnat de France de Trail des Sapeurs-Pompiers.

Monsieur le Maire propose d'accéder à leur demande.

Vote à l'unanimité des membres présents et représentés

Monsieur FAURE ajoute que c'est un bel évènement, mais que des efforts devront être fait en matière de gestion des déchets.

DELIBERATION N° 2021/06/12

OBJET : ACTUALISATION DE LA DUP DU CAPTAGE DU SAPET

M le Maire expose,

La source du Sapet, alimentant en eau potable les hameaux de Prelles, Villaret, Iscle de Prelles, Pré du Faure et La Rochette de la commune de Saint-Martin-de-Queyrières, fait également l'objet d'un projet de turbinage. Dans ce contexte, les besoins à satisfaire pour l'alimentation en eau potable des hameaux sont priorités. Lors de leur récente évaluation il s'avère qu'ils dépassent de beaucoup le prélèvement officiellement autorisé (Arrêté Préfectoral de 2012 pour 8.3 l/s) et doivent donc être recalculés. En effet, l'arrêté existant (2012) se base sur un besoin estimé insuffisant et le calibrage du prélèvement à 8.3 l/s, demandé dans l'arrêté, ne convient pas du tout pour remplir le réservoir.

La Commune demande une mise à jour de l'arrêté préfectoral d'autorisation de la source. Il n'y aura a priori pas de modification du périmètre de protection, mais les incidences du prélèvement réestimé doivent être précisées.

Les besoins ont été recalculés par le bureau d'étude CIMEO. Le volume effectivement distribué correspondant à un débit de 18 l/s est insoutenable pour une unité de distribution (UDI) de 715 habitants permanents et 424 équivalents habitants (en résidences secondaires et hébergements touristiques).

Conformément à l'article 113 du Code Rural, aux articles L 1321-1 à 3, L 1321 – 10, L 1324-3 et R 131-13 du Code de la Santé Publique, ainsi qu'à l'article L 215-13 du Code de l'environnement, la déclaration d'utilité publique nous est indispensable pour autoriser les prélèvements d'eau et grever de servitudes légales les terrains compris à l'intérieur du périmètre de protection rapproché afin de préserver les points d'eau contre toute pollution éventuelle. Le périmètre de protection immédiat est situé sur des parcelles communales. Seule la parcelle A232 est encore en cours d'acquisition par procédure d'expropriation : l'arrêté de cessibilité a été délivré le 2 septembre 2021.

Les travaux prescrits par l'hydrogéologue agréé dans l'arrêté de 2012 concernant l'ouvrage de captage et le réservoir ont été réalisés en 2017 par l'entreprise OLIVE TRAVAUX.

La clôture du périmètre immédiat a été réalisée par les services techniques en 2017.

Le rapport CIMEO permet de justifier une demande d'autorisation de 14l/s.

Le Conseil Municipal,

DECIDE

- D'approuver le rapport présenté,
- De demander à Madame la Préfète, en application de l'article L 215-13 du Code de l'Environnement, l'autorisation actualisée de dérivation de la source du Sapet sur une base de 14l/s ;

PREND L'ENGAGEMENT

- De conduire à bon terme la procédure,
- De donner pouvoir à M. le Maire d'entreprendre toutes les démarches et de signer tous les documents nécessaires à la constitution du dossier technique relatif aux prélèvements d'eau.

Vote à l'unanimité des membres présents et représentés

Le débit demandé doit être confortable s'il n'y a pas d'évènement exceptionnel et lorsque la commune aura travaillé sur les débits de fuite en bout de réseaux, les fuites (celles du Villaret sont réglées), avec la pisciculture.

DELIBERATION N° 2021/06/13

OBJET : ENGAGEMENT DE LA COMMUNE CONCERNANT LES CANAUX DE PRELLES

Monsieur le Maire rappelle les deux projets concernant le Gros Riou :

- La protection du hameau contre les inondations du torrent du Gros Riou,
- Le turbinage du Gros Riou.

Monsieur le Maire rappelle que les prises d'eaux pour les canaux de Prelles sur le gros Riou n'ont pas d'existence officielle et que cela pose problème pour les conserver après les travaux.

Deux délibérations ont été prises pour résoudre ce problème :

La délibération 2021/02/08 du 22 février 2021 autorisant :

- la SEM SEVE et EDSB, les deux sociétés porteuses de projets, à réaliser les mesures de débits prélevés par les canaux d'arrosage.
- La commune de Saint Martin de Queyrières, représentée par M. le Maire, à être l'interlocutrice de l'administration concernant la réalisation de cette mission de prélèvement des débits.
- Monsieur le Maire à consulter le bureau d'études Acti'Foncier afin d'obtenir une proposition financière et technique pour désigner une personne morale responsable de la gestion administrative des canaux de Prelles,

La délibération 2021/03/08 du 29 mars 2021 concernant la convention d'assistance visant à la mise en gestion des canaux du Gros Riou par ses utilisateurs proposée par ACTI'FONCIER.

Monsieur le Maire indique que les discussions avec les utilisateurs n'ont pas abouti.

Monsieur le Maire, dans le souci de ne pas bloquer ces projets prioritaires pour la commune et de maintenir possible l'utilisation des canaux après les travaux, propose :

- De s'engager sur un débit prélevé pour les canaux. Acti'foncier, au regard de la surface des parcelles irriguées, propose un débit de 60l/s, sur lequel les projets sur le Gros Riou pourront se baser. Ce débit correspond à un volume de 800 000m³ sur 154 jours de mise en service des canaux.
- De s'engager à déclarer ces débits, et payer la redevance correspondante (5€ pour 1000m³).
- De laisser l'entretien et la gestion des canaux aux utilisateurs.

Monsieur le Maire rappelle que :

- 4 des 6 prises d'eaux seront réalimentées à partir de la conduite de turbinage et qu'il sera aisé de connaître les volumes réellement prélevés.
- La remise en eau des autres prises d'eaux sera gérée dans le cadre du projet CCPE (protection du hameau de Prelles contre les inondations) et à ce jour la solution technique n'est pas connue de la commune, qui demandera à ce qu'un comptage soit également possible.

Monsieur le Maire indique que la redevance estimée pour le volume proposé par le bureau Acti'foncier s'élève à 4000€/an.

Le Conseil Municipal :

S'ENGAGE sur un débit de 60l/s prélevé pour les canaux,
S'ENGAGE à déclarer ces débits, et payer la redevance correspondante à l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse,
PRÉCISE que l'entretien et la gestion des canaux sont laissés aux utilisateurs,
CHARGE Monsieur le Maire des formalités nécessaires à l'exécution de la présente délibération.

Vote à l'unanimité des membres présents et représentés

C'est une délibération importante, qui engage la commune, mais qui permet de débloquent les projets de la commune sur Prellles, tout en maintenant les canaux.
Le Conseil souhaite que les utilisateurs s'engagent à terme dans la gestion administrative des canaux et qu'ils prennent en charge la contribution financière.

DELIBERATION N° 2021/06/14

OBJET : ADOPTION DU RAPPORT SUR LE PRIX ET LA QUALITE DU SERVICE PUBLIC D'EAU POTABLE 2020

Monsieur le Maire rappelle que le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) impose, par son article L.2224-5, la réalisation d'un rapport annuel sur le prix et la qualité du service (RPQS) d'eau potable.

Ce rapport doit être présenté à l'assemblée délibérante dans les 9 mois qui suivent la clôture de l'exercice concerné et faire l'objet d'une délibération. En application de l'article D.2224-7 du CGCT, le présent rapport et sa délibération seront transmis dans un délai de 15 jours, par voie électronique, au Préfet et au système d'information prévu à l'article L. 213-2 du code de l'environnement (le SISPEA). Ce SISPEA correspond à l'observatoire national des services publics de l'eau et de l'assainissement (www.services.eaufrance.fr).

Le RPQS doit contenir, à minima, les indicateurs décrits en annexes V et VI du CGCT. Ces indicateurs doivent, en outre, être saisis par voie électronique dans le SISPEA dans ce même délai de 15 jours.

Le présent rapport est public et permet d'informer les usagers du service, notamment par une mise en ligne sur le site de l'observatoire national des services publics de l'eau et de l'assainissement.

Après présentation de ce rapport, le Conseil Municipal

ADOpte le rapport sur le prix et la qualité du service public d'eau potable de l'année 2020,

DECIDE de transmettre aux services préfectoraux la présente délibération,

DECIDE de mettre en ligne le rapport et sa délibération sur le site www.services.eaufrance.fr

DECIDE de renseigner et publier les indicateurs de performance sur le SISPEA.

Vote à l'unanimité des membres présents et représentés

DELIBERATION N° 2021/06/15

OBJET : SIGNATURE D'UNE CONVENTION DE MEDIATION – AFFAIRE SIVAS

Monsieur le Maire rappelle que la commune et la SARL SIVAS sont confrontés à un différend relatif à la propriété de diverses parcelles sises sur le territoire de la commune de Saint Martin de Queyrières, qui a donné lieu à une assignation de la commune par la SARL SIVAS et Messieurs SEYRANIAN devant le Tribunal de Grande Instance de Gap, puis une déclaration d'appel devant la cour d'appel de Grenoble, affaire actuellement pendante devant cette cour.

Toutefois, les consorts SEYRANIAN ont proposé de recourir à la médiation pour trouver une solution à ce différend.

Une convention de médiation entre les deux parties et leurs conseils et le centre de négociation et de médiation des Hautes-Alpes précise les dispositions du processus.

Le Conseil Municipal :

APPROUVE le recours à la médiation pour trouver une solution dans le cadre de l'affaire SIVAS ;

AUTORISE Monsieur le Maire à signer la convention jointe ;

MAINTIEN au cabinet SCP TGA-AVOCATS la défense de la Commune ;

DONNE tous pouvoirs à Monsieur le Maire, pour représenter la commune et conclure un accord dans le cadre de cette médiation.

Vote à l'unanimité des membres présents et représentés

DELIBERATION N° 2021/06/16

OBJET : CONTRAT D'ASSURANCE DES RISQUES STATUTAIRES

Monsieur le Maire rappelle que la collectivité a, par la délibération n° 2021/03/12 du 29 mars 2021 demandé au Centre de Gestion de la Fonction Publique Territoriale des Hautes-Alpes de négocier un contrat d'assurance statutaire garantissant les frais laissés à sa charge, en vertu de l'application des textes régissant le statut de ses agents, en application de l'article 26 de la Loi n° 84-53 du 26 janvier 1984 portant dispositions statutaires relatives à la Fonction Publique Territoriale et du Décret n° 86-552 du 14 mars 1986.

Monsieur le Maire expose que le Centre de Gestion des Hautes-Alpes a communiqué à la collectivité les résultats la concernant.

Le Conseil Municipal :

Vu la convention d'adhésion annexée à la présente délibération.

DECIDE

Article 1^{er} : d'accepter la proposition suivante :

Durée du contrat : 4 ans (date d'effet 01/01/2022)

Conditions :

Agents CNRACL

Risques garantis : Décès / Accident de travail / Longue maladie/Longue durée / Maternité-Paternité-Adoption / Maladie ordinaire

Franchise de 15 jours par arrêt Maladie Ordinaire

Des frais de gestion de 0.5% seront facturés en plus des taux proposés par l'assureur.

Agents Titulaires ou Stagiaires non-affiliés à la C.N.R.A.C.L. et des Agents Non-Titulaires

Risques garantis : Accident de service / Maladie professionnelle / Maladie grave ; Maladie ordinaire

Franchise de 15 jours par arrêt

Des frais de gestion de 0.1% seront facturés en plus des taux proposés par l'assureur.

Article 2 : la collectivité autorise Monsieur le Maire à signer les conventions, ainsi que le cas échéant, les avenants en résultant.

Vote à l'unanimité des membres présents et représentés

DELIBERATION N° 2021/06/17

OBJET : REGLEMENT INTERIEUR DES TEMPS PERISCOLAIRES

Monsieur le Maire indique qu'il convient d'actualiser le règlement intérieur des temps périscolaires afin de tenir compte des changements apportés au niveau des modalités d'inscription aux différents services (restauration scolaire, transport scolaire, garderie) et à l'utilisation de Pronote pour les échanges entre les parents et le service périscolaire.

Monsieur le Maire présente le règlement intérieur des temps périscolaires qui a pour objet de définir les conditions d'accès et de règles de fréquentation et de fonctionnement des services organisés en dehors des temps scolaires.

Le Conseil Municipal approuve le règlement intérieur des temps périscolaires joint et autorise Monsieur le Maire à signer le règlement.

Vote à l'unanimité des membres présents et représentés

Le règlement vise à responsabiliser les parents et à donner un cadre aux inscriptions aux différents services proposés.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 20h00.

Le Maire
Serge GIORDANO

