

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°6 : Résumé non technique du projet

Septembre 2022

VISA DOCUMENT	
Dossier	Demande AEU Turbinage du Sapet
Pièce	6 – Résumé non technique du projet
Version	V1
Date	1/9/22
Auteurs	
M. Insardi	Gay Environnement
A. Bard	SEVE

Table des matières

1	Présentation de l'aménagement.....	1
1.1	Situation et principe	1
1.2	Caractéristique physique du projet.....	1
1.3	Fonctionnement des ouvrages et priorité des usages	1
1.4	Travaux.....	2
2	État initial de l'environnement.....	2
2.1	Contexte physique.....	2
2.2	Hydrologie	5
2.3	Géomorphologie	5
2.4	Milieu naturel aquatique.....	5
2.5	Physico-chimie des eaux	5
2.5.1	Faune invertébrée	6
2.5.2	Peuplement, circulation et reproduction piscicoles.....	6
2.5.3	État écologique du cours d'eau	6
2.5.4	Statuts réglementaires des cours d'eau	6
2.6	Milieu naturel terrestre.....	7
2.6.1	Flore terrestre.....	7
2.6.2	Faune terrestre	7
2.6.3	trame verte et bleue.....	8
2.6.4	Statuts réglementaires des espaces naturels	8
2.7	Paysage et patrimoine culturel	8
2.7.1	Paysage	8
2.7.2	Patrimoine culturel.....	8
2.8	Milieu humain	8
2.8.1	Documents d'urbanisme	9
2.8.2	Voies de commutation.....	9
2.8.3	Ambiance sonore.....	9

2.8.4	Usages récréatifs liés à l'eau.....	9
2.8.5	Alimentation en eau potable.....	9
2.8.6	Autres prélèvements	10
2.8.7	Hydro-Électricité / Rejets polluants.....	10
2.8.8	Réseaux.....	10
3	Enjeux liés à l'environnement	10
3.1	Milieu aquatique	10
3.2	Milieus terrestre et humain	10
4	Impacts prévisibles du projet	11
4.1	Sur le milieu naturel aquatique	11
4.2	Sur le milieu naturel terrestre	11
4.2.1	Milieus naturels et flore	11
4.2.2	Faune	11
4.3	Incidences NATURA 2000	12
4.4	Sur le paysage.....	12
4.5	Sur le milieu humain.....	12
4.6	Sur la santé et la sécurité publique	13
5	Mesures de réduction et/ou de compensation des impacts	13
5.1	Pour le milieu aquatique	13
5.2	Pour le milieu naturel terrestre.....	13
5.3	Pour le paysage	14
5.4	Pour la santé et la sécurité publique.....	14
5.5	Coûts des mesures proposées.....	14
6	Raisons du choix du projet	14
7	Documents de gestion et d'orientation	14

1 Présentation de l'aménagement

1.1 Situation et principe

Situé intégralement sur le territoire de la commune de Saint-Martin-de-Queyrières (département des Hautes-Alpes [05]), l'aménagement hydro-électrique projeté consiste à utiliser la force hydraulique de la source du Sapet, déjà captée pour l'alimentation en d'eau potable (AEP), afin d'y adjoindre une production d'énergie hydro-électrique renouvelable.

1.2 Caractéristique physique du projet

Le projet d'aménagement réutilise en partie les équipements du réseau d'eau potable existant. Le projet a également pour objectif de permettre le renouvellement de certains ouvrages vieillissants.

Les ouvrages sont :

- ❖ **Une prise d'eau** correspondant au captage existant de la source, à l'altitude 1568,97 m. Cet ouvrage conservé sera légèrement agrandi ;
- ❖ **Une conduite forcée**, d'un diamètre de 200 mm, enterrée sur la totalité de son parcours, et de 1 533 m de longueur. La conduite forcée remplacera la conduite d'adduction existante dont l'état est vieillissant et incertain ;
- ❖ **Une centrale hydro-électrique** à l'altitude 1269 m avec une turbine une implantée en amont immédiat du réservoir d'eau potable des « Andrieux » qui sera réalimenté en sortie de turbine. La centrale est entièrement nouvelle et implantée dans le cadre du projet ;
- ❖ **Une ligne électrique** enterrée sous la voirie existante qui permettra le raccordement de la microcentrale au réseau électrique. La ligne sera créée dans le cadre du projet.

Le projet hydroélectrique présente les caractéristiques suivantes :

- Turbine de type Pelton, pouvant turbiner un débit de 4 à 40 l/s,
- Hauteur de chute administrative de 302.97 m,
- Puissance maximale administrative de 119 kW,
- Puissance installée de 88 kW,
- Production théorique moyenne 654 000 MWh,
- Débit réservé de 15 l/s à la source vers le torrent du Gros Riou.

1.3 Fonctionnement des ouvrages et priorité des usages

Les priorités de débit seront les suivantes :

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

L'aménagement fonctionnera au fil de l'eau comme suit :

Débit de la source (l/s)	Fonctionnement
[0 ; 4]	AEP – centrale à l'arrêt
[4 ; 14]	AEP – centrale en marche
[14 ; 33]	AEP – centrale en marche (14 l/s) et débit réservé (jusqu'à 15 l/s). Par un effet hydraulique, 4 l/s de plus sont prélevés. Voir pièce technique n°2, description et fonctionnement du captage.
[33 ; 55]	AEP – centrale en marche (de 4 à 40 l/s) et débit réservé (jusqu'à 15 l/s).
Au-delà de 55 l/s	AEP – centrale en marche (40 l/s) et débit réservé (jusqu'à 15 l/s), le reste déverse au trop plein du captage.

Ce projet influencera d'une part le Gros Riou sur une longueur de l'ordre 2 km et d'autre part le ravin de la Pignée sur une longueur d'environ 850 m.

1.4 Travaux

Programmée sur 2 années calendaires, la phase de travaux pour la création de l'aménagement hydro-électrique projeté devrait couvrir sur une durée effective d'environ 14 mois. Elle comprend trois types d'intervention : la modification de la prise d'eau existante, la mise en place de la conduite forcée et la construction de la centrale proprement dite. La phase de travaux devrait être réalisée en 4 phases :

- ❖ Phase 1 (printemps et été de l'année N) : préparation du chantier, décapage des sols/défrichage et terrassement, reprise du captage et début de pose de la conduite forcée
- ❖ Phase 2 (fin de l'été – automne de l'année N) : gros œuvre (centrale) et pose de la section centrale de la conduite forcée¹ ;
- ❖ Phase 3 (Hiver N – N+1) : Fin du gros œuvre et génie civil (centrale et massifs de butée)
- ❖ Phase 4 (Printemps N+1) : Fin de pose de la conduite forcée, raccordement définitif et mise en service

2 État initial de l'environnement

2.1 Contexte physique

La source du Sapet prend sa source à près de 1 570 m d'altitude, au pied des versants orientaux du pic de Montbrison en rive droite du Gros Riou et conflue rapidement avec ce torrent. Le bassin versant géographique apparent s'étend sur une superficie d'environ 0,3 km², le bassin versant réel étant probablement beaucoup plus important du fait du fonctionnement souterrain de la source.

Le Gros Riou en amont de la source du Sapet appartient au domaine briançonnais et est constitué principalement de calcaires et dolomies triasiques associés à grès du permo-trias. Du point de vue hydrogéologique, le bassin du Gros Riou est inclus dans la masse d'eau FRDG417 dite des « Formations

¹ Détails dans la pièce 2 – Descriptif technique

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 trop-plein de la source du Sapet s'écoule naturellement dans le torrent du Gros Riou dont le talweg se situe 50 m en contre-bas du captage. Les eaux prélevées pour l'eau potable transitent par une conduite d'adduction à flanc de versant jusqu'au réservoir des Andrieux situé en haut du hameau de Prelles (commune de Saint Martin de Queyrières). Le réservoir est alimenté gravitairement sans régulation de débit. Un trop plein permanent évacue l'excédent d'eau dérivé et se jette dans le ravin de la Pignée, torrent intermittent qui s'écoule le long de la voirie de la rue du Réal dans le hameau de Prelles puis rejoint la Durance.

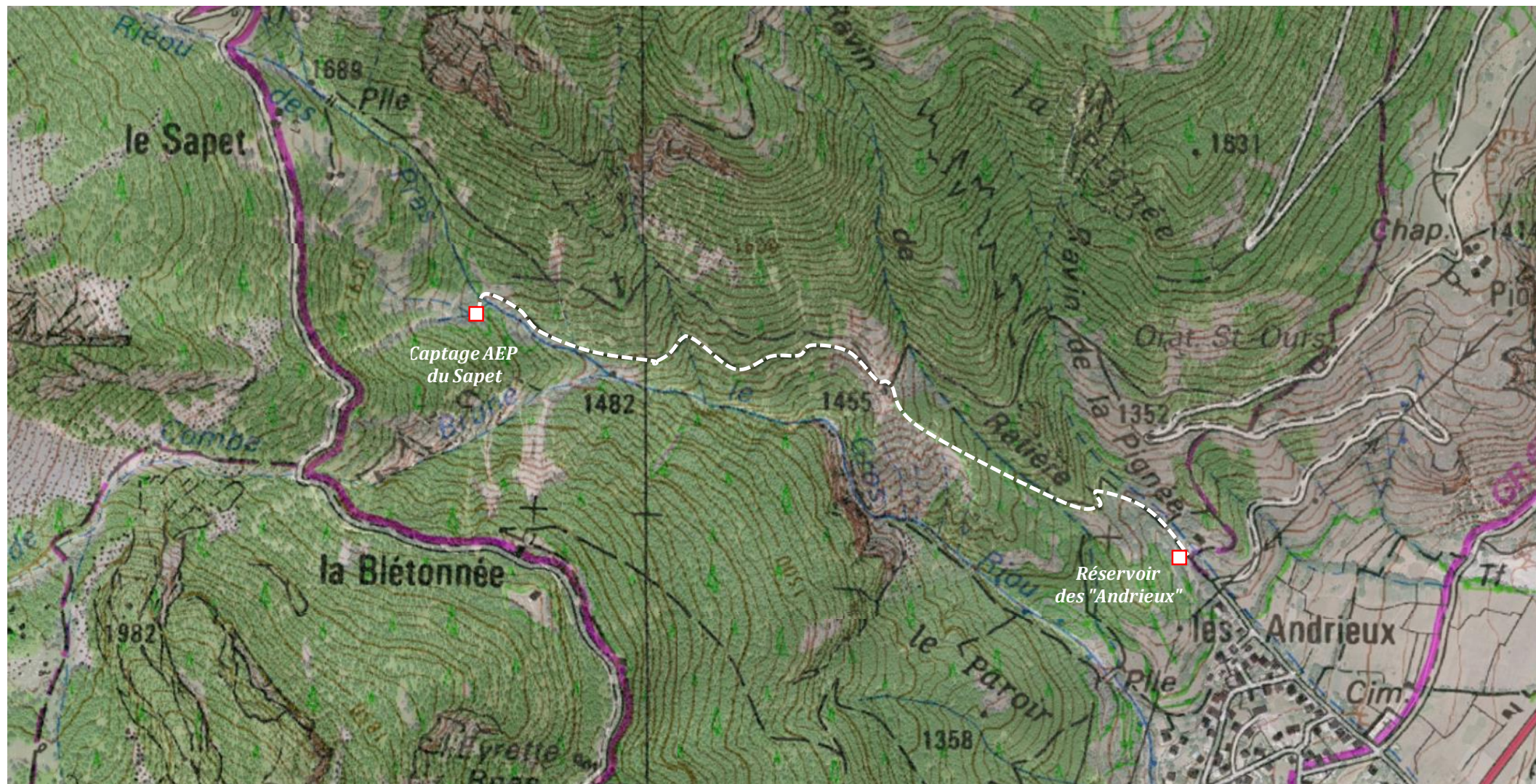


Figure 1 : Carte de localisation et emprise du projet d'aménagement hydro-électrique sur le captage du Sapet

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.

2.2 Hydrologie

Le bassin versant apparent capté par le projet sera de l'ordre de 0,3 km². Le module (débit moyen annuel) naturel estimé de la source est de 63 l/s avec un régime de type de phréatique caractérisé par un contraste hydrologique faible. 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/s² 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 %.

2.3 Géomorphologie

Le projet d'aménagement hydro-électrique du Sapet influencera - à l'instar du prélèvement AEP actuel - le Gros Riou qui reçoit le trop-plein de la source au niveau du captage et le ravin de la Pignée qui reçoit le trop plein dérivé au niveau du réservoir d'eau potable des Andrieux.

Les futurs tronçons influencés présentent les caractéristiques principales suivantes :

- ❖ Le torrent du Gros Riou influencé se scinde en 3 sous-tronçons se distinguant par leur pente et leur naturalité : les secteur amont et médian (partie amont) présentant une déclivité très forte et une naturalité préservée, les secteurs médian (partie aval) et aval présentant une pente plus modérée et une artificialisation croissante (endiguement unilatéral discontinu puis continu) ;
- ❖ Le ravin de la Pignée influencé se scinde en 3 sous-tronçons définis par le niveau d'anthropisation : un tronçon amont et aval naturel partiellement endigués, un tronçon médian entièrement busé.

2.4 Milieu naturel aquatique

La qualité des eaux de la source est connue à partir du suivi réglementaire des eaux de distribution effectué par la commune. La qualité de l'eau du Gros Riou en aval de la source a été analysée dans le cadre du projet d'aménagement hydro-électrique de « Prelles » sur le Gros Riou lors de 2 campagnes de prélèvements et d'analyses (février et août 2016).

2.5 Physico-chimie des eaux

En toutes saisons, la qualité chimique des eaux de la source du Sapet et du Gros Riou est très satisfaisante : présentant un « très bon » état au sens de la DCE, les eaux de la source et du torrent apparaissent exemptes de perturbation détectable.

Les eaux de la source sont moyennement minéralisées et à pH plutôt alcalin. La température de l'eau est toujours froide et très stable avec une température journalière moyenne de 7,9 °C avec une amplitude journalière maximale 0,8 °C.

² 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.

Les eaux du Gros Riou sont bien oxygénées, moyennement minéralisées et faiblement alcalines. La température de l'eau est toujours fraîche, sinon froide.

2.5.1 Faune invertébrée

Les résultats hydrobiologiques (IBGN recalculé) traduisent :

- ❖ **Sur le Gros Riou**, une « bonne » qualité biologique générale. La communauté en place reflète bien les conditions de milieu : la faune invertébrée, faiblement déséquilibrée, est dominée par des organismes ubiquistes. La productivité naturelle apparaît assez satisfaisante compte tenu du contexte ;
- ❖ **Sur le ravin de la Pignée**, une « bonne » qualité biologique générale. La communauté en place reflète bien les conditions de milieu : la faune invertébrée est déséquilibrée et dominée par des organismes ubiquistes. La productivité naturelle apparaît globalement modeste, sinon faible.

2.5.2 Peuplement, circulation et reproduction piscicoles

Le ravin de la Pignée est considéré apiscicole.

Le peuplement piscicole du Gros Riou est, en accord avec le référentiel théorique, composé exclusivement de truites fario. En amont de la passerelle du « Paroir », le Gros Riou héberge une petite population de truites qui présente une densité numérique « faible » pour une biomasse « moyenne » et qui apparaît déséquilibrée (quasi-absence de recrutement). En référence à l'indice Poisson en Rivière (IPR), le Gros Riou amont affiche un état « médiocre ».

S'agissant des conditions de circulation pour les poissons, le Gros Riou en aval de la source du Sapet dans le domaine d'étude se caractérise par une sélectivité importante sur la totalité de son linéaire, ce qui rend très improbable la remontée du poisson depuis l'aval.

En d'autres termes, les enjeux piscicoles dans le domaine d'influence sont (très) faibles.

2.5.3 État écologique du cours d'eau

Sur la base des données acquises :

- ❖ **Le Gros Riou amont** présente un état « médiocre », le descripteur étant le peuplement piscicole, les autres descripteurs soulignant l'absence de perturbation réelle,
- ❖ **Le ravin de la Pignée** présenterait au mieux un état « bon », le descripteur déclassant étant le peuplement invertébré.

2.5.4 Statuts réglementaires des cours d'eau

Le ravin de la Pignée appartient au domaine privé.

Le Gros Riou appartient au domaine privé. Classé en première catégorie piscicole (salmonidés dominants), il est géré par l'AAPPMA (Association Agréée de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques) « Les pêcheurs briançonnais » basée à Saint-Martin-de-Queyrières.

La police de la pêche et de l'eau (application de la réglementation afférente) est assurée par la Direction Départementale des Territoires (DDT) des Hautes Alpes. Ni le ravin de la Pignée, ni le Gros Riou **n'ont fait l'objet d'une proposition de classement** dans les listes 1 et 2 établies en application de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement.

2.6 Milieu naturel terrestre

2.6.1 Flore terrestre

Les milieux naturels sur la zone d'étude du projet d'aménagement hydro-électrique du Sapet à Saint-Martin-de-Queyrières sont composés essentiellement de pinèdes, parfois sèches, et de prairies de fauche. Les bords du torrent présentent une ripisylve arbustive continue formée d'aulnes verts et/ou de saules.

Afin de statuer sur la richesse floristique, des expertises botaniques ont été effectuées au cours de l'été 2016 sur les sites de la prise d'eau et de la centrale ainsi que sur l'ensemble du parcours de la future conduite forcée.

En tout, les 9 relevés de végétation réalisés ont mis en évidence :

- ❖ Une richesse floristique modeste avec 220 espèces recensées ;
- ❖ L'absence dans le domaine d'emprise du projet d'espèce protégée et réglementée ;
- ❖ La présence de 5 habitats Natura 2000 : les forêts de mélèzes (et de pins ardoles) (9420), les prairies de fauche des montagnes (6520), les pineraies sèches (9430), les bas-marais alcalins (7230) et les éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles (8120) ;
- ❖ La présence de plusieurs plantes-hôtes pour des papillons protégés au niveau national :
 - ✓ La gentiane croisette, plante hôte de l'azuré des mouillères,
 - ✓ L'argousier des fleuves, plante hôte du sphinx de l'argousier,
 - ✓ L'épilobe de Dodon, plante hôte du sphinx de l'épilobe.

L'extension du captage actuel s'inscrit au cœur d'une mégaphorbiaie à base d'aulnes verts sous un mélèzin frais.

La conduite forcée sera enterrée en grande majorité sous des pistes existantes. Seuls deux secteurs de pinèdes seront traversés sur un linéaire cumulé d'environ 475 m (cf. Pièce n°2 - §2.3.2).

La future centrale s'insère en bordure du chemin forestier des « Andrieux » dans une prairie de fauche.

2.6.2 Faune terrestre

La connaissance de la richesse faunistique du domaine d'influence du projet repose sur les données acquises dans le cadre des projets d'aménagements hydro-électriques de « Prelles » et du Sachas portés par SEVE pour lesquels diverses campagnes d'inventaires faunistiques ont été entreprises entre juin 2016 et juillet 2017.

Parmi les nombreuses espèces recensées, il faut signaler la présence :

- ❖ Potentielle d'« espèce de cohérence régionale » de la trame verte, à savoir :
 - ✓ Le crabe à bec rouge et le pie-grièche écorcheur, s'agissant des oiseaux ;
 - ✓ Des criquets jacasseur et bourdonneur, s'agissant des orthoptères ;
- ❖ Avérée de 3 espèces de papillons patrimoniales, à savoir :
 - ✓ Le morio, inféodé aux boisements riverains à base de saules et de bouleaux,
 - ✓ La méliée des digitales,
 - ✓ L'argus du sainfoin ;
- ❖ Avérée de 2 espèces de papillons protégées au niveau national, à savoir :
 - ✓ l'Isabelle de France, inféodée aux pinèdes,
 - ✓ l'azuré des mouillères, inféodé aux gentiane croisette.

2.6.3 trame verte et bleue

Le projet du Sapet s'insère :

- ❖ au cœur d'un grand réservoir biologique occupant tous les versants rive droite de la Durance et constitué essentiellement de vastes pineraies ;
- ❖ en amont immédiat d'un corridor terrestre à préserver et correspondant au fond de vallée de la Durance.

2.6.4 Statuts réglementaires des espaces naturels

Au milieu de nombreux espaces naturels, le projet est :

- ❖ Partiellement inclus dans la ZNIEFF de type II n° 930012791 (ex-n° 05-105-100) dite « *Massif de Montbrison - Condamine - Vallon des Combes* » ;
- ❖ Partiellement inclus dans le site Natura 2000 FR9301502 dit « *Steppique durancien et queyrassin* » ;
- ❖ À proximité des ZNIEFF de type I n° 930020067 (ex-n° 05-100-144) dite des « *Côteaux steppiques de L'Argentière-la-Bessée à Saint-Martin-de-Queyrières* » et n° 930020066 (ex n° 05-100-143) dite des « *Roche Baron et côteaux steppiques à l'est de Saint-Martin-de-Queyrières* »,
- ❖ En périphérie éloignée des ZICO FR 9310036 dite des « *Écrins* » et FR 6312021 dite du « *Bois des Ayes* ».

2.7 Paysage et patrimoine culturel

2.7.1 Paysage

Le domaine d'emprise du projet appartient à l'unité paysagère du « *Briançonnais* » et à la sous-unité de la « *Briançon et les cinq vallées* », qui appartient à la famille des paysages des vallées glaciaires intra-alpines, celle de Saint-Martin-de-Queyrières se singularisant par un secteur amont (de Le Monétier-les-Bains) marqué par son artificialisation et un secteur aval marqué par sa naturalité.

Au niveau du captage, la (future) prise d'eau est enceinte d'une mégaphorbiaie à aulnes verts sous un mélèzin frais : il est donc très peu perceptible, sauf à proximité immédiate.

Le tracé de la conduite forcée s'inscrira très majoritairement sous les pistes forestières existantes, seuls 2 secteurs de pinèdes étant traversés sur un linéaire total d'environ 300 ml. Le risque d'effet de coupure est donc faible et très localisé.

Le bâtiment de la centrale sera implanté en amont immédiat du réservoir des « *Andrieux* », en bordure du chemin menant, depuis Prelles, au ravin de « *Ratière* ». Malgré sa proximité du chemin, le bâtiment ne devrait être perceptible qu'en vision rapprochée, le cordon arboré en bordure du chemin ayant un effet « masque ».

2.7.2 Patrimoine culturel

Sur la commune de Saint-Martin-de-Queyrières, il n'existe aucun site naturel classé, ni inscrit. Par contre, la commune possède un patrimoine culturel et religieux reconnu au titre des monuments historiques dont 1 est inscrit et 4 sont classés - parmi lesquels il faut signaler la chapelle Saint-Jacques-de-Prelles qui bénéficie d'un périmètre de protection réglementaire qui côtoie le site d'implantation de la centrale.

2.8 Milieu humain

La commune de Saint-Martin-de-Queyrières dépend administrativement du département des Hautes-Alpes (canton de Briançon 1) et appartient à la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. D'une superficie

de 55,5 km², la commune se compose, outre le centre bourg, de 7 hameaux principaux répartis entre 1 200 et 1 500 m d'altitude dont en particulier Prelles et compte une population totale de 1 086 habitants dont 357 à Prelles.

Saint-Martin-de-Queyrières ne faisant pas partie intégrante de la station de sports d'hiver de Serre-Chevalier, l'économie locale est surtout basée sur le commerce et l'industrie et les activités agricoles.

2.8.1 Documents d'urbanisme

Les sites de la (future) prise d'eau et de la centrale et le tracé de la conduite forcée sont inclus dans des zones naturelles N et Aa, où seule l'installation d'intérêt général est autorisée.

La commune de Saint-Martin-de-Queyrières est classée en zone 3, soit une sismicité « modérée ». Sur la base des éléments du PPRN, les aléas sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Éléments de l'aménagement	Risques recensés
Prise d'eau	Risque de chute de pierres et de blocs « moyen » (P2) Risque de glissements de terrain et coulées de boues associées « fort » (G3)
Conduite forcée	Risque de chute de pierres et de blocs « fort » (P3) puis « faible » (P1) Risques locaux de ruissellement/ravinement « fort » (E3) puis « moyen » (E2)
Centrale	Risque de glissements de terrain et coulées de boues associées « moyen » (G2) Risque de chute de pierres et de blocs « faible » (P1)

2.8.2 Voies de circulation

Les flux routiers, saisonnièrement importants, se concentrent sur l'axe structurant de la vallée : la RN94 qui dessert Briançon depuis Gap via Embrun.

L'accès au site du projet se fera depuis la RN94 puis la voie communale des « Andrieux » soit via la piste forestière desservant actuellement le captage (parties amont et médiane du projet), soit par le chemin forestier aboutissant au ravin de « Ratière » (partie aval du projet). Aucune piste nouvelle permanente ne sera créée.

2.8.3 Ambiance sonore

S'agissant de l'ambiance sonore, la (future) prise d'eau, située à environ 1 500 m des 1^{ères} habitations du hameau du « Prelles », se situera dans un environnement naturel dominé par le bruit de l'écoulement du Gros Riou. L'environnement sonore du site envisagé pour la centrale, situé environ 60 m des 1^{ères} maisons du quartier des « Andrieux », est dominé par la circulation routière (RN94 en contrebas) et les écoulements du ravin de la Pignée renforcés par le trop-plein du réservoir des « Andrieux ».

2.8.4 Usages récréatifs liés à l'eau

Le seul usage récréatif officiellement recensé dans le domaine d'influence du projet est la pêche amateur sur le Gros Riou. Celle-ci, compte tenu des conditions d'accès et de progression, serait modeste, hormis à son extrémité aval.

2.8.5 Alimentation en eau potable

La commune de Saint-Martin-de-Queyrières dispose de 7 captages en eau potable dont celui du Sapet. Celui-ci dessert une population d'environ 704 habitants, soit 65% de la population de la commune pour un volume annuel autorisé de 262 800 m³.

2.8.6 Autres prélèvements

Sept captages (non référencés dans la Banque National des Prélèvements d'Eau - BNPE) sont recensés sur le Gros Riou. Tous sont alimentés par des prises d'eau rustiques et situés en aval de la source du Sapet.

2.8.7 Hydro-Électricité / Rejets polluants

Aucun aménagement n'utilise pour l'heure l'énergie du torrent et aucun rejet direct n'est officiellement recensé sur le Gros Riou dans le domaine d'influence proximale du projet.

2.8.8 Réseaux

S'agissant de la collecte des eaux usées, tous les réseaux de la commune dont en particulier celui de « Prelles » sont en-dehors de l'emprise directe du projet.

De même, s'agissant de l'alimentation en eau potable, tous les réseaux de distribution de la commune sont en-dehors de la zone d'emprise directe du projet, hormis bien évidemment, celui du captage du « Sapet » qui fait l'objet du présent projet.

3 Enjeux liés à l'environnement

3.1 Milieu aquatique

Du point de vue hydrologique, le projet d'aménagement hydro-électrique du Sapet implique l'apparition d'un régime de débit réservé (15 l/s) une partie de l'année sur le Gros Riou. Le niveau de sensibilité est donc fort.

Du point de vue morphologique, le Gros Riou en aval de la source du Sapet de par ses caractéristiques naturelles apparaît peu sensible au projet.

Du point de vue de la qualité des eaux, la source du Sapet présente un niveau de sensibilité « fort » s'agissant de la physico-chimie compte tenu de son usage pour l'AEP.

Du point de vue de la qualité des eaux, la source du Sapet, le Gros Riou et le ravin de la Pignée présentent un niveau de sensibilité :

- ❖ Faible s'agissant de la physico-chimie et de la faune benthique (absence de rejets directs connus, communautés benthiques relativement réduites) ;
- ❖ Également faible s'agissant du peuplement piscicole du Gros Riou amont.

Du point de vue des usages du cours d'eau, le niveau de sensibilité apparaît fort pour les prélèvements agricoles sur le Gros Riou en aval de la source du Sapet, tous les autres usages étant absents ou très peu développés.

3.2 Milieux terrestre et humain

En ce qui concerne la flore et les habitats terrestres, la sensibilité est modérée compte tenu de l'absence dans la zone d'emprise du projet d'espèces protégées et/ou réglementées.

En ce qui concerne la faune terrestre, la sensibilité est forte compte tenu de :

- ❖ La présence, à proximité immédiate ou dans l'emprise du projet, de l'azuré des mouillères et de l'Isabelle de France, espèces de papillons protégées au niveau national ;
- ❖ La présence du morio, de l'argus du sainfoin et de la mélitée des digitales, considérés respectivement comme vulnérable et quasi menacés en région PACA.

- ❖ Deux espèces d'orthoptères inscrites comme espèces de « *cohérence régionale* » de la trame verte de la région PACA : les criquets jacasseur et bourdonneur.

Pour le paysage, la sensibilité est moyenne en période de travaux et d'exploitation au niveau de la partie médiane aval de la conduite forcée (traversée de la pinède) et du bâtiment de production et faible sur le reste du tracé de la conduite et la prise d'eau.

Pour le trafic routier et l'environnement sonore, la sensibilité est moyenne à forte pendant la phase des travaux (quartier des « Andrieux ») et faible en phase d'exploitation.

4 Impacts prévisibles du projet

4.1 Sur le milieu naturel aquatique

Compte tenu des enjeux en place, le pétitionnaire propose de restituer un débit réservé de 15 l/s, valeur qui permet de maintenir le fonctionnement actuel du Gros Riou en période d'étiage.

En phase de chantier et compte tenu des mesures de préservation et de protection envisagées (travail à sec, aires étanches...), les risques d'impact sont très faibles à la fois sur la qualité du milieu aquatique (physico-chimie et biologie) et sur les usages (maintien).

En phase d'exploitation, le débit réservé assurera le bon fonctionnement du Gros Riou en aval de la source du Sapet dont ce n'est pas la seule source d'alimentation :

- ❖ l'aménagement projeté aura un impact (très) modéré sur le Gros Riou, impact atténué assez rapidement et sensiblement par les apports intermédiaires.
- ❖ la qualité physico-chimique et thermique de l'eau ne devrait pas être modifiée (absence de rejet connu, eaux constamment froides) ;
- ❖ la qualité biologique (invertébrés et poissons) ne devrait pas être modifiée (maintien du caractère lotique et froid des écoulements, faible abondance de poissons à ce niveau).

4.2 Sur le milieu naturel terrestre

4.2.1 Milieux naturels et flore

En phase d'exploitation, la réalisation des différents ouvrages constitutifs de l'aménagement projeté affectera la végétation actuelle sur environ 52 m² environ de façon permanente. L'essentiel de ces prélèvements provient des bois de pins sylvestres traversés par la conduite. Les autres portions traversées (prairies de fauche de montagne) ne seront pas affectées de manière permanente après revégétalisation.

En phase de chantier, les zones d'emprises temporaires maximales sur la végétation en termes de surface du chantier seront de l'ordre de 8 700m² dont 2400 m² sous les pistes forestières. Un balisage du chantier et des mises en défens seront aussi effectués préalablement à tous travaux et aucun dépôt de matériaux et matériels ne sera effectué sur les espaces situés en dehors de l'emprise.

En phases d'exploitation, l'impact sur la végétation tant arborée qu'herbacée du projet d'aménagement peut donc être considéré comme modeste compte tenu du caractère le plus souvent commun de celle-ci et des surfaces réduites d'emprise sur les milieux naturels.

4.2.2 Faune

Les risques d'incidence les plus marquées concerneront :

- ❖ Le déboisement lié à la pose de la conduite forcée dans les secteurs de pinèdes, habitat de l'Isabelle de France. Toutefois, l'emprise réduite (au maximum 5704 m² en phase chantier) en regard des surfaces à proximité et le défrichement le plus précoce possible limiteront la perturbation sur cette espèce. Ainsi, il est estimé que moins de 1 % des habitats et donc de la population locale pourrait être affecté, voire détruit ;
- ❖ Les gentianes croisettes, plante-hôte de l'azuré des mouillères. Sans mesures d'évitement, 16 pieds de gentianes pourraient être prélevés par les travaux sur un total de 22, soit environ 73 % de l'habitat sur la station impactée.

4.3 Incidences NATURA 2000

La nature et l'ampleur des milieux impactés ne remettent pas en cause l'intérêt patrimonial et la fonctionnalité du site Natura 2000 le plus proche. Les superficies des habitats d'intérêt communautaire dans l'emprise du projet qui seront prélevées seront temporaires et modestes en comparaison des surfaces des habitats Natura 2000 présents dans ces sites Natura 2000 FR93001502 dit « *Steppiques Durancien et Queyrassin* ». De même, le projet ne remet pas en cause la présence de 2 espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE sur le site d'emprise directe du projet.

L'exploitation future de la chute projetée n'aura pas, sur la base des connaissances actuelles et en référence à l'état actuel du système, d'effet dommageable réellement identifiable au sens de l'article L 214-4 du Code de l'Environnement sur ces sites Natura 2000.

4.4 Sur le paysage

De par sa nature et sa position, la prise d'eau sera peu visible et demeurera peu perceptible sauf à proximité immédiate par les (rares) promeneurs.

La conduite, enterrée sur la totalité de son linéaire sera invisible à terme. La cicatrisation des milieux affectés sera plus ou moins rapide selon la nature du remblai remis et des actions de réensemencement (avec un mélange adapté). La terre végétale initiale sera remise en place pour assurer une reprise plus rapide de la végétation.

Le bâtiment de la centrale ne sera perceptible qu'en vision rapprochée. Par ailleurs, sa conception et des dimensions réduites favoriseront son insertion.

4.5 Sur le milieu humain

L'aménagement hydro-électrique projeté est compatible avec le Plan Local d'Urbanisme et sera par conception adapté aux risques locaux.

En phase d'exploitation, tous les usages (alimentation en eau potable, irrigation, trafic routier, fréquentation de loisir...) seront maintenus.

En phase de chantier, les risques concernent essentiellement :

- ❖ l'alimentation en eau potable qui sera préservée³ ;
- ❖ le trafic routier local, qui pourra être passagèrement et légèrement perturbé ;
- ❖ la fréquentation du site (randonneurs, forestiers), les risques d'impact sont limités en raison de l'adaptation du planning des travaux et des itinéraires choisis (circulation des engins sur le tracé de la conduite forcée).

³ Voir pièces 2 et 8 pour la description des travaux

4.6 Sur la santé et la sécurité publique

La conception et l'interdiction d'accès au public aux ouvrages de prise seront la principale mesure de sécurité en faveur du public. L'équipement fonctionnera au fil de l'eau. En cas d'arrêt inopiné de la centrale, le retour du débit dérivé dans le torrent pourra générer de faibles risques en aval immédiat de la prise d'eau.

Les risques électriques sont du même niveau que ceux du réseau public de distribution HTA, car les mêmes normes en vigueur, imposées par le gestionnaire de réseau, seront respectées pour le raccordement, dont la puissance reste de toute façon modeste.

5 Mesures de réduction et/ou de compensation des impacts

5.1 Pour le milieu aquatique

Le pétitionnaire propose de restituer un débit réservé de 15 l/s, valeur pérennisant le fonctionnement hydrologique actuel en période d'étiage. Ce débit permettra le maintien de la circulation, là où elle est naturellement possible, ainsi que la bonne qualité des eaux du torrent.

L'aménagement projeté ne concerne que le captage d'eau potable et il n'y pas d'interaction directe des ouvrages envisagés avec le cours d'eau du Gros Riou. Par conséquent, aucun ouvrage lié à la circulation piscicole n'est à envisager sur le captage d'eau potable. De même il n'est pas envisagé de versement de redevance pour la participation à la gestion piscicole.

Par ailleurs, un suivi post-aménagement pourra être réalisé, en année N+3 et N+5, sur la base de deux campagnes de suivis physico-chimiques et hydrobiologiques (invertébrés benthiques) et une campagne d'inventaire piscicole réalisées au niveau d'une station située sur le Gros Riou.

Des mesures seront prises en phase de travaux pour éviter toute pollution des eaux et toute mortalité de poissons (Plan d'Assurance Environnement pour l'entreprise, pêche de sauvetage si nécessaire).

5.2 Pour le milieu naturel terrestre

En phase de chantier, les opérations de défrichement et le décapage des sols seront effectués :

- ❖ en juillet, pour les secteurs de pinèdes que fréquente l'Isabelle de France, l'abattage des arbres étant précédé par une recherche des éventuelles chenilles présentes par un écologue habilité ;
- ❖ à partir d'août pour les autres secteurs.

La couche superficielle sera décapée et stockée à part pour pouvoir être remise en place lors des travaux.

Les zones d'emprise et de mise en défens seront matérialisées et régulièrement entretenues pour éviter tout dépassement de la zone de 3 ou 10 mètres⁴. Les terres décapées seront stockées à part pour être régalées sur site en fin de chantier.

Concernant les espèces patrimoniales diverses mesures d'évitement et de réduction des impacts sont envisagées telles :

- ❖ la limitation stricte et le phasage de la phase d'abattage des pins pour l'Isabelle de France, et l'évitement du plus possible d'individus par le tracé,

⁴ L'emprise de 10 m concernera uniquement les secteurs boisés

- ❖ l'adaptation du tracé de la conduite et la mise en défens des sites de pontes pour l'azuré des mouillères.

5.3 Pour le paysage

L'enfouissement de la canalisation sur la quasi-totalité de son linéaire constitue la plus importante mesure en faveur de l'environnement et en particulier du paysage et des milieux naturels et agricoles présents.

L'impact visuel de l'ouvrage de prise d'eau devrait être très réduit. D'une part, sa localisation ne le rend réellement perceptible qu'en vision rapprochée. D'autre part, la préservation des formations alentours, la revégétalisation des zones remodelées avec des espèces locales favoriseront l'intégration des divers ouvrages.

5.4 Pour la santé et la sécurité publique

Par conception, le projet intègre des dispositions préventives (signalétique, mise à disposition de matériel de secours) et d'exploitation (arrêt de la centrale, crues...) qui visent à réduire au minimum les risques pour les tiers et les personnels. De même, toutes les procédures et les divers produits et matériaux de production seront compatibles avec l'usage « Eau potable ».

5.5 Coûts des mesures proposées

En phase chantier, le coût des mesures réductrices proposées (phasage et suivi des travaux, mesures de protection du milieu naturel, sauvegarde des poissons et des espèces protégées) s'élève à 36 000 €.

En phase d'exploitation, le coût des mesures réductrices proposées (suivi post-aménagement, ...) s'élève à environ 30 000 € la première année (hors enfouissement de la conduite forcée) et à 5 000 € les années suivantes (suivi post-aménagement).

6 Raisons du choix du projet

Le choix entre les différentes variantes étudiées repose sur des critères énergétiques, techniques, socio-économiques et environnementaux.

Le choix a été pris de s'intégrer le plus possible aux ouvrages AEP existants afin de conserver leur fonctionnement actuel. Le tracé de la conduite maximise le linéaire de pose sous piste forestière afin de limiter les impacts directs sur la végétation.

In fine, les caractéristiques tant techniques qu'énergétiques du présent projet et les mesures prises pour réduire les impacts sur le milieu naturel (en particulier l'insertion de la prise d'eau et ajustement du tracé de la conduite) permettent d'optimiser la ressource énergétique pour un moindre impact écologique (préservation d'espèces végétales et d'habitats patrimoniaux présents, réduction de l'impact paysager, préservation des usages de l'eau).

7 Documents de gestion et d'orientation

Le passage en revue des recommandations du SDAGE montre que l'existence même ou l'exploitation future de l'aménagement du Sapet ne soulève pas d'incohérence majeure vis-à-vis de leurs diverses dispositions.

En particulier, conformément aux préconisations de ces documents, les qualités faunistiques du site et le fonctionnement actuel du cours d'eau et du captage sont préservés en raison des mesures de réduction et d'accompagnement d'impact proposées.

