



Ministère chargé de
l'environnement

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

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



N° 14734*03

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

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

3/06/2017

Dossier complet le :

09/06/2017

N° d'enregistrement :

2017.ARA.OP.00580

1. Intitulé du projet

Création d'une centrale hydro-électrique - Chute des Vallons - sur le ruisseau de la Malsanne à Chantelouve (38)

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

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

SARL Centrale des Vallons

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

FALETTI Roger

RCS / SIRET

8 1 1 | 1 5 4 | 0 3 8 | 0 0 0 1 2

Forme juridique

SARL

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

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

| N° de catégorie et sous catégorie | Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.)) |
|--|---|
| 29. Installations destinées à la production d'énergie hydroélectrique. Nouvelles Installations d'une puissance maximale brute totale inférieure ou égale à 4,50 MW. | Création d'une centrale hydroélectrique permettant la production d'hydroélectricité d'une puissance maximale brute de 1 730 kW. L'article L.181-1 du Code de l'environnement prévoit que cette activité soit soumise à autorisation environnementale. |

4. Caractéristiques générales du projet

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

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

La SARL Centrale des Vallons a pour projet de construction une centrale hydroélectrique sur le ruisseau de la Malsanne, affluent du Drac. Le projet de centrale hydro-électrique, de type haute chute, prévoit l'implantation d'une prise d'eau au fil de l'eau (sans réservoir ni barrage dans le lit de la Malsanne) de type tyrolenne en canal d'amenée, sur le plateau situé à l'Est de Chantelouve et à une altitude de 1 505.00 m. Un dessableur permet d'évacuer les particules solides présentes dans l'eau avant d'être acheminée vers la centrale hydroélectrique par le biais d'une conduite forcée. Cette conduite est enterrée ou couverte sur les 1 970 m de son linéaire.

L'usine rejette les eaux après turbinage au PK 989.85 à l'altitude 1 085.00 NGF.

La production d'énergie de cette usine sera assurée par une turbine Pelton à axe horizontal et dimensionnée pour un débit d'équipement de 0.42 m³/s. La puissance maximum brute (PMB) est évaluée à 1 730 kW. Cette d'installation induit la présence d'un tronçon de cours d'eau dit « court-circuité » de 2 170 m.

Le projet est en totalité sur la commune de Chantelouve (38)

4.2 Objectifs du projet

Le projet de la centrale des Vallons vise à produire de l'énergie de source renouvelable et locale, permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre et de minimiser le réchauffement climatique mondial.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Les travaux de la Centrale des Vallons se dérouleront comme suit :

- Construction de l'usine et mise en place des équipements hydromécaniques et électriques, hors période hivernale, sur 5 mois,
- Accès au site de la prise d'eau : calibrage du chemin d'accès existant par une piste de 3,5 m de large sur 250 m linéaire, hors période hivernale, sur 1 semaine,
- Construction du chenal de dérivation et du dessableur en rive droite et du chemin d'amenée vers la prise d'eau, hors période hivernale, sur 3 mois,
- Construction de la prise d'eau avec dérivation gravitaire de la rivière en rive gauche, hors période hivernale et hors période de hautes eaux (c'est-à-dire sur la période septembre, octobre, voire novembre), sur 1 mois,
- Mise en place de la conduite forcée, le tracé suit tout d'abord la rive gauche de la Malsanne (290 ml) puis la piste d'accès (650 ml) avant de plonger dans la vallée (840 ml). La conduite forcée sera enterrée sur la totalité du linéaire, le passage de la rivière (cote 1 420 m) se fera en étant intégré dans le passage à gué existant. Les travaux seront réalisés hors période hivernale, sur 5 mois.

Les différents postes de travaux pourront être réalisés en parallèle pour limiter la durée du chantier à 6 mois environ.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Dans sa phase d'exploitation, la centrale des Vallons dérive une partie du débit d'eau présent dans le ruisseau de la Malsanne pour le faire transiter dans une conduite forcée alimentant l'usine de production hydroélectrique. Cette installation aura une Puissance Maximale Brute (PMB) de 1 730 kW. Un débit dit réservé de 42 l/s, correspondant un 1/10ème du module, est laissé en permanence dans le lit du cours d'eau en aval de la prise d'eau, permettant de garantir une vie aquatique. La centrale des Vallons produit une énergie locale de source renouvelable permettant de limiter le changement climatique et les émissions de gaz à effet de serre.

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

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

Le projet de création d'une centrale hydro-électrique - Chute des Vallons - sur le ruisseau de la Malsanne à Chantelouve (38) est une installation, ouvrage, travaux et aménagement (IOTA) soumis à une demande d'autorisation d'exploiter par l'article R.214-1 du Code de l'environnement.

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

| Grandeurs caractéristiques | Valeur(s) |
|---|---|
| Superficie emprise de la prise d'eau : | 48 m ² , soit environ 150 m ² de chantier |
| Emprise des travaux de la conduite forcée : | 1 970m X 2m = 3 940 m ² de travaux |
| Superficie usine : | 8 m X 12 m = 96 m ² |
| Puissance Maximale Brute : | 1 730 kW |
| Production moyenne annuelle : | 4.9 GWh |

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s) d'implantation

La prise d'eau est au niveau de la Cabane des Charmettes (Long 44°59'06"55 N, Lat 5°59'16"28 E), la centrale est en amont de la confluence de la Malsanne et du Grand Merdaret (Long 44°58'53"99 N, Lat 5°58'03"78 E)
Le projet est en totalité sur la commune de Chantelouve (38).

Coordonnées géographiques¹

Long. ___° ___' ___" ___ Lat. ___° ___' ___" ___

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

Point de départ :

Long. ___° ___' ___" ___ Lat. ___° ___' ___" ___

Point d'arrivée :

Long. ___° ___' ___" ___ Lat. ___° ___' ___" ___

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

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

Oui

Non

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

Oui

Non

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

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

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

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-donnees-environnementales.html>.

Cette plateforme vous indiquera la définition de chacune des zones citées dans le formulaire.

Vous pouvez également retrouver la cartographie d'une partie de ces informations sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (<http://inpn.mnhn.fr/zone/snp/espaces/viewer/>).

| Le projet se situe-t-il : | Oui | Non | Lequel/Laquelle ? |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Le projet et sa zone d'étude sont dans les zonages de la ZNIEFF de type II : « Massif de l'Olsans » et la ZNIEFF de type I : « Bois, landes et prairies de fauche des Adversets et des Tartisses ». |
| En zone de montagne ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Commune de Chantelouve (38) |
| Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Sur le territoire d'une commune littorale ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Par la non-domanialité de la Malsanne, la zone d'étude est dans le Parc National des Ecrins, toutefois, le projet et les travaux qui y sont liés, sont en limite mais hors du Parc National des Ecrins. |
| Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

| | | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? si oui, est-il prescrit ou approuvé ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans un site ou sur des sols pollués ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans une zone de répartition des eaux ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans un site inscrit ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité : | Oui | Non | Lequel et à quelle distance ? |
| D'un site Natura 2000 ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | La zone d'étude est dans la zone Natura 2000 : FR9310036 «Les Ecrins» et FR8201751 «Massif de la Muzelle en Oisans». Les périmètres de ces zones Natura 2000 coïncident avec les limites du Parc National des Ecrins sur le secteur d'étude, le projet et les travaux qui y sont liés, sont en limite mais hors des zones Natura 2000. |
| D'un site classé ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

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

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?
Veuillez compléter le tableau suivant :

| Incidences potentielles | | Oui | Non | De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel |
|-------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Ressources | Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Le principe de production d'hydroélectricité induit le prélèvement d'eau. L'eau utilisée est l'eau de surface de la rivière Malsanne. Après turbinage, elle est restituée, en quantité et qualité équivalentes, à la rivière Malsanne. |
| | Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Le prélèvement d'eau n'engendrera pas de modification des masses d'eau souterraines, quasi-inexistantes en zone de montagne et à ces altitudes de tête de bassin versant. |
| | Est-il excédentaire en matériaux ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Milieu naturel | Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Le projet, par la dérivation d'un débit d'eau de la Malsanne pour produire de l'électricité, est susceptible de modifier la vie aquatique du ruisseau. Toutefois, après études des habitats et espèces protégés, il ne ressort pas d'enjeux majeur particulier. L'étude des poissons montre une rupture du peuplement sur le linéaire étudié, car la partie apicale de la zone d'étude demeure isolée de l'aval par une « chute » naturelle et revêt un caractère apiscicole. Plus en aval, le secteur de Chantelouve héberge une petite population de truites fario, quasi-relictuelle. |
| | Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | La zone d'étude s'inscrit au sein de deux périmètres Natura 2000 : FR9310036 - « Les Ecrins » au titre de la Directive Oiseaux et FR8201751 - « Massif de la Muzelle en Oisans » au titre de la Directive Habitat. Les périmètres de ces sites Natura 2000 coïncident avec les limites du Parc National des Ecrins sur le secteur d'étude, le projet et les travaux sont donc en limite mais hors de ces zones Natura 2000. Les travaux ou l'exploitation future ne sont pas de nature à impacter les oiseaux, les habitats de la zone Natura 2000 ne seront pas touchés et donc pas impactés. |

| | | | | |
|------------------|--|---|---|---|
| | Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Le projet vise à construire une prise d'eau d'une emprise au sol de 48m ² et une usine de production de 96 m ² . Ces espaces ne seront plus donc naturels. L'emprise de la conduite forcée est majoritairement (plus de la moitié) sous chemin forestier existant, et enfouie sur toute sa longueur. |
| Risques | Est-il concerné par des risques technologiques ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Est-il concerné par des risques naturels ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | D'après les cartes du PNPR représentant le risque d'inondation et le risque d'avalanche, le risque d'inondation est inhérent à toute centrale hydroélectrique, c'est pourquoi le plancher de l'usine est calé 2 m au-dessus du lit mineur du cours d'eau de façon à préserver les équipements mécaniques et électriques de toute submersion. Le site est en fin de couloir d'avalanche, c'est pourquoi l'usine est un parallélépipède en béton, rigide et ancré au sol, surmonté d'une toiture fusible et verrouillé par un massif béton. |
| | Engendre-t-il des risques sanitaires ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Est-il concerné par des risques sanitaires ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Nuisances | Engendre-t-il des déplacements/des trafics | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Des déplacements seront nécessaires en phase travaux : construction de la prise d'eau, pose de la conduite et construction du bâtiment, amenée et remplissage des engins en début et fin des travaux et accès journalier au chantier des opérateurs, sur une période de 6 mois. Des déplacements réguliers mais peu fréquents sont à prévoir pendant l'exploitation : 1 voiture 1 fois par semaine à la centrale et à la prise d'eau. |
| | Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ? | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | Le bâtiment de la centrale peut être une source de bruit par la présence de la turbine. Toutefois, les structures sont prévues en béton armé et en maçonnerie de parpaings pleins. L'isolation acoustique est assurée par les murs pleins, une dalle haute et des plèges à sons. |

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

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

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

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

- Intégration paysagère par enfouissement de la conduite et faible emprise du bâtiment
- Fonctionnement au fil de l'eau sans éclusées, délivrance d'un débit réservé de 42 l/s
- Peuplement piscicole inexistant dans la partie amont du projet, présence relictuelle de truites sur le tronçon aval
- Proposition d'un suivi hydrobiologique
- Production d'énergie de source renouvelable locale évitant l'émission de gaz à effet de serre

7. Auto-évaluation (facultatif)

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

La production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables est d'intérêt général. La France s'est engagée dans une production d'électricité ENR de 23 % de la consommation. Le projet de la centrale des Vallons s'inscrit dans cet objectif. Dans le linéaire de cours d'eau court-circuité par le projet, le lit est un chaos où la biologie n'est pas un enjeu majeur, sinon dans la partie à l'aval du village qui abrite une population piscicole faible et sans espèces ou habitats protégés. Au bilan, l'impact positif de production d'électricité ENR efface les impacts négatifs sur le milieu naturel. C'est pourquoi il n'apparaît pas utile de faire une évaluation environnementale.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

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

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

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

| Objet |
|-------|
| |

9. Engagement et signature

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

Fait à Foix

le, 02/06/2017

Signature de Francis GOUZY, en charge de la procédure administrative pour le compte de la SARL Centrale des Vallons

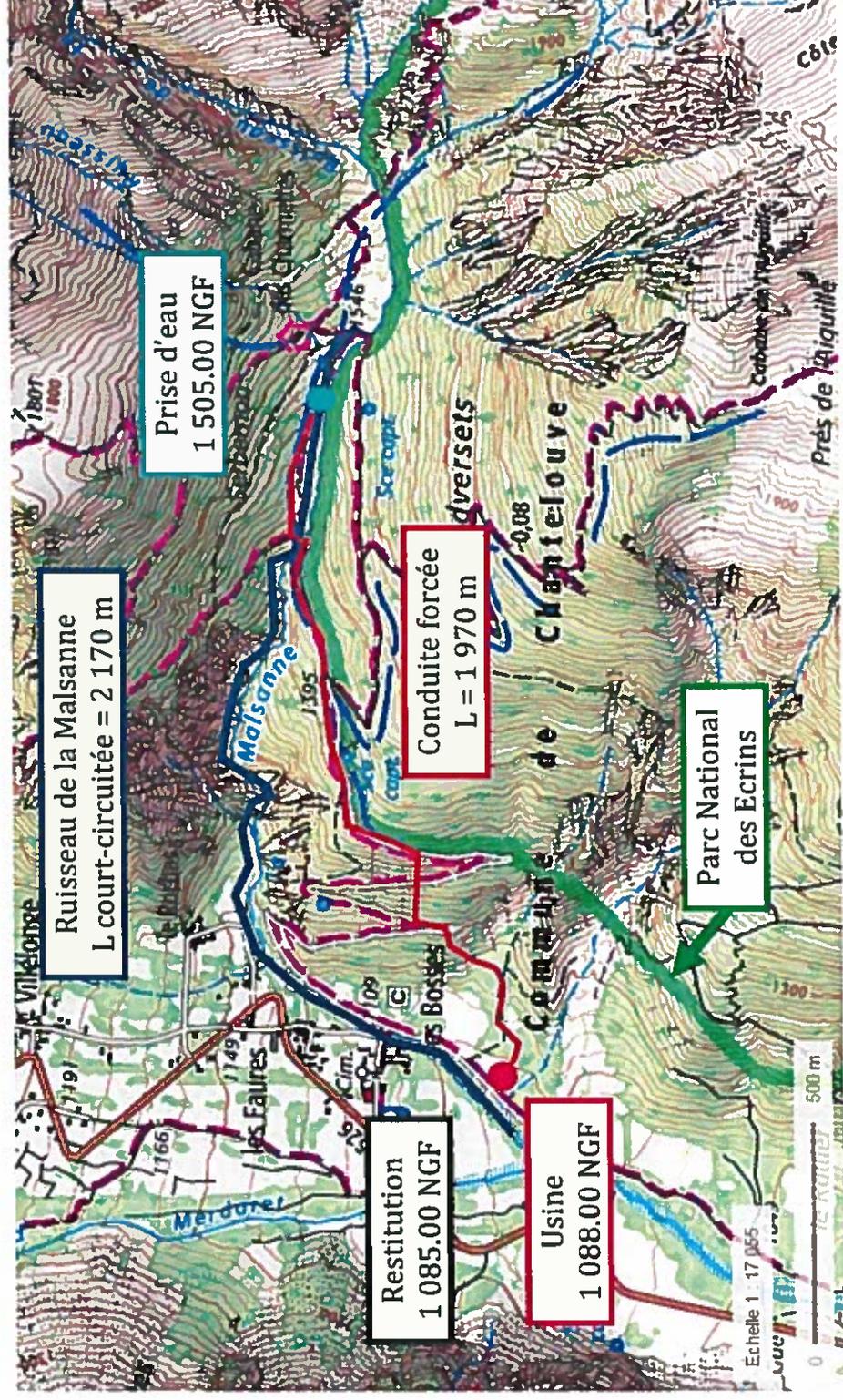
Signature



**Création d'une centrale hydroélectrique – Chute des Vallons –
sur le ruisseau de la Malsanne à Chantelouve (38)
Dossier de demande de certificat de projet - Annexe au formulaire de demande d'examen
au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale**

Annexe 2

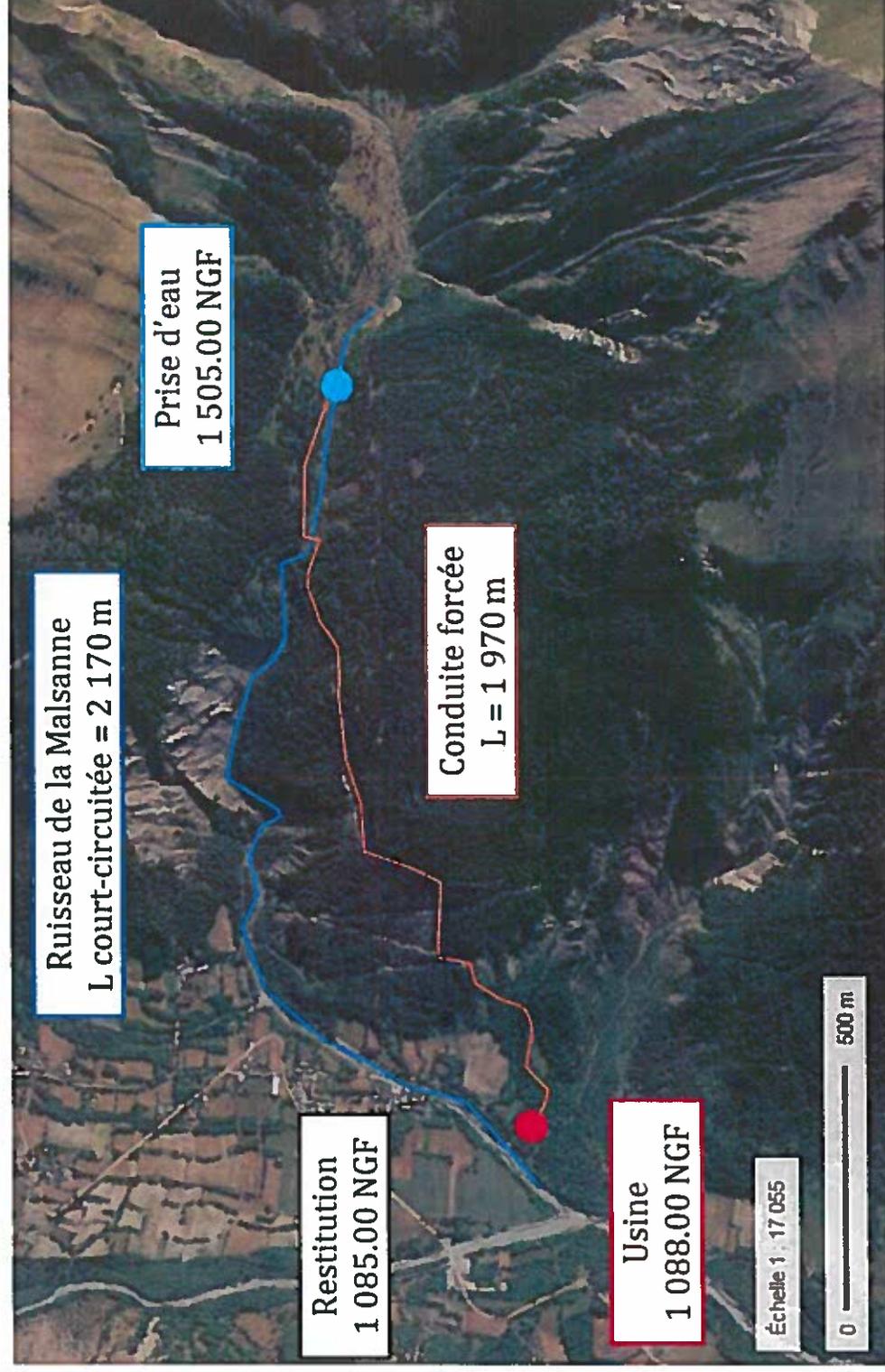
Carte de localisation du projet au 1/17 000ème sur fond IGN topographique (Source : Geoportail-IGN)



**Création d'une centrale hydroélectrique - Chute des Vallons -
sur le ruisseau de la Malsanne à Chantelouve (38)
Dossier de demande de certificat de projet - Annexe au formulaire de demande d'examen
au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale**

Annexe 2

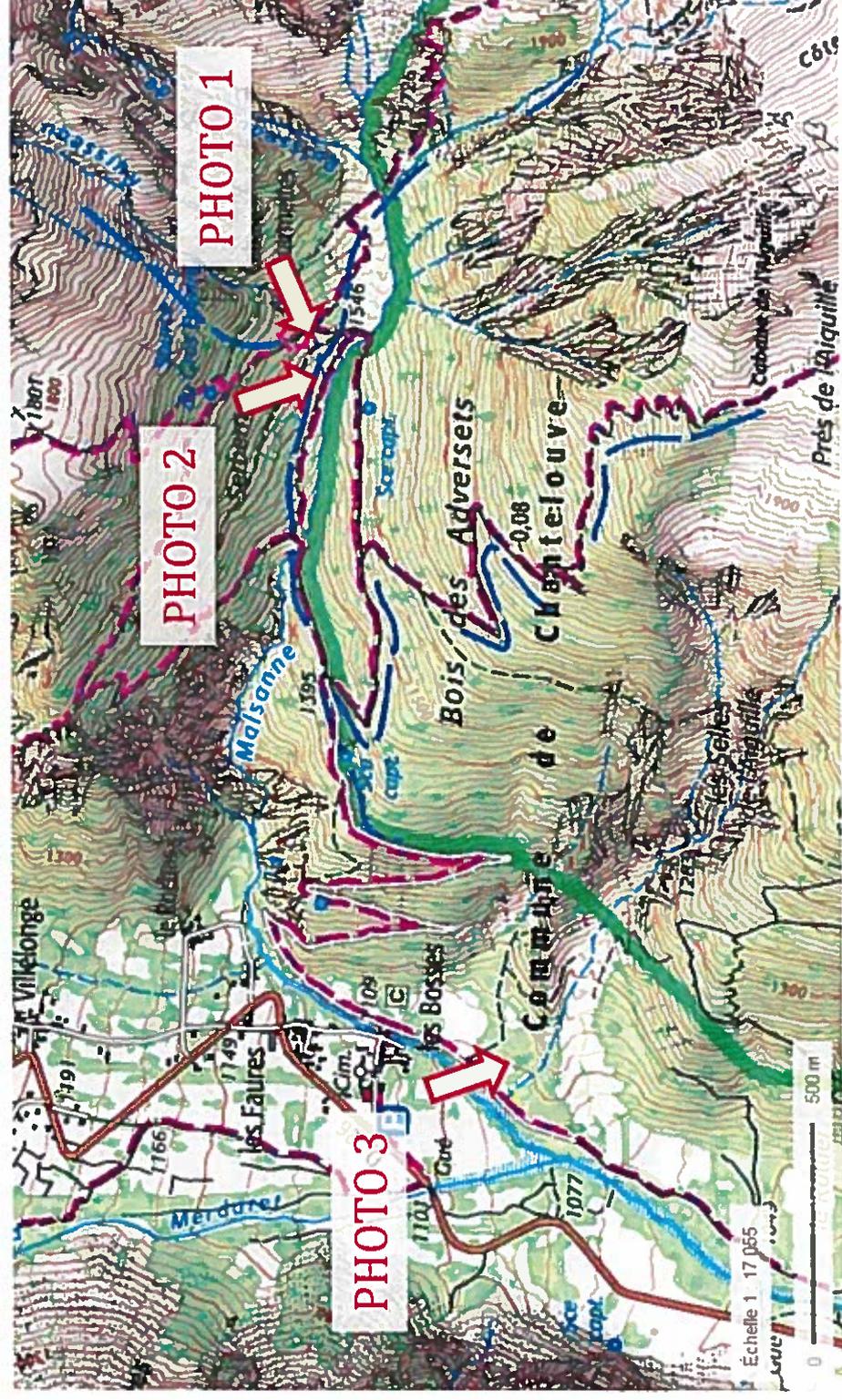
Carte de localisation du projet au 1/17 000ème sur fond de photographie aérienne (Source : Geoportail-IGN)



**Création d'une centrale hydroélectrique - Chute des Vallons -
sur le ruisseau de la Malsanne à Chantelouve (38)
Dossier de demande de certificat de projet - Annexe au formulaire de demande d'examen
au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale**

Annexe 3

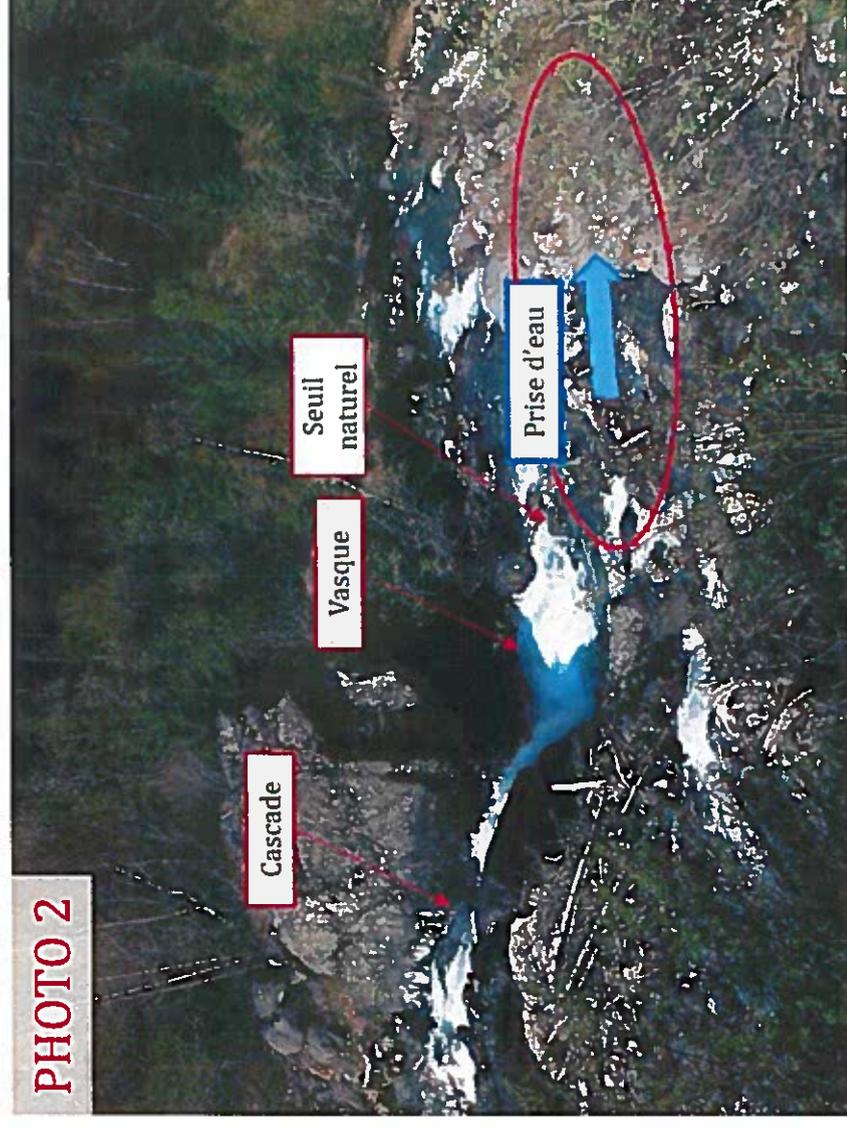
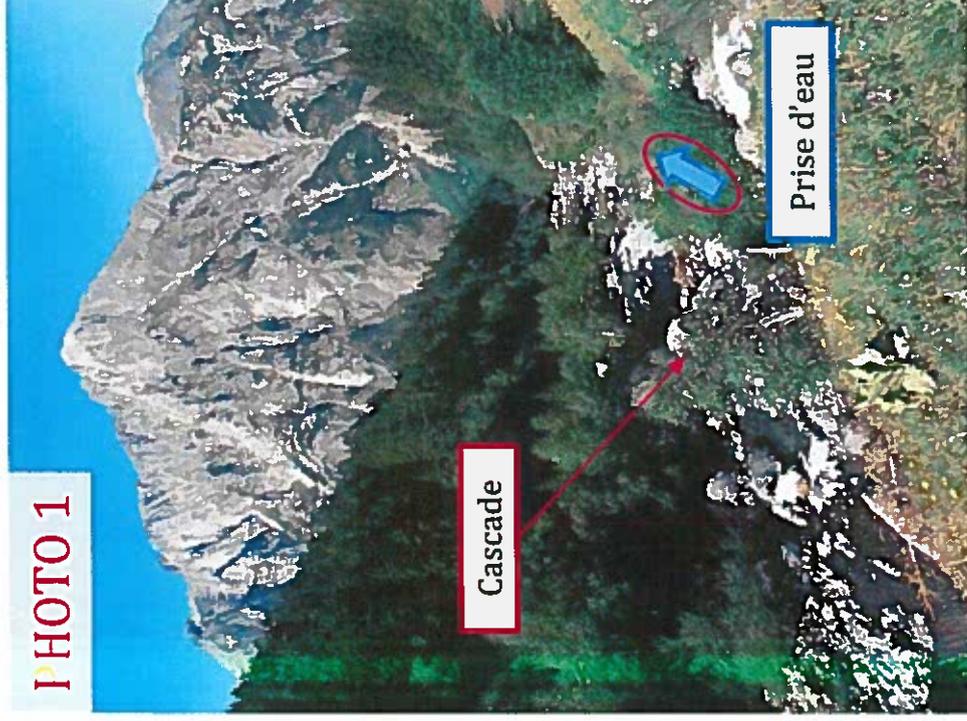
Carte de localisation des photographies des zones d'implantation de la prise d'eau et de l'usine (Source :
Geoportail-IGN)



**Création d'une centrale hydroélectrique - Chute des Vallons -
sur le ruisseau de la Malsanne à Chantelouve (38)
Dossier de demande de certificat de projet - Annexe au formulaire de demande d'examen
au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale**

Annexe 3

Photographies de la zone d'implantation de la prise d'eau - environnement lointain et vue proche

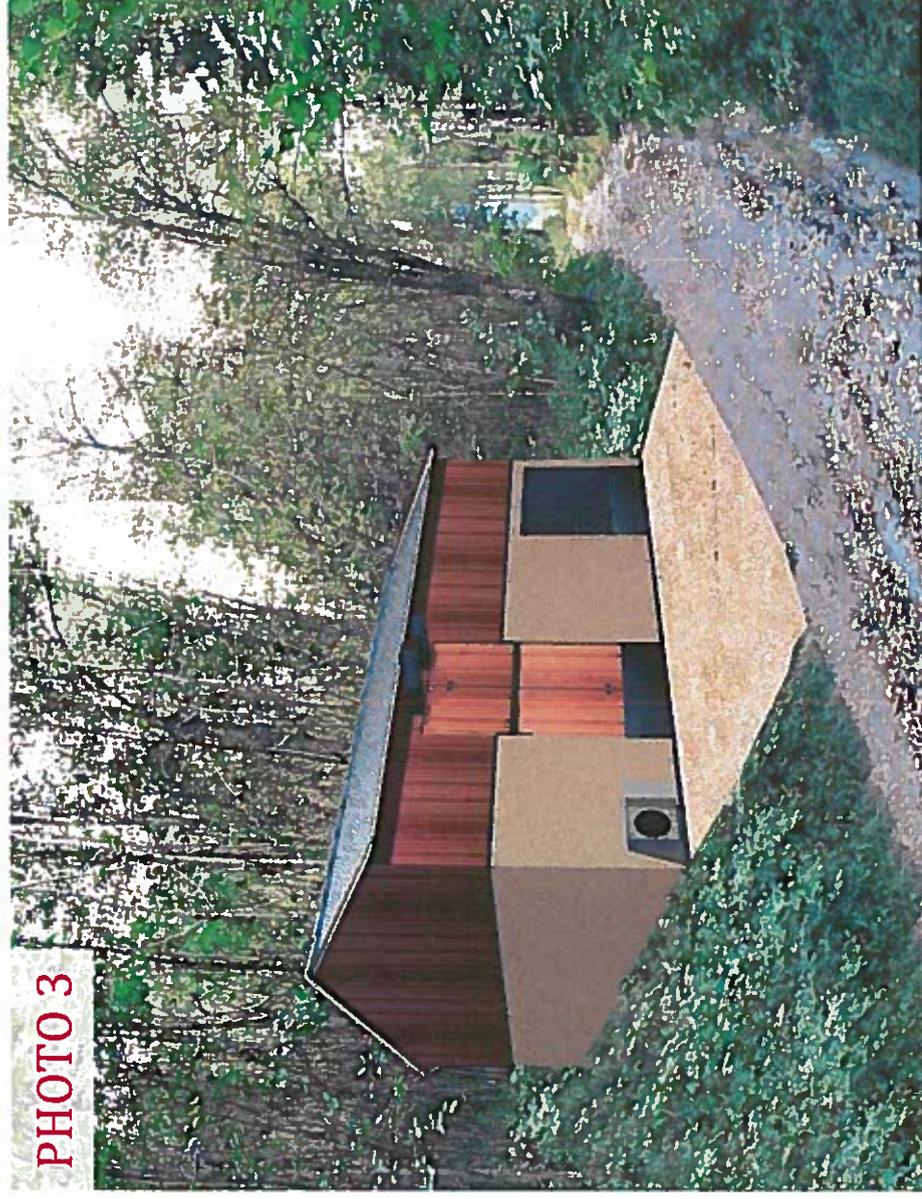


Photographie de mai 2016

**Création d'une centrale hydroélectrique – Chute des Vallons –
sur le ruisseau de la Malsanne à Chantelouve (38)
Dossier de demande de certificat de projet - Annexe au formulaire de demande d'examen
au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale**

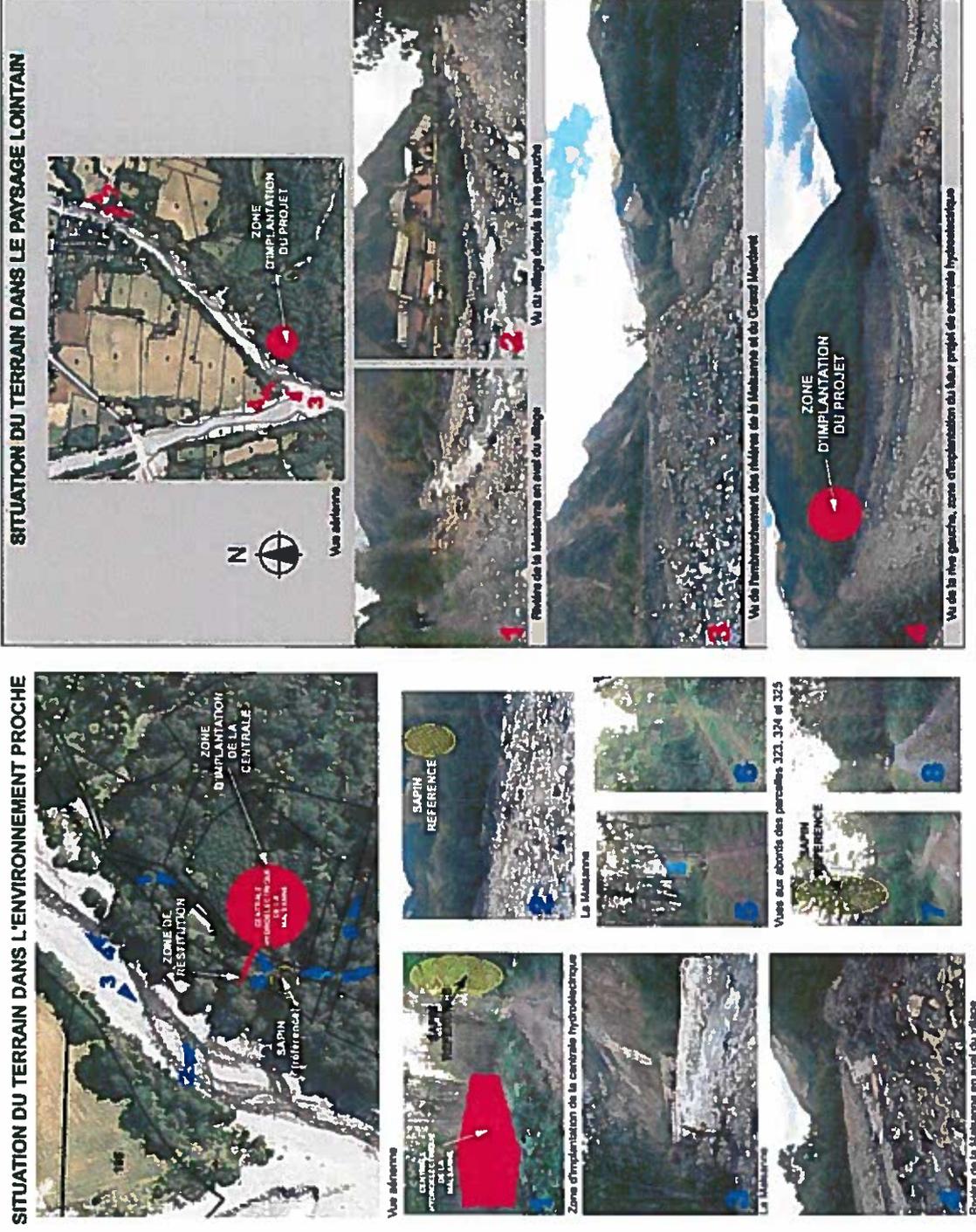
Annexe 3

Photographie de la zone d'implantation de l'usine – vue proche 1/2



Insertion paysagère de l'usine issue de la demande de permis
de construire – photographie de fond datant de 2013

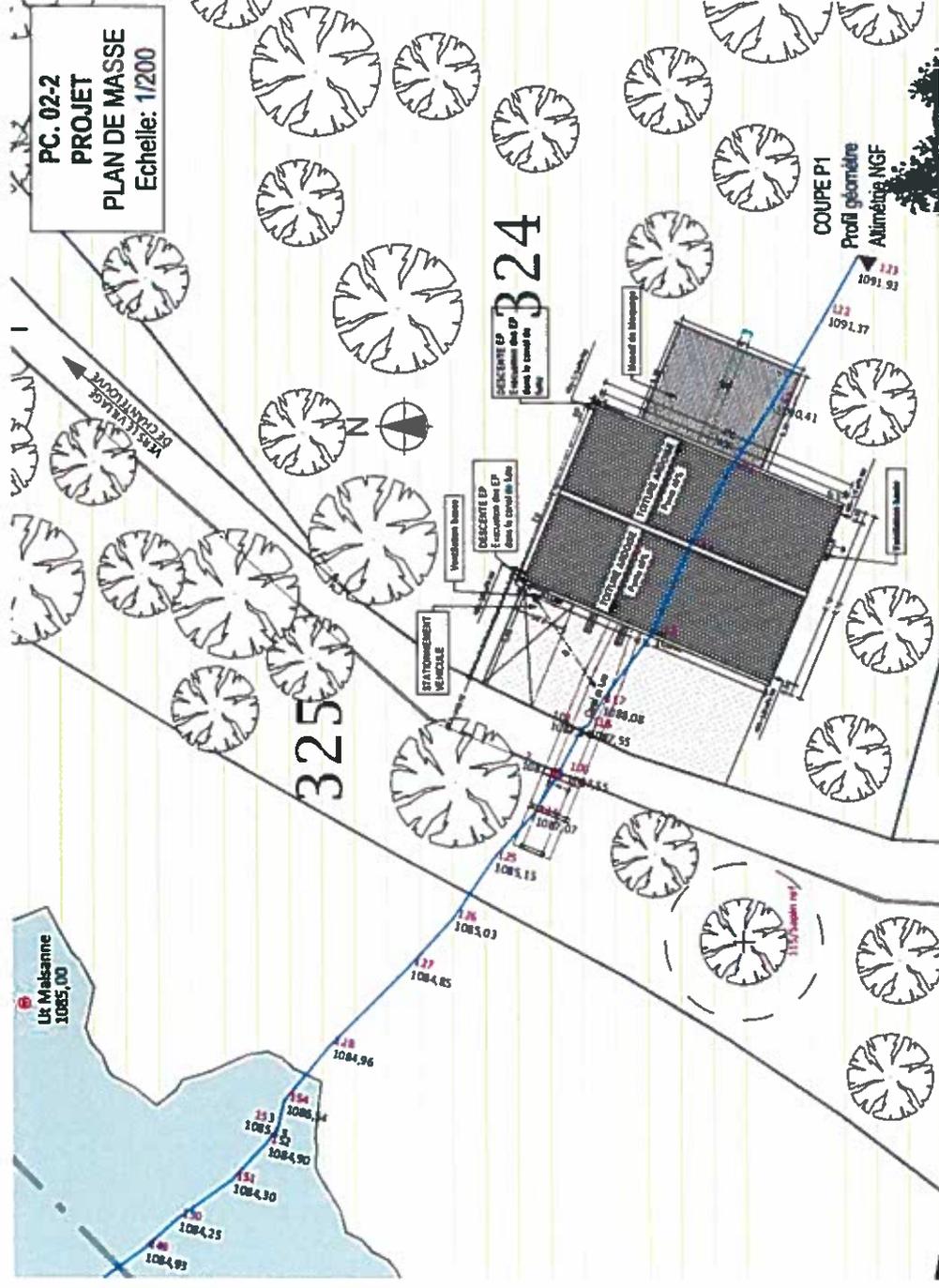
**Création d'une centrale hydroélectrique - Chute des Vallons -
 sur le ruisseau de la Malsanne à Chantelouve (38)
 Dossier de demande de certificat de projet - Annexe au formulaire de demande d'examen
 au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale
 Annexe 3 - Photographie de la zone d'implantation de l'usine - vues proche et lointaine 2/2**



**Création d'une centrale hydroélectrique - Chute des Vallons -
sur le ruisseau de la Malsanne à Chantelouve (38)
Dossier de demande de certificat de projet - Annexe au formulaire de demande d'examen
au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale**

Annexe 4

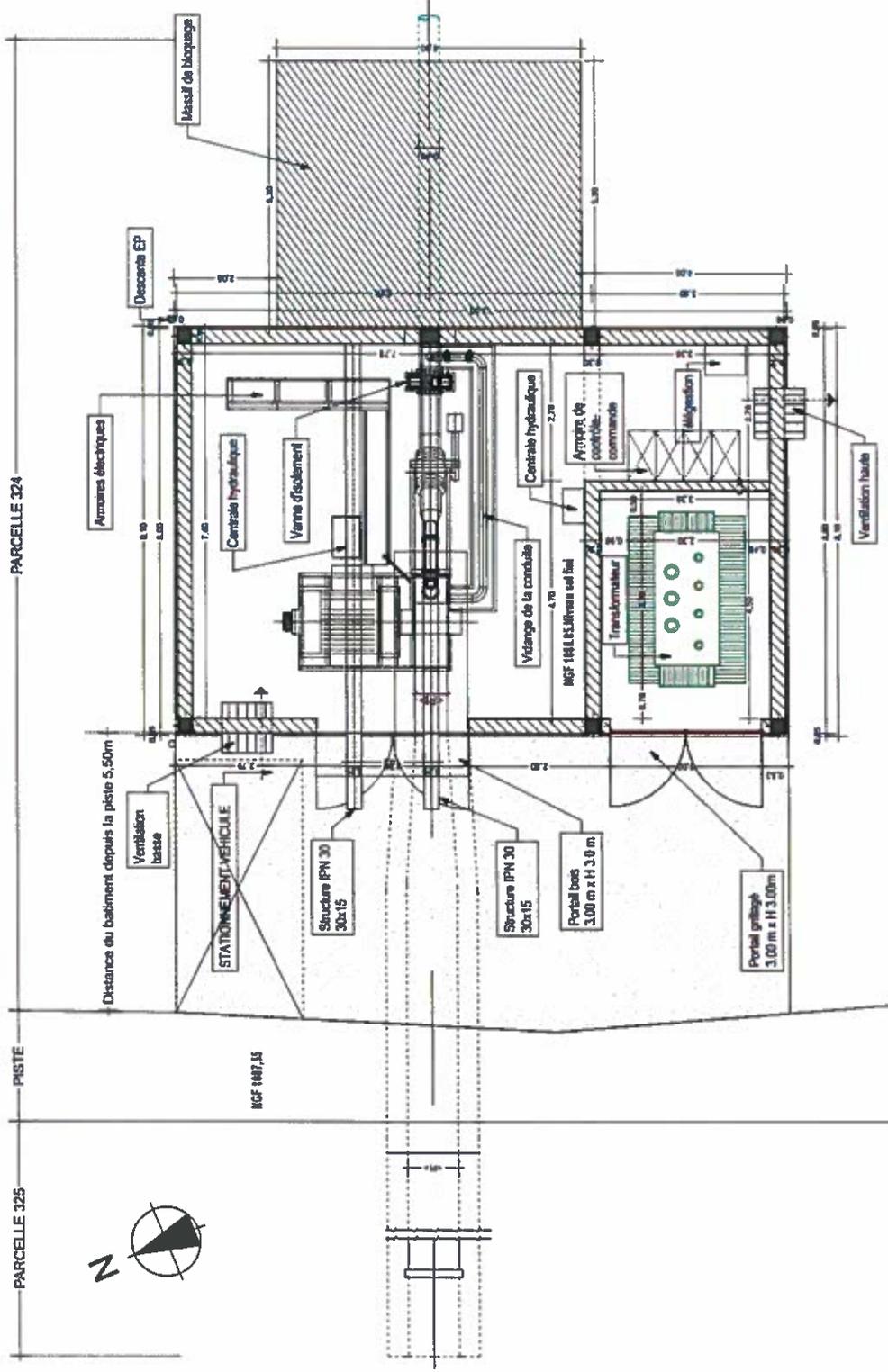
Plans d'implantation de l'usine - 1/2



**Création d'une centrale hydroélectrique - Chute des Vallons -
sur le ruisseau de la Malsanne à Chantelouve (38)
Dossier de demande de certificat de projet - Annexe au formulaire de demande d'examen
au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale**

Annexe 4

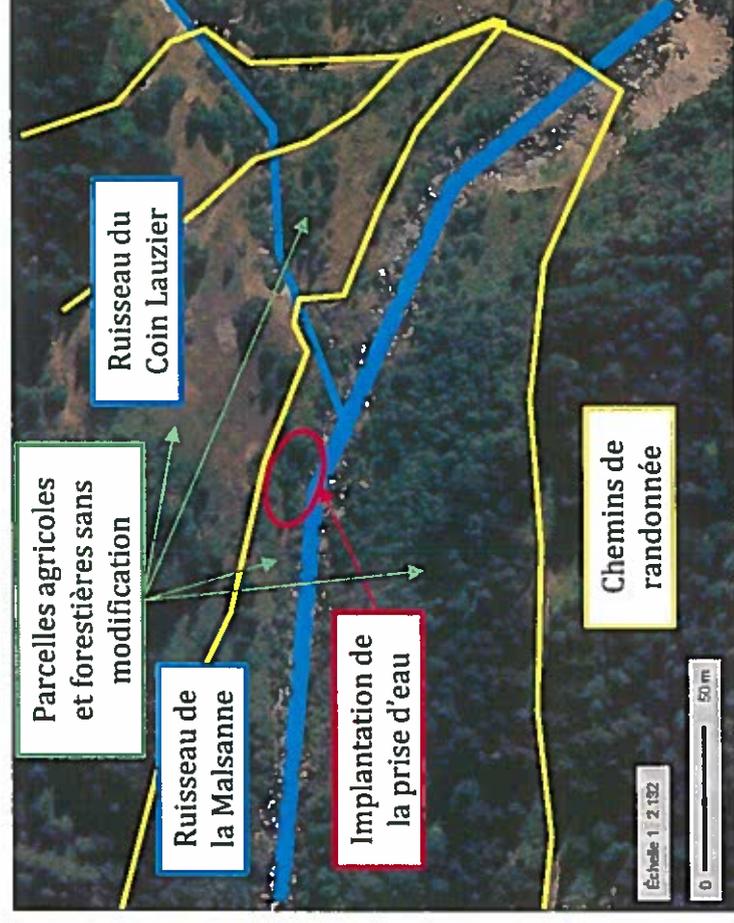
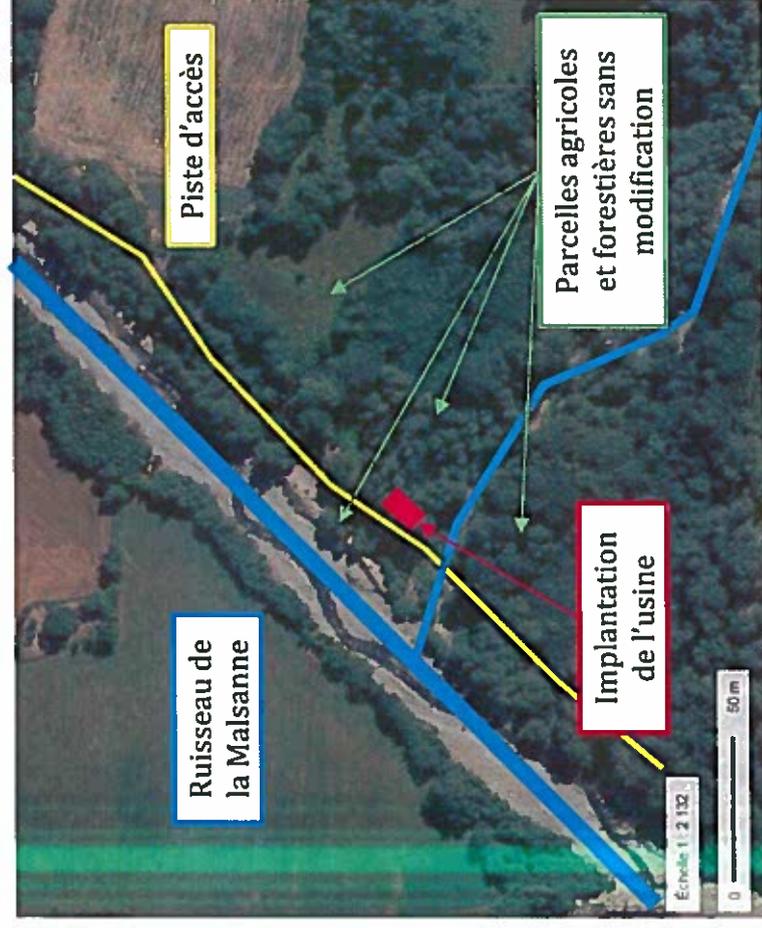
Plans d'implantation de l'usine - 2/2



**Création d'une centrale hydroélectrique - Chute des Vallons -
sur le ruisseau de la Malsanne à Chantelouve (38)
Dossier de demande de certificat de projet - Annexe au formulaire de demande d'examen
au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale**

Annexe 5

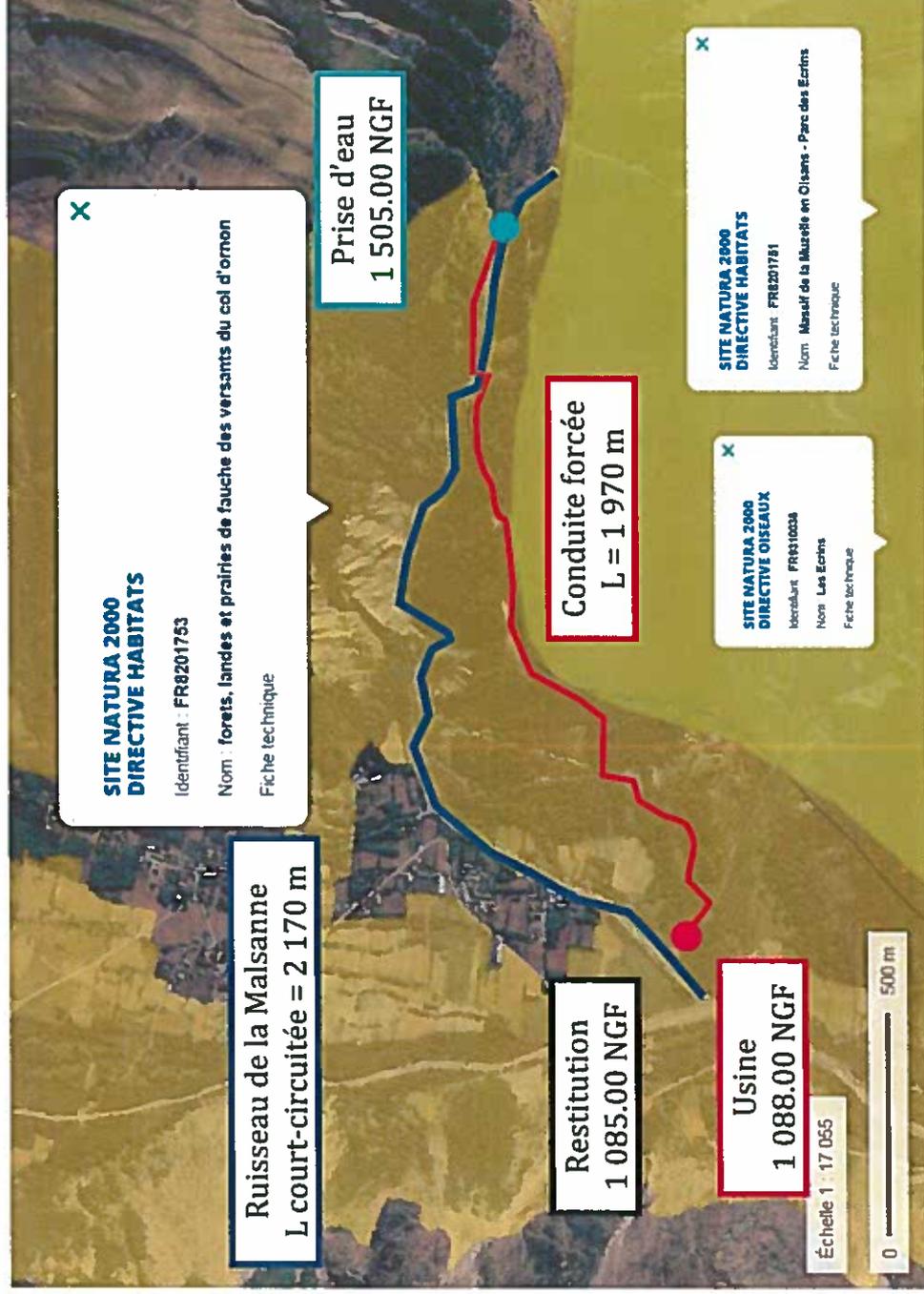
Plan des abords de l'usine et de la prise d'eau



**Création d'une centrale hydroélectrique - Chute des Vallons -
sur le ruisseau de la Malsanne à Chantelouve (38)
Dossier de demande de certificat de projet - Annexe au formulaire de demande d'examen
au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale**

Annexe 6

Carte de localisation des 3 zones Natura 2000



Juin 2017

**Création d'une centrale hydro-électrique
Chute des Vallons
Sur le ruisseau de la Malsanne
Commune de Chantelouve (38)**

DEMANDE DE CERTIFICAT DE PROJET

SARL Centrale des VALLONS
Le Castelet
31280 Drémil-Lafage

Siège social
SAS ATESyn
23, avenue de Paris
09 330 Mongailhard
Capital social de 50 000 €
N° SIREN 789 237 849 - RCS Foix

Agence Massif Pyrénéen
NAVASOL EcoCentre d'Affaires
ZI Les Pignès Lot 28
09 270 Mazères
Tél. : 05 81 06 16 84
contact@atesyn.fr
www.atesyn.fr

Agence Massif Alpin
Alpespace
777 Voie Galilée
73 800 Sainte Hélène du Lac
contact@atesyn.fr

Sommaire

| | |
|--|-----------|
| Introduction | 1 |
| 1 Identité du demandeur | 3 |
| 2 Localisation, nature et caractéristiques du projet..... | 5 |
| 2.1 Localisation du projet sur plan parcellaire..... | 5 |
| 2.2 Nature du projet..... | 13 |
| 2.3 Caractéristiques principales du projet..... | 13 |
| 2.3.1 Caractéristiques de la prise d'eau | 13 |
| 2.3.2 Caractéristiques de la conduite forcée..... | 16 |
| 2.3.3 Caractéristiques de l'usine de production..... | 16 |
| 2.3.3.1. Le bâtiment | 16 |
| 2.3.3.2. La turbine..... | 17 |
| 2.3.4 Puissance Maximum Brute (PMB) et productible annuel moyen | 17 |
| 2.3.4.1. Puissance Maximum Brute..... | 17 |
| 2.3.4.2. Productible annuel moyen | 17 |
| 2.3.5 Plage de fonctionnement..... | 18 |
| 2.3.6 Restitution du débit réservé | 18 |
| 3 Description succincte de l'état initial et des effets potentiels..... | 19 |
| 3.1 Etat initial des espaces concernés par le projet | 19 |
| 3.2 Effets potentiels du projet sur l'environnement..... | 22 |

Liste des figures et tableaux

| | |
|--|----|
| Figure 1 : Situation géographique du projet d'implantation – Aire d'étude et Zone d'étude | 5 |
| Figure 2 : Situation géographique du projet d'implantation | 6 |
| Figure 3 : Implantations des ouvrages sur fonds de photographies aérienne et cadastrale | 8 |
| Figure 4 : Implantations des ouvrages sur fond cadastral | 11 |
| Figure 5 : Etat des parcelles et de leur propriétaire | 12 |
| Figure 6 : Prise de vue du site retenu | 14 |
| Figure 7 : Vue en plan de la prise d'eau projetée | 15 |
| Figure 8 : Coupe de la prise d'eau projetée | 15 |
| Figure 9 : Périmètres de la ZNIEFF I (vert foncé) et de la ZNIEFF II (vert clair) | 20 |
| Figure 10 : Périmètres des zones Natura 2000 dans la zone d'étude | 21 |
| Figure 11 : Répartition des Habitats classés dans la zone Natura 2000 « Forêts, landes et prairies de fauche des versants du col d'Ornon » | 21 |
| Tableau 1 : Puissance et productible | 18 |

Introduction

La SARL Centrale des Vallons est une société fondée par deux structures expérimentées dans la création et l'exploitation d'aménagement hydroélectrique : la SARL Olympe Energie et la SARL GEER.

Elle a été créée dans le cadre d'un projet de construction d'une centrale hydroélectrique sur le ruisseau de la Malsanne, affluent du Drac. D'une puissance brute de 1 730 kW, elle comprend une prise d'eau, une conduite forcée et une usine de production. Cet aménagement est situé sur la commune de Chantelouve entre les altitudes 1 505 et 1 085 m.

Afin de construire cette nouvelle unité de production d'énergie renouvelable, la SARL Centrale des Vallons s'est engagée dans une procédure administrative au titre des articles L.511-5 du Code de l'énergie et L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement. De par la nature du projet, l'article L.181-1 du Code de l'environnement prévoit que cette opération soit soumise à autorisation environnementale.

La procédure de demande d'autorisation environnementale permet à l'article L.181-6 du Code de l'environnement de demander un « certificat de projet ».

Conformément à l'article R.184 du Code de l'environnement, elle comporte :

- 1° L'identité du demandeur ;
- 2° La localisation avec un plan parcellaire et des références cadastrales, la nature et les caractéristiques principales du projet ;
- 3° Une description succincte de l'état initial des espaces concernés par le projet et ses effets potentiels sur l'environnement.

La demande de certificat peut être accompagnée par :

- 1° Du formulaire de demande d'examen au cas par cas mentionné à l'article R. 122-3 ;
- 2° De la demande d'avis sur le degré de précision des informations mentionnée à l'article R. 122-4 ;
- 3° De la demande de certificat d'urbanisme mentionnée à l'article R. 410-1 du code de l'urbanisme.

Lorsque l'une de ces demandes accompagne la demande de certificat de projet, elle se substitue à toute demande ayant le même objet, présentée antérieurement et emporte renonciation à en présenter une nouvelle pendant l'instruction du certificat de projet.

Les décisions prises sur ces demandes demeurent régies par leur réglementation particulière, sous réserve des dispositions des articles R. 181-8 à R. 181-10.

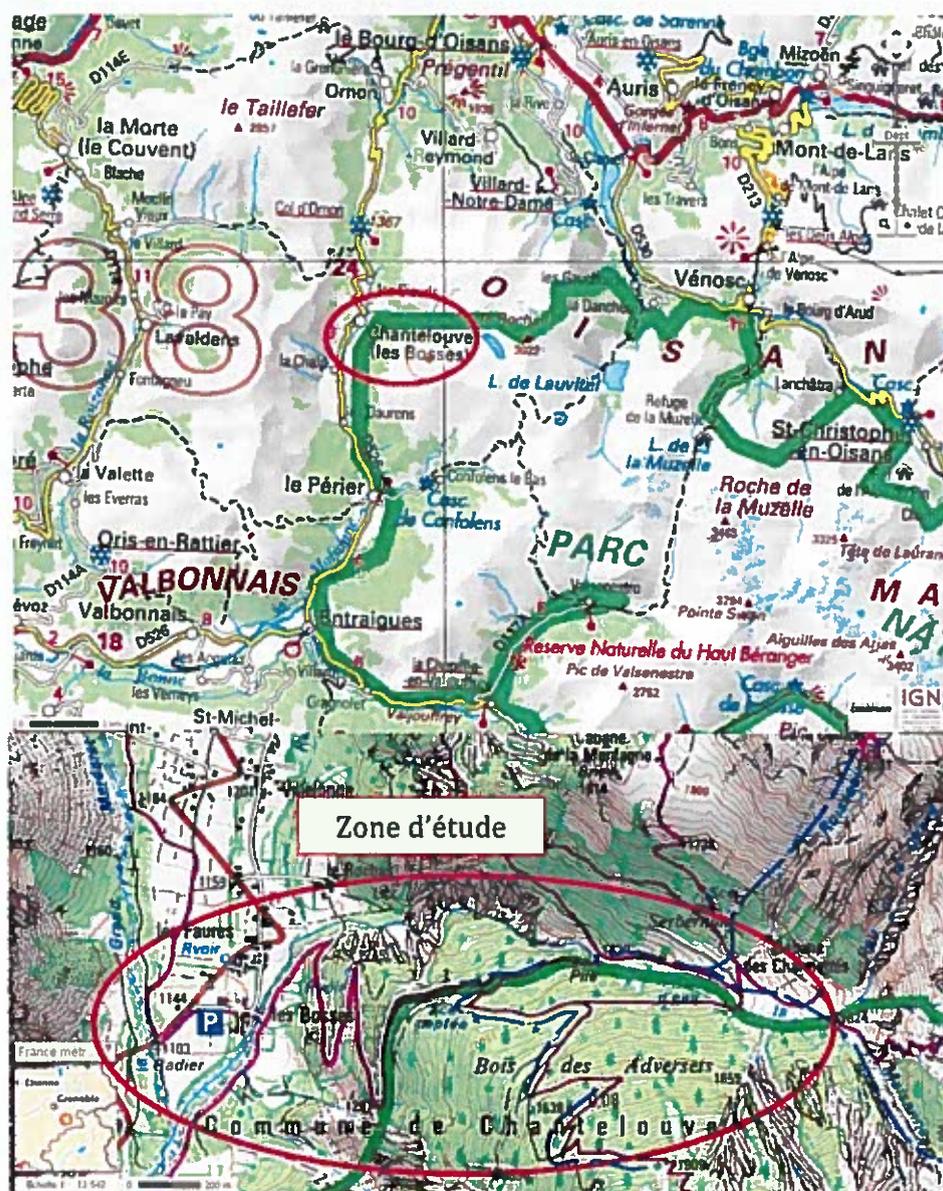
Ce document présente la demande de certificat de projet, accompagné du formulaire de demande d'examen au cas par cas et de la demande d'avis sur le degré de précision des informations mentionnée à l'article R.122-4.

2 Localisation, nature et caractéristiques du projet

2.1 Localisation du projet sur plan parcellaire

Le projet de la Centrale des Vallons se situe sur le territoire de la commune de Chantelouve, dans le département de l'Isère (38).

Les différents ouvrages seront installés sur la rivière Malsanne, dont le code hydrographique est : W2320500, à 12 km en amont de la confluence avec la Bonne. Ces cours d'eau appartiennent au bassin versant du Drac.



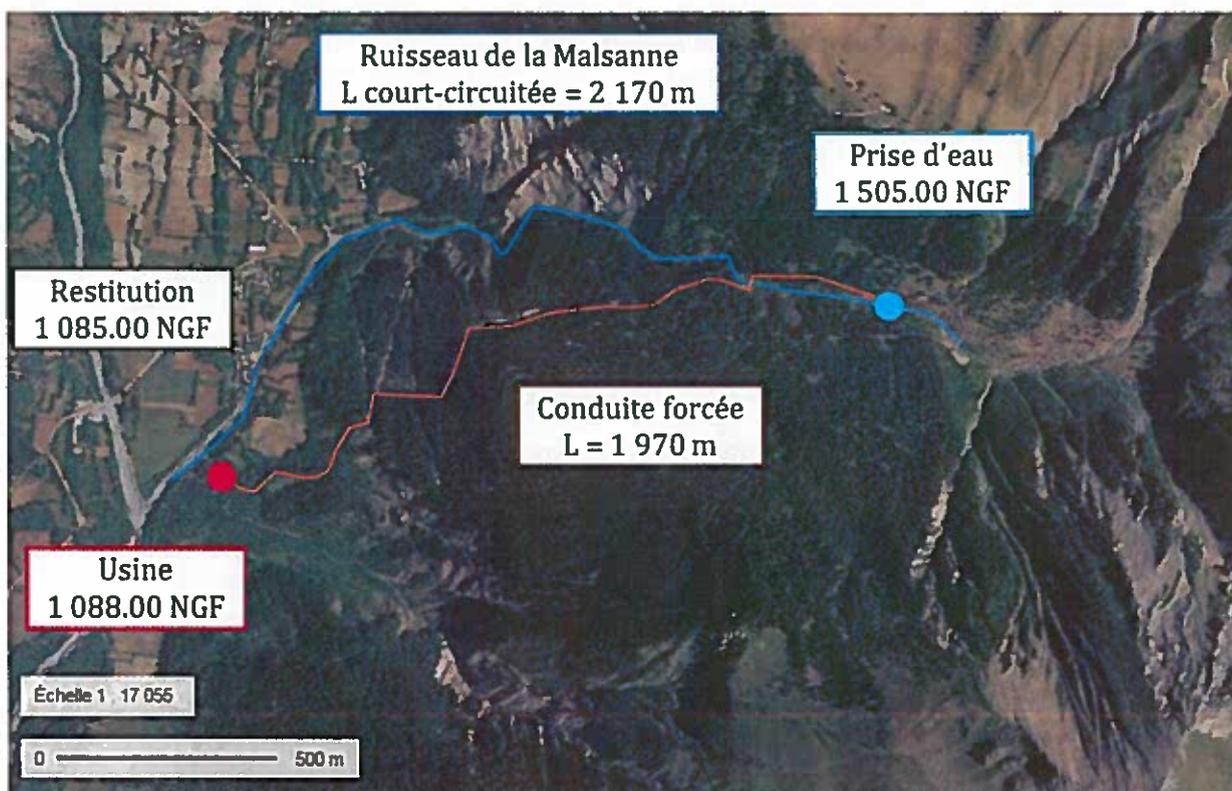
Source : Geoportail - IGN

Figure 1 : Situation géographique du projet d'implantation – Aire d'étude et Zone d'étude

L'aménagement hydroélectrique est constitué d'une prise d'eau au PK (point kilométrique) 987.68 à l'altitude 1 505.00 m NGF, d'une usine qui rejette les eaux après turbinage au PK 989.85 à l'altitude 1 085.00 NGF, et d'une conduite forcée écoulant les eaux prélevées à la prise jusqu'à l'usine.

Le tronçon de cours d'eau court-circuité est long de 2 170 m.

Ci-après est présenté le plan de situation des différents ouvrages du projet de la centrale des Vallons, après études des habitats et espèces protégés.

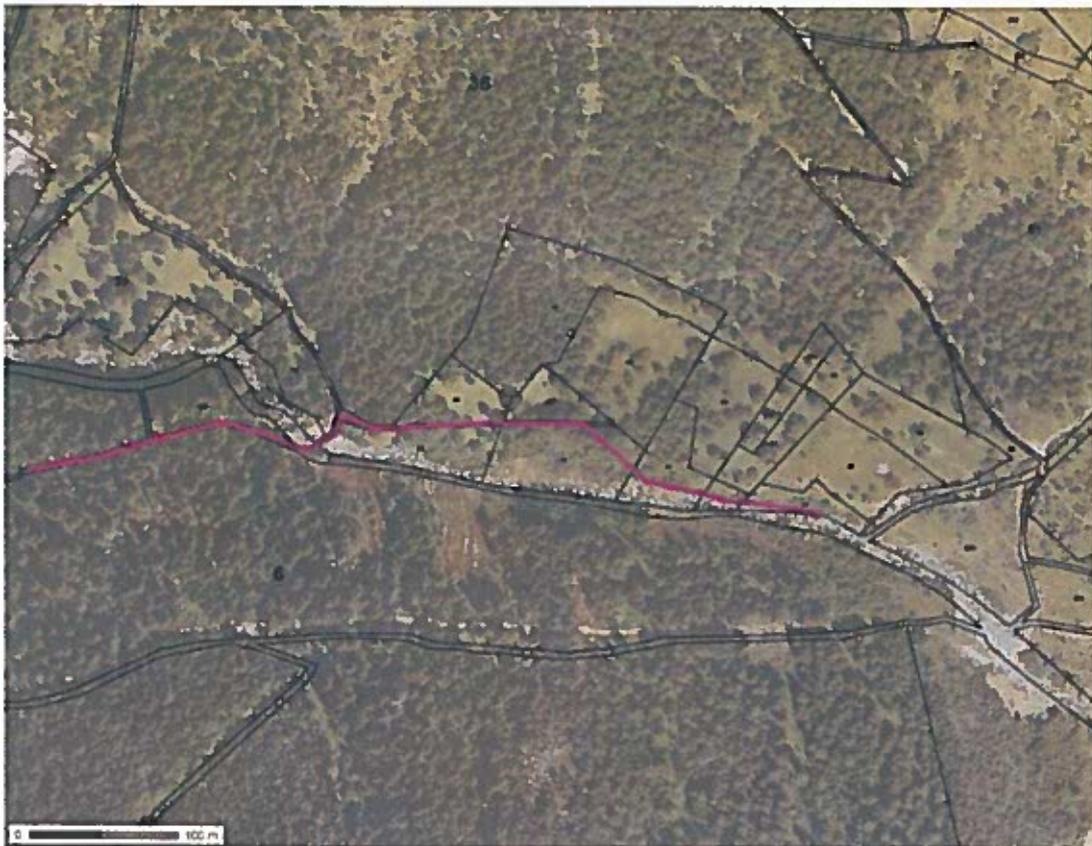


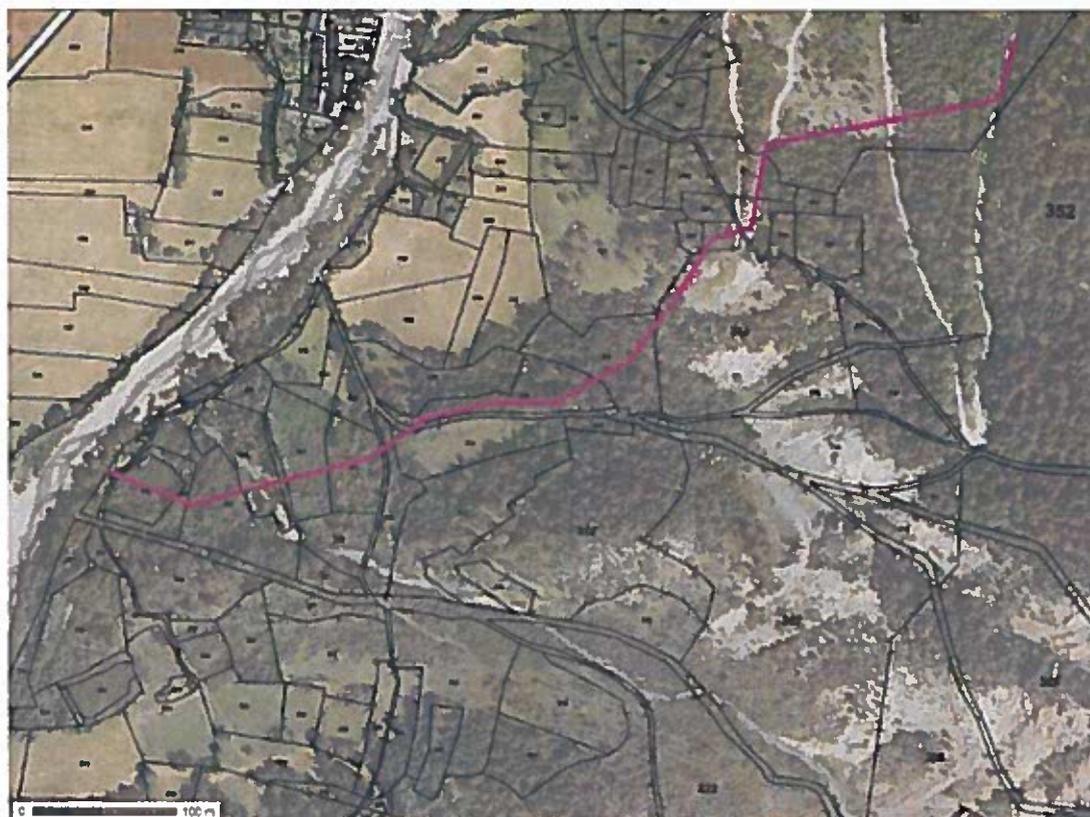
Source : Geoportail - IGN

Figure 2 : Situation géographique du projet d'implantation

Les installations, ouvrages, travaux et activités constituant la Centrale des Vallons seront situés sur un ensemble de parcelles du territoire de la commune de Chantelouve.

Après études des habitats et espèces protégées, les ouvrages ont été implantés comme il suit, sur fond de photo aérienne Geoportail :

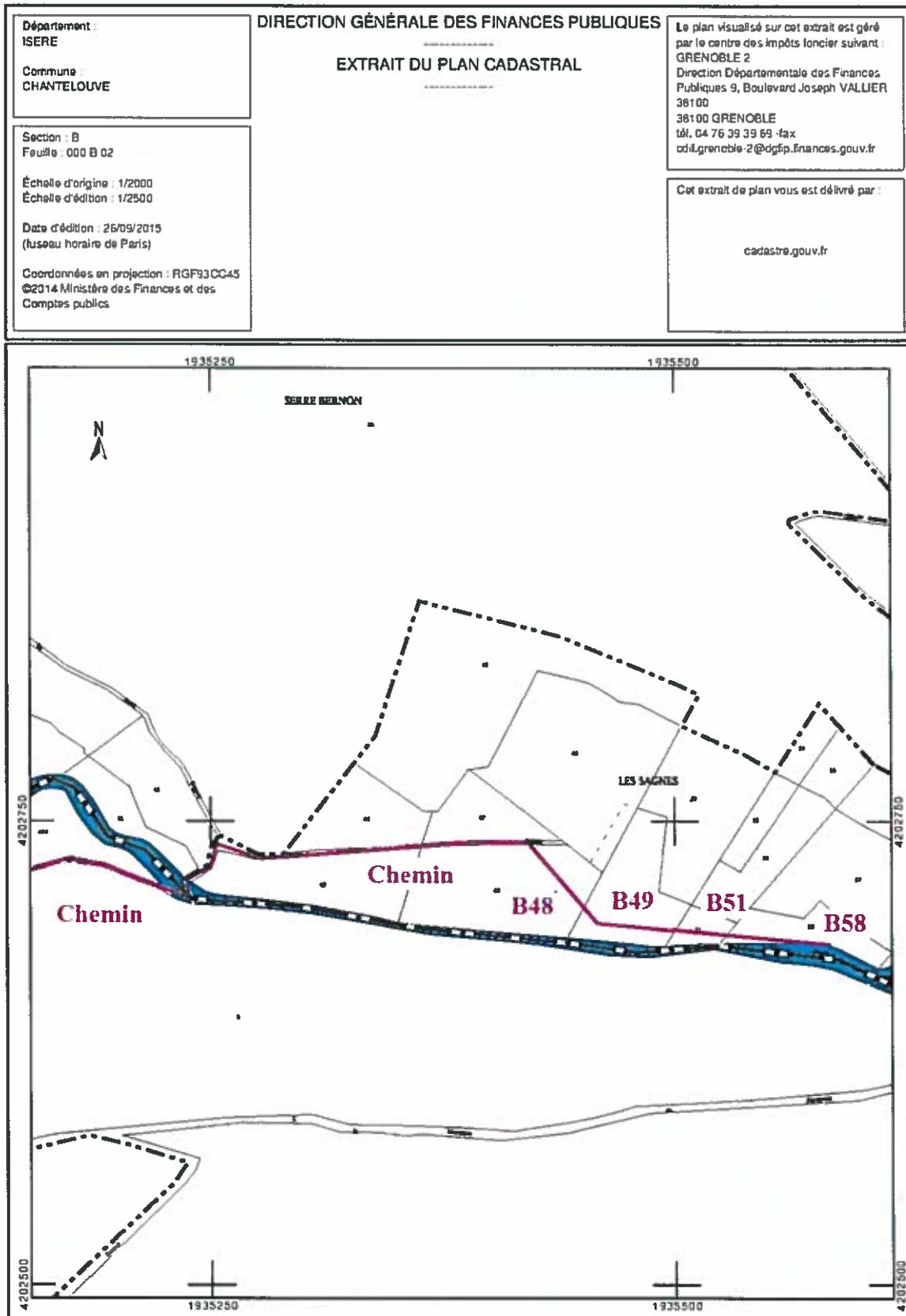




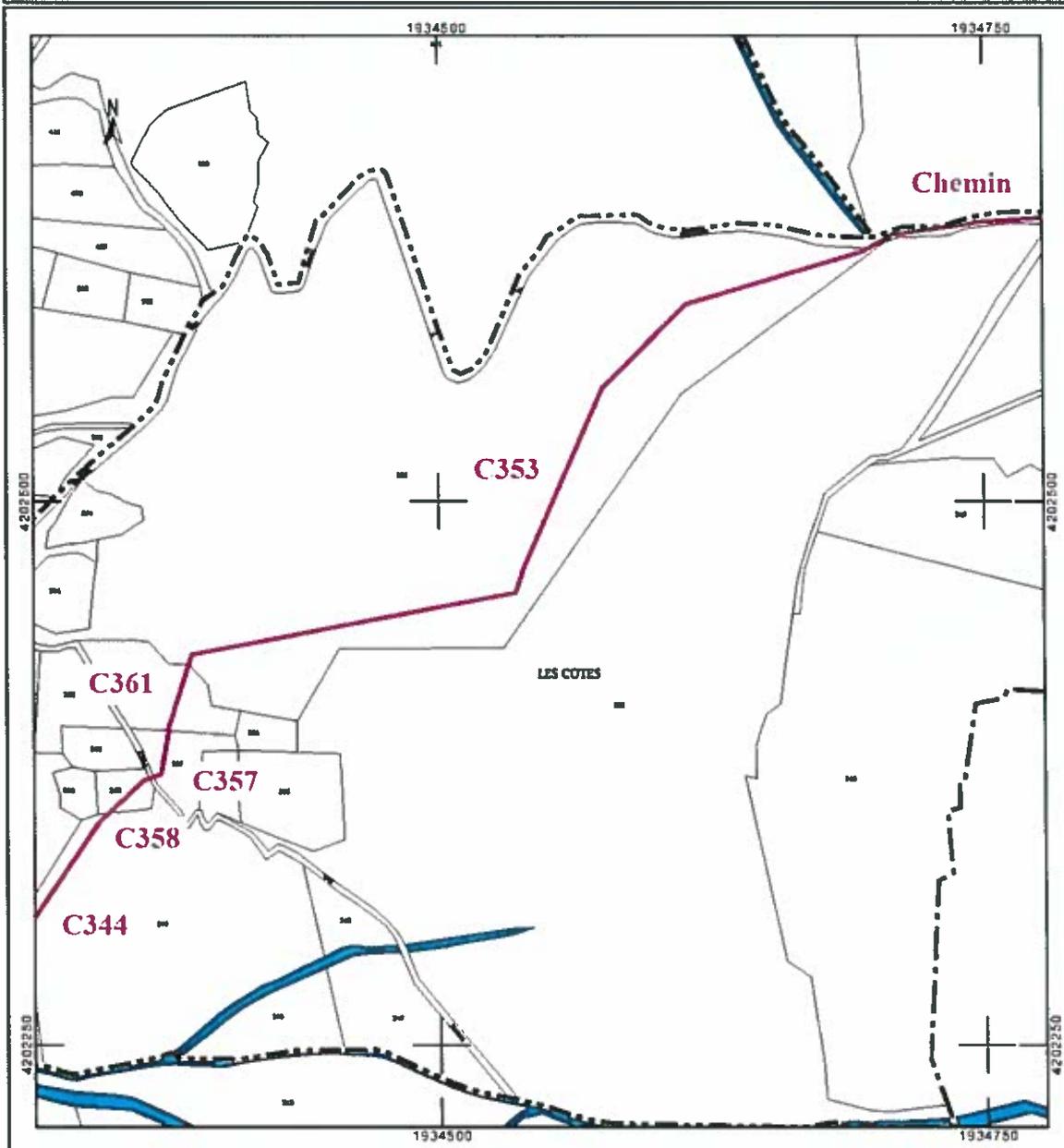
Source : Geoportail - IGN

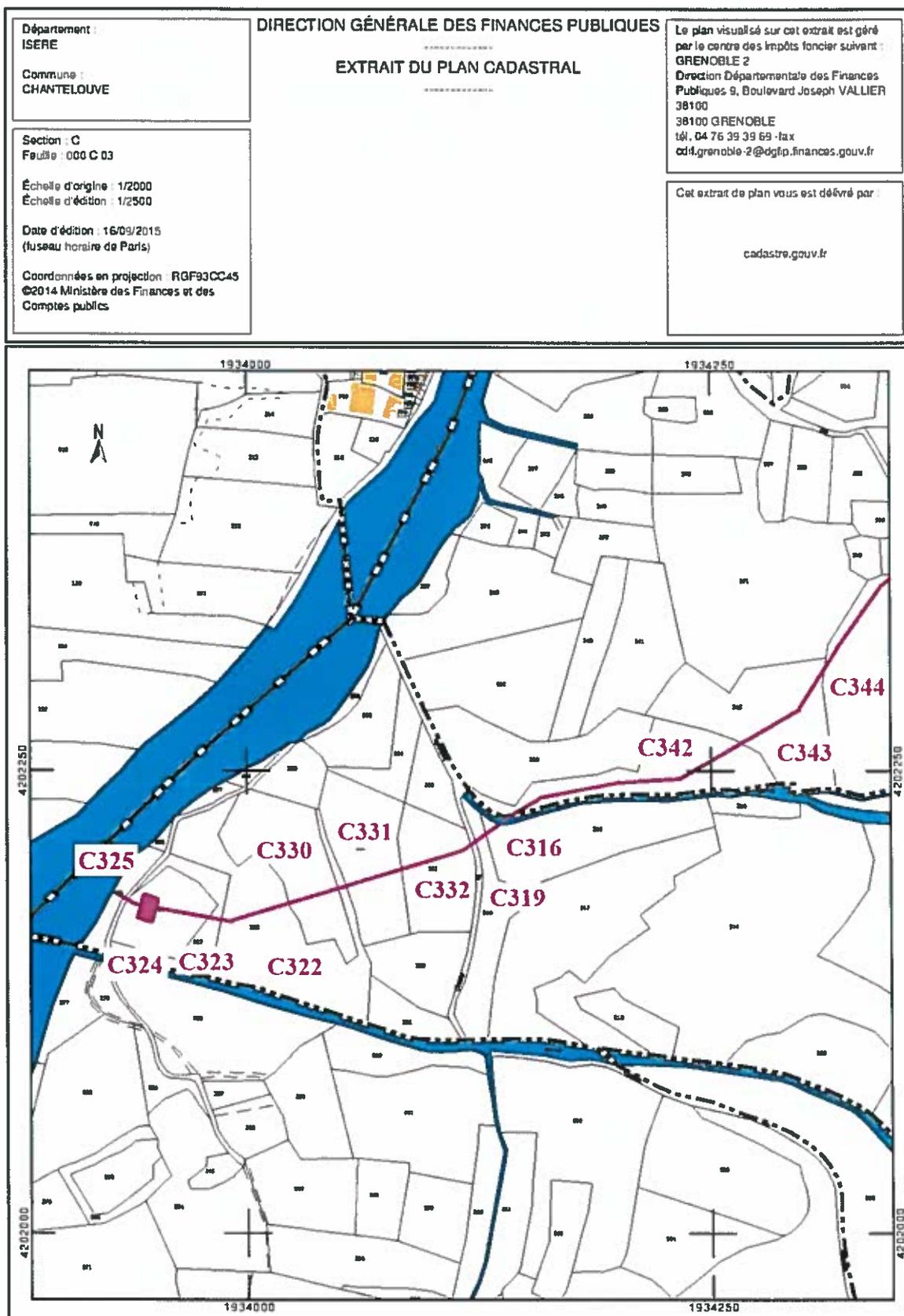
Figure 3 : Implantations des ouvrages sur fonds de photographies aérienne et cadastrale

Sur fond cadastral, les parcelles d'assise sont :



| | | |
|--|---|--|
| <p>Département : ISERE</p> <p>Commune : CHANTELOUVE</p> | <p>DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES</p> <p>-----</p> <p>EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL</p> <p>-----</p> | <p>Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des Impôts foncier suivant : GRENOBLE 2 Direction Départementale des Finances Publiques 9, Boulevard Joseph VALLIER 38100 38100 GRENOBLE tél. 04 76 39 39 69 - fax cdil.grenoble-2@dgfp.finances.gouv.fr</p> |
| <p>Section C Feuille : 000 C 03</p> <p>Échelle d'origine : 1/2000 Échelle d'édition : 1/2500</p> <p>Date d'édition : 16/09/2015 (fuseau horaire de Paris)</p> <p>Coordonnées en projection : RGF93CC45 ©2014 Ministère des Finances et des Comptes publics</p> | | <p>Cet extrait de plan vous est délivré par :</p> <p>cadastre.gouv.fr</p> |





Source : Cadastre.gouv.fr

Figure 4 : Implantations des ouvrages sur fond cadastral

De cette implantation, ressort un état des parcelles et de leur propriétaire, classé de l'amont vers l'aval :

CENTRALE HYDROELECRIQUE DES VALLONS

Etat des propriétaires de parcelles d'assise de la conduite forcée

| | | |
|---|--------|--|
| B | 58 | BAUCHON Jean-Pierre |
| B | 51 | COSTE Nicole |
| B | 49 | BEHAR Marie-Paule et EYRAUD Geneviève |
| B | 48 | JOUBERT-BOSSE Nicole |
| | Chemin | Voirie communale |
| | Chemin | Voirie communale |
| C | 353 | Commune de Chantelouve |
| C | 361 | COSTE Nicole |
| C | 357 | BOILLET Chantal |
| C | 358 | PORTE-FAURE Maurice |
| C | 344 | Commune de Chantelouve |
| C | 343 | SIAUD Paul |
| C | 342 | BAUCHON Jean-Pierre et BAUCHON Jean-Baptiste |
| | Chemin | Voirie communale |
| C | 316 | PORTE-FAURE Maurice |
| C | 319 | PORTE-FAURE Maurice |
| | Chemin | Voirie communale |
| C | 332 | PORTE-FAURE Maurice |
| C | 331 | MATHIEU Yvonne |
| C | 330 | JOUBERT-BOSSE Nicole |
| C | 322 | JOUBERT-BOSSE Nicole |
| C | 323 | JOUBERT-BOSSE Thérèse |
| C | 324 | JOUBERT-BOSSE Thérèse |
| | Chemin | Voirie communale |
| C | 325 | JOUBERT-BOSSE Thérèse |

Figure 5 : Etat des parcelles et de leur propriétaire

La libre disposition des terrains sera justifiée au travers des attestations des douze propriétaires qui autorisent la SARL Centrale des Vallons à construire et exploiter cet aménagement.

2.2 Nature du projet

Le projet de centrale hydroélectrique au fil de l'eau, de type « haute chute », prévoit l'implantation d'une prise d'eau de type tyrolienne, sans barrage dans le lit de la Malsanne, sur le plateau situé à l'Est de Chantelouve et à une altitude de 1 505.00 m. Un dessableur permet d'évacuer les particules solides présentes dans l'eau avant d'être acheminée vers la centrale hydroélectrique, par le biais d'une conduite forcée. Cette conduite est enterrée ou couverte sur les 1 970 m de son linéaire.

La production d'énergie de cette usine sera assurée par une turbine Pelton à axe horizontal et dimensionnée pour un débit d'équipement de 0.42 m³/s. La puissance maximum brute (PMB) est évaluée à 1 730 kW. A noter que ce type d'installation induit la présence d'un tronçon de cours d'eau dit « court-circuité » de 2 170 m.

Le projet de la « Centrale des Vallons » consiste à aménager une nouvelle unité de production complète sur la rivière Malsanne et se compose :

- ✓ D'une prise d'eau et son ouvrage dessableur ;
- ✓ D'une conduite forcée de 1 970 m ;
- ✓ D'une usine de production abritant une seule turbine de type Pelton.

C'est une microcentrale de type « haute chute » d'une puissance maximale brute de 1 730 kW et qui fonctionne au fil de l'eau sous une hauteur de chute brute de 420.00 m ; le fonctionnement par éclusée est prohibé.

2.3 Caractéristiques principales du projet

2.3.1 Caractéristiques de la prise d'eau

La prise d'eau est localisée environ 20 m en aval de la confluence avec le ruisseau du Coin Lauzier, affluent rive droite de la Malsanne à la cote 1 510 m NGF ; la prise d'eau est située à une altitude de 1 505.00 m NGF.

Ce point se situe au niveau d'une vasque en amont d'un seuil naturel, facilitant la dérivation sans seuil ou barrage dans le lit du cours d'eau.

La pente générale de la rivière au droit de la prise est de 25% (calculée à partir du Scan25). Le choix s'est porté sur une prise d'eau de type tyrolienne en canal d'amenée, sans barrage dans le lit de la Malsanne.

Les éléments suivants ont guidé ce choix :

- ✓ Pente du cours d'eau : environ 25% aux alentours de la prise d'eau,
- ✓ Largeur de rivière limitée au droit de la prise : environ 3 m,
- ✓ Charriage grossier important attendu,
- ✓ Zone avalancheuse importante,
- ✓ Stabilité du tracé du cours d'eau dans le temps,
- ✓ Interdiction de construction d'ouvrage à l'intérieur de la zone du Parc National des Ecrins.

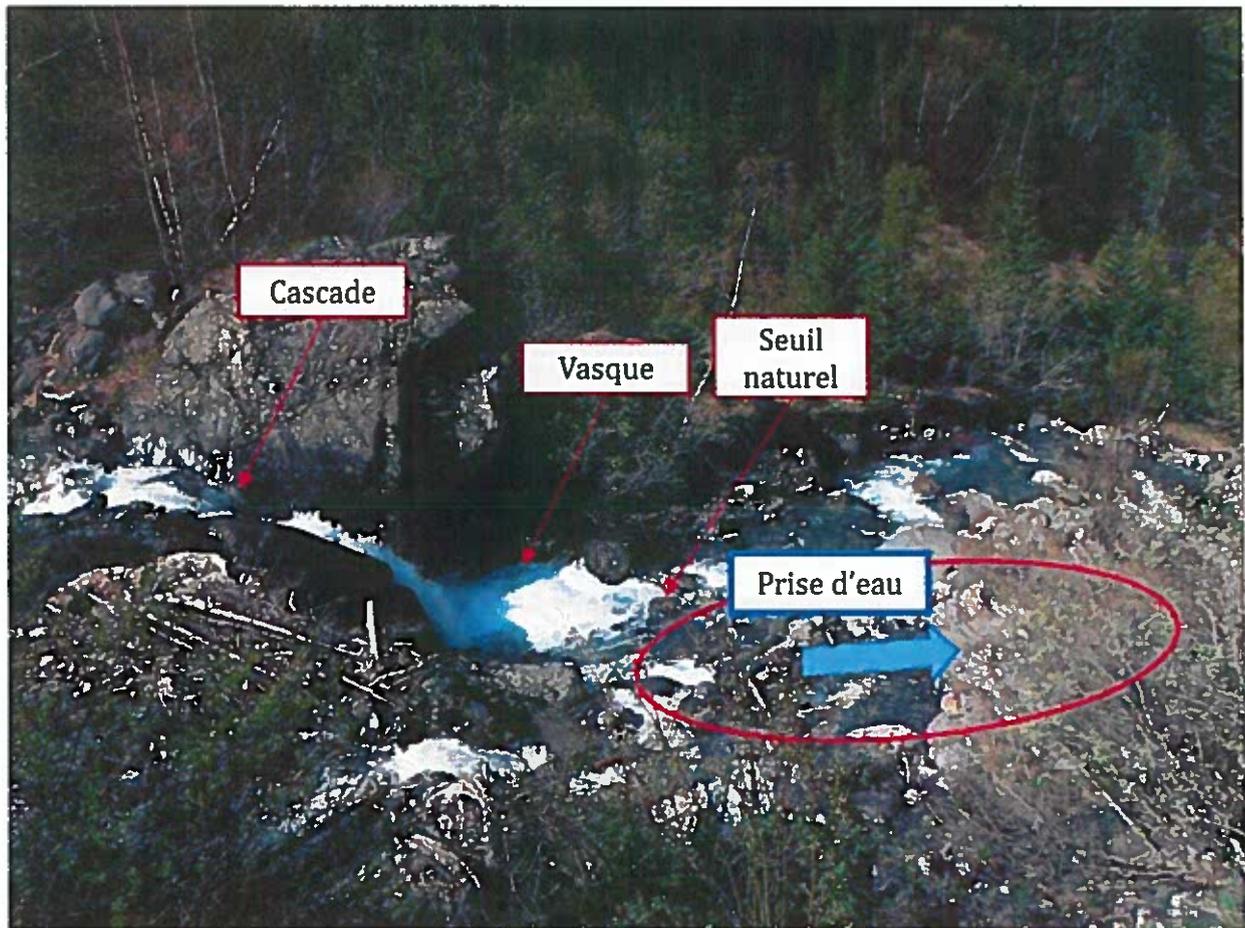


Figure 6 : Prise de vue du site retenu

Le débit d'équipement Q_e est de 420 l/s. Ce débit se trouve dans la gamme des débits de fonctionnement d'une prise d'eau de type tyrolienne.

La fosse de prise d'eau sera équipée d'un chenal de dérivation en rive droite avec les caractéristiques suivantes :

- ✓ Le fil d'eau de dérivation est à 1 505.00 m NGF
- ✓ Un chenal de dérivation de 12 m de long, 2 m de large, pente de 1 %
- ✓ Une première grille inclinée de prise d'eau par en-dessous de 2 m de largeur pour 1.50 m de longueur
- ✓ Un canal de décantation d'environ 14 m de long, 1.50 m de large, pente de 5 %
- ✓ Une seconde grille, inversée et inclinée à 30°, de 1.50 m de largeur et 2.50 m de longueur, permettant le transfert d'eau dans la chambre de mise en charge
- ✓ Une chambre de mise en charge, permettant un départ de l'eau dérivée en conduite forcée

Le fond de la chambre de mise en charge est à la cote 1 999.50 m NGF, et le fil d'eau dans la chambre de mise en charge est de 1502.00 m NGF.

L'ouvrage de dérivation du cours d'eau et de prise d'eau sera au niveau du terrain naturel, correspondant à la cote du seuil naturel existant : 1 504.50 m. Il n'y aura pas d'ouvrage construit dans le lit du cours d'eau et il n'y aura pas de stockage d'eau en amont de la prise d'eau, sinon la vasque naturelle existante.

La figure ci-après présente la prise d'eau :

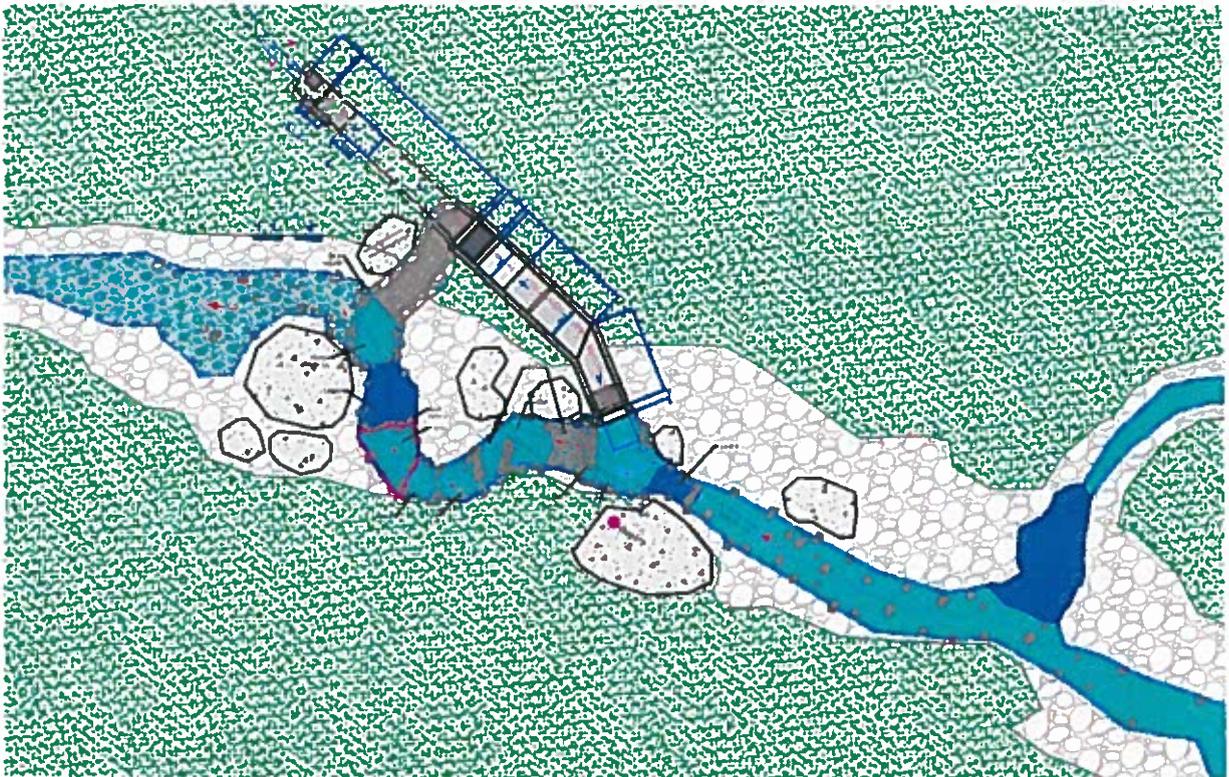


Figure 7 : Vue en plan de la prise d'eau projetée

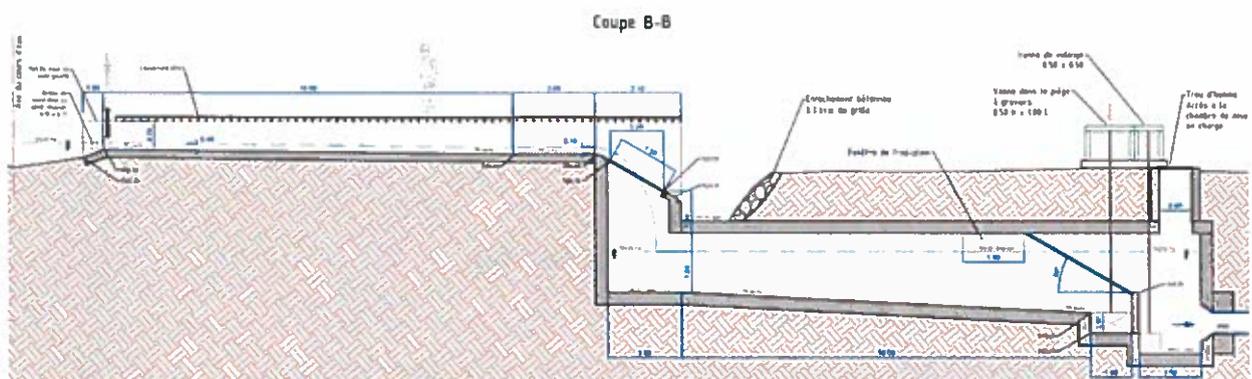


Figure 8 : Coupe de la prise d'eau projetée

Le débit minimum maintenu dans le cours d'eau à l'aval de la prise d'eau sera délivré par un orifice de 170 mm de diamètre percé au début du chenal de dérivation. Il est dimensionné pour restituer 42 l/s (calculé pour un fil d'eau de 1 505.00 m NGF dans cette fosse).

Un ouvrage de sédimentation permet de récupérer les éléments en suspension présents dans l'eau. Il possède une pente de 5 % pour permettre l'auto-curage de la prise d'eau (Début de charriage calculé pour une valeur minimale de 2.2% pour des matériaux de diamètre inférieur à 30 mm). Une fenêtre de trop plein permet d'évacuer un éventuel débit excédentaire entrant dans la prise d'eau.

A l'extrémité aval du dessableur se trouvent la vanne de purge du piège à graviers et la vanne de vidange. La première est de section rectangulaire, 0.50 m de hauteur par 1.00 m de longueur. La deuxième vanne est de section carrée de 0.50 m de côté. Les deux vannes restituent les eaux de l'ouvrage vers la rivière. Le débit maximal évacué par la conduite lors de la purge du dessableur est de 1.1 m³/s et le temps de purge nécessaire pour vider l'intégralité du dessableur est de l'ordre de 30 secondes.

Un dispositif de sécurité est installé en tête de prise d'eau permettant d'isoler les ouvrages en cas de révision, maintenance, entretien, réparation ou de la détection d'une vitesse de l'eau trop importante, en cas de rupture de conduite.

2.3.2 Caractéristiques de la conduite forcée

La conduite a pour objectif de conduire les débits transitant depuis la chambre de mise en charge vers l'usine en minimisant les pertes de charges. Son linéaire total est estimé à 1 940 m.

Pour réduire au maximum les pertes de charge, le diamètre de conduite sera de 500 mm. Son épaisseur minimale sera de 7 mm pour tenir compte de l'influence de la corrosion.

La conduite sera enterrée ou couverte sur la totalité du linéaire.

Une traversée de la rivière Malsanne sera nécessaire et se fera au niveau du passage à gué existant à l'altitude 1 420 m. La conduite sera intégrée à l'ouvrage existant. Cette solution permet d'éviter la création d'un siphon.

La hauteur de chute brute H_b de l'aménagement, est la différence d'altitude entre la cote de la ligne d'eau au niveau à la prise d'eau et la cote d'eau à la restitution. Elle est de 420.00 m (1 505.00 – 1085.00).

La charge brute sur la turbine est la différence d'altitude entre la cote de la ligne d'eau dans la chambre de mise en charge et l'axe de la turbine Pelton ; elle est de 414 m (1 502.00 – 1088.00).

A noter qu'après évaluation des variations possibles de pression, aucune cheminée d'équilibre n'est requise pour ce projet.

2.3.3 Caractéristiques de l'usine de production

2.3.3.1. Le bâtiment

Les dimensions du bâtiment sont de 8 m x 12 m. Il regroupera la salle machine abritant le groupe type Pelton à axe horizontal, ainsi que la vanne de garde de la turbine. Plus :

- ✓ une armoire de contrôle/commande pour le groupe ;
- ✓ un tableau de distribution des auxiliaires alternatifs ;
- ✓ le transformateur des auxiliaires,
- ✓ un poste de supervision.

Un canal de fuite de 20 m de longueur depuis la sortie inférieure de la turbine jusqu'à la rivière permet la restitution du débit turbiné à l'altitude 1085.00 m NGF, représentant le niveau du cours d'eau au débit maximal dérivé.

Les structures sont prévues en béton armé et en maçonnerie de parpaings pleins. L'isolation acoustique est assurée par les murs pleins, une dalle haute et des pièges à sons.

L'implantation de l'usine a été définie après étude auprès des propriétaires privés des parcelles en aval du cœur de la commune de Chantelouve. D'après les cartes du Plan d'Exposition aux Risques Naturels (PNPR) représentant le risque d'inondation et le risque d'avalanche, celle-ci est située dans une zone à risque. Le risque d'inondation est inhérent à toute centrale hydroélectrique ; c'est pourquoi le plancher de l'usine est calé 2 m au-dessus du lit mineur du cours d'eau de façon à préserver les équipements mécaniques et électriques de toute submersion. Le site est en fin de couloir d'avalanche ; c'est pourquoi l'usine est un parallélépipède en béton, rigide et ancré au sol, abritant toutes les installations, surmonté d'une toiture fusible et verrouillé par le massif béton d'entrée de la conduite forcée.

2.3.3.2. La turbine

Le débit d'équipement de 0.42 m³/s, conduit à proposer une turbine Pelton 2 jets à axe horizontal. Le diamètre de la roue est d'environ 800 mm et sa vitesse de rotation est de 1 000 t/min.

Le débit minimum turbinable, ou débit d'armement, est pris égal à 10% du module, soit 0.042 m³/s.

2.3.4 Puissance Maximum Brute (PMB) et productible annuel moyen

2.3.4.1. Puissance Maximum Brute

La puissance maximum brute (PMB) est définie comme suit :

$$PMB [W] = \rho g Q_e H_b$$

La PMB dépend uniquement des « données naturelles » du site, à savoir la chute brute interceptée H_b et le débit total turbiné Q_e , appelé aussi débit d'équipement. Pour le projet de la Malsanne à Chantelouve, la **Puissance Maximum Brute vaut 1 730 kW**.

2.3.4.2. Productible annuel moyen

Le productible annuel moyen est déterminé en tenant compte de l'ensemble des paramètres physiques du site (hydrologie, chute brute exploitable), des contraintes environnementales (débit réservé, restriction éventuelle de la production durant certaines périodes de l'année) et des caractéristiques de dimensionnement des structures et des équipements de l'aménagement (pertes de charge, adaptation des machines aux variations de débit, colline de rendement des turbines, etc.).

Les résultats sont présentés sous la forme d'une courbe du productible donnant la puissance produite dans le temps.

| | |
|--|-------------------------|
| Débit d'équipement | 0.420 m ³ /s |
| Diamètre conduite | 500 mm |
| Chute brute maximale | 420.00 m |
| Puissance maximum brute (PMB) | 1 730 kW |
| Puissance Normale Disponible (PND) | 590 kW |
| Productible annuel | 4,9 GWh |
| Coefficient de charge | 3761 h/an |
| Gain d'émission de G.E.S. ¹ | 219 t/an |

Tableau 1 : Puissance et productible

2.3.5 Plage de fonctionnement

Le module de la Malsanne au droit du projet a été évalué à 0.42 m³/s. Suite à l'analyse hydrologique réalisée par ISL, le maître d'ouvrage a choisi un débit d'équipement égal à 0.42 m³/s. Ce débit est atteint 27 % du temps soit 98 jours par an.

Le débit réservé est pris égal à 10% du module, soit 42 l/s. Ce débit est retenu à la valeur minimale réglementaire du fait de l'absence d'espèce piscicole dans le tronçon court-circuité.

2.3.6 Restitution du débit réservé

Un orifice est prévu dans la fosse de captage, sous la grille, pour la restitution du débit réservé. Le débit réservé est égal au 1/10^{ème} du module soit 42 l/s.

Le débit est calculé par une loi d'orifice, prenant en compte une hauteur d'eau minimale dans cette chambre, soit 0,30 m d'eau, constituant la charge sur l'orifice.

$$Q_{res} = 0,6.S. \sqrt{2.g.H_{captage}} = 0,042 \text{ m}^3/\text{s}$$

Avec : $S = \pi. \frac{D^2}{4}$

Les dimensions de l'orifice de débit réservé sont donc de 0.17 X 0.17 m. La position de l'orifice assure une restitution en pied immédiat de la prise d'eau.

¹ D'après l'indice EDF. Cet indice vaut en moyenne pour la période janvier 2010 - décembre 2010 45 grammes équivalent CO₂ par kilowattheure.

3 Description succincte de l'état initial et des effets potentiels

3.1 Etat initial des espaces concernés par le projet

Le projet de centrale dite des Vallons, concerne la commune de Chantelouve dans le département de l'Isère. Le cours d'eau concerné par cet aménagement est la rivière Malsanne, affluent de la Bonne et du Drac.

Le projet se situe en tête de bassin versant, à 1 500 m d'altitude et au sein du Massif de l'Oisans. Le contexte environnemental étudié, de la prise d'eau à la restitution, comprend à la fois des prairies et pelouses naturelles, ainsi que des espaces forestiers, actuellement en bon état de conservation. Au niveau de l'usine projetée, non loin du bourg de Chantelouve, la rivière s'écoule dans une vallée relativement ouverte, au sein d'un paysage essentiellement rural et alpin. Le régime des eaux y est de type nival.

La qualité physico-chimique des eaux de la Malsanne, rentrant en compte dans l'établissement de l'état écologique, est dite « très bonne » à « bonne » pour l'ensemble des différents paramètres et reste conforme à celle attendue dans ce type de milieu (eaux fraîches et oxygénées), exempte de pollution organique.

Il est à noter que l'étude des poissons montre une rupture du peuplement sur le linéaire étudié, car la partie apicale de la zone d'étude demeure isolée de l'aval par une « chute » naturelle et revêt un caractère apiscicole. Plus en aval, le secteur de Chantelouve héberge une petite population de truites fario, quasi-relictuelle. Il ressort de cet état initial piscicole que l'amont de la prise d'eau, souvent pris comme état de référence, est ici « naturellement » moins biogène.

Le projet et ses travaux sont en limite mais hors du Parc National des Ecrins.

Le projet est hors ZICO.

En ce qui concerne les ZNIEFF de type 2, la zone d'étude s'inscrit dans le périmètre ZNIEFF dit du « Massif de l'Oisans » qui couvre 64 300 ha. Le Massif de l'Oisans, au cœur des Grandes Alpes dauphinoises, est délimité par les vallées de la Romanche au Nord, de la Guisane et de la Durance à l'Est et au Sud, du Drac à l'Ouest. C'est un territoire de haute montagne articulé autour d'une dorsale culminant à une altitude de 4102 m à la Barre des Ecrins. Le zonage de type II englobe les zones abiotiques naturelles, permanentes ou transitoires de haute montagne, ou les éboulis instables correspondant à des milieux faiblement perturbés.

Il souligne particulièrement les fonctionnalités naturelles liées à la préservation des populations animales ou végétales :

- ✓ en tant que zone d'alimentation ou de reproduction pour de multiples espèces, dont celles précédemment citées, ainsi que d'autres exigeant un large domaine vital (Cerf élaphe, Bouquetin des Alpes, Aigle royal, voire Loup...);

- ✓ à travers les connections existant avec d'autres massifs voisins (Taillefer, Grandes-Rousses, Dévoluy...).

En termes de ZNIEFF de type 1, la zone d'étude est concernée partiellement par le périmètre de la ZNIEFF de type I «Bois, landes et prairies de fauche des Adversets et des Tartisses». Le massif des Ecrins forme un territoire de haute montagne, structuré par la chaîne des principaux sommets selon une architecture complexe qui culmine à 4 102 m d'altitude à la Barre des Ecrins. Les glaciers encore bien présents (17 000 ha) ont laissé dans le paysage de très nombreuses traces de leurs débordements anciens.

Sur le site de la ZNIEFF, l'alternance de boisements, de landes et de prairies de fauche du site favorise la présence de nombreuses espèces animales, dont une grande variété d'oiseaux : Grand-duc d'Europe, Tichodrome échelette, Perdrix bartavelle, Bécasse des bois, Gélinotte des bois, Cassenoix moucheté, l'Hirondelle des rochers, Martinet à ventre blanc, Tétrasyre, Bonbrée apivore, ...

Quelques papillons remarquables peuvent être observés sur ce site : Azuré des moullières, Apollon, Petit Apollon.



Source : Geoportail - IGN

Figure 9 : Périmètres de la ZNIEFF I (vert foncé) et de la ZNIEFF II (vert clair)

Les listes des cours d'eau, classés au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement, ont été arrêtées par le préfet coordonnateur de bassin le 3 juillet 2013 et publiées au journal officiel de la République française le 11 septembre 2013. Dans le cas présent, la Malsanne, en amont de sa confluence avec le Tourot n'a pas fait l'objet de classement en Liste 1 ou en Liste 2.

La zone d'étude s'inscrit au sein de trois périmètres Natura 2000 : FR9310036 - « Les Ecrins » au titre de la Directive Oiseaux, FR8201751 - « Massif de la Muzelle en Oisans » au titre de la Directive Habitat et FR8201753 - « Forêts, landes et prairies de fauche des versants du col d'Ornon » au titre de la Directive Habitat. Les périmètres des deux premiers sites Natura 2000 « Les Ecrins » et « Massif de la Muzelle en Oisans » coïncident avec les limites du Parc National des Ecrins sur le secteur d'étude, le projet et les travaux

sont donc en limite mais hors de ces zones Natura 2000. Pour la dernière zone, le projet et les travaux sont en intégralité dans la zone Natura 2000 n°FR8201753, toutefois, au vu de la taille du bâtiment d'usine et de la prise d'eau et des travaux qui y sont liés, il est considéré, que le projet et les travaux n'auront pas un impact significatif que les Habitats protégés. En effet, les habitats concernés sont principalement : des forêts caducifoliées et des prairies améliorées à hauteur de 70 % de la surface, non concernées par le projet et ses travaux qui seront très majoritairement sur des pistes forestières existantes.



Source : Geoportail - IGN

Figure 10 : Périmètres des zones Natura 2000 dans la zone d'étude

| Classes d'habitats | Couverture |
|--|------------|
| Forêts caducifoliées | 45% |
| Prairies améliorées | 25% |
| Forêts de résineux | 10% |
| Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées | 5% |
| Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente | 5% |
| Pelouses alpine et sub-alpine | 5% |
| Cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière) | 3% |
| Pelouses sèches, Steppes | 1% |
| Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana | 1% |

Figure 11 : Répartition des Habitats classés dans la zone Natura 2000 « Forêts, landes et prairies de fauche des versants du col d'Ornon »

3.2 Effets potentiels du projet sur l'environnement

Cette configuration d'installation propose une relative bonne insertion paysagère, notamment du fait de la faible emprise des bâtiments et de l'enfouissement de la conduite. Cependant, toutes les installations techniques n'existent pas à l'heure actuelle et le site est actuellement vierge de toute anthropisation, la mise en place de l'usine, de la prise d'eau et de la conduite forcée seront à réaliser. Il y aura donc une modification du paysage local avec une période de travaux perturbant la faune et la flore terrestre, suivi d'une période transitoire d'adaptation et d'intégration des nouveaux aménagements dans le paysage et la fonctionnalité de l'écosystème terrestre. Les travaux terminés, l'incidence à attendre sur la faune sauvage terrestre semble limitée au déplacement des espèces. Concernant la flore, après recolonisation, les impacts resteront limités aux abords du site, à la conduite forcée et à la piste d'accès.

Concernant les écosystèmes aquatiques, le fonctionnement dit « au fil de l'eau » ne conduira pas au stockage/déstockage de l'eau située en amont (pas de phénomène d'éclusées). Seul le tronçon court-circuité sera concerné par une réduction des débits. Le débit s'écoulant sur cette partie du cours d'eau sera maintenu à hauteur du dixième du module estimé, soit 42 l/s, pour un débit du cours d'eau amont compris entre 84 l/s (débit d'armement + débit réservé) et 462 l/s (débit d'équipement + débit réservé). En deçà de la valeur minimale, ce sera le débit naturel qui s'écoulera dans le ruisseau, et au-delà de la valeur d'équipement, il y aura surverse au niveau de la prise d'eau. En période de crues, les débits morphogènes seront maintenus en totalité dans le lit du cours d'eau.

En termes de qualité des eaux, les dispositions prises quant à l'entretien et l'emprise des véhicules devraient limiter les risques de pollutions accidentelles. A plus long terme, la centrale ne modifiera en rien la qualité des eaux du secteur d'études.

En ce qui concerne la faune aquatique, l'absence avérée de population piscicole réduit considérablement les enjeux sur cette tête de bassin versant.

Du fait de l'absence de poisson dans la Malsanne au niveau de la prise d'eau, il n'a pas été dimensionné d'ouvrage de franchissement (passe à poissons).

A terme, l'évolution du milieu et l'efficacité des mesures prises ne pourront être évaluées qu'à partir d'un suivi hydrobiologique selon un protocole bien défini. Un tel suivi permettra d'apporter des éléments d'information aboutissant le cas échéant à la prescription de mesures correctives afin de renforcer ou de rectifier les actions menées lors de l'aménagement du site.

La production d'énergie de source renouvelable de la centrale des Vallons permet d'éviter l'émission de gaz à effet de serre et de minimiser le réchauffement climatique mondial.

En mesures alternatives pour la production d'électricité à partir d'une source d'énergie renouvelable, la production de 4.9 GWh de la centrale des Vallons correspond à la production de 1.5 éoliennes de 1.5 MW, ou à la production de 24 000 m² de panneaux photovoltaïques. En mesure alternative pour la production d'électricité à partir du charbon, elle évite l'émission de 4 700 t/an de CO₂.