SYNERGIE MAURIENNE

Projet de centrale hydroélectrique de Plan Py sur le torrent du Bonrieu (Orelle)

Demande d'autorisation environnementale

Pièce 1 : CERFA 15964_01
Pièce 2 : Checklist
Pièce 3 : Note de présentation non technique de la demande
Pièce 4 : Description de la demande et résumé non technique de l'étude d'impact
Pièce 5 : Etude d'impact et ses annexes
Pièce 6 : Eléments graphiques
Pièce 7 : Dossier de dérogation
Pièce 8 : Autres pièces

Octobre 2023
N° d'affaire : 2018131_2

SOCIETE AU CAPITAL DE 100 000 €
4 867 251 RCS CHAMBERY
350, ROUTE DE LA BETAZ
73390 CHAMOUX-SUR-GELON
TEL. +33 (0)4 79 84 34 88
FAX +33 (0)4 79 84 41 87
KARUM@KARUM.FR
WWW.KARUM.FR

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 1. DESCRIPTION DE LA DEMANDE 4
1.1. Identification du demandeur 4
1.2. Situation administrative du demandeur 4
1.2.1. Compétences et objectifs de Synergie Maurienne 4
1.2.2. Capacités techniques 5
1.2.3. Capacités financières 5
1.3. Situation et localisation des ouvrages 6
1.4. Justificatif de la maîtrise foncière du terrain 8
1.4.1. Propriété des terrains et des ouvrages 8
1.4.2. Prise en compte de la Concession EDF à l'aval du site 10
1.5. Nature du projet 10
1.5.1. Puissance demandée 10
1.5.2. Durée de l'autorisation 10
1.5.3. Evaluation des Dépenses d'établissement 10
1.5.4. Evaluation de la recette moyenne 11
1.5.5. Proposition de répartition entre les communes intéressées de la valeur locative de la force motrice de la chute et de ses aménagements 11
CHAPITRE 2. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES OUVRAGES ET JUSTIFICATIONS TECHNIQUES 11
CHAPITRE 3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE . 12
3.1. Autorisation d'exploiter au titre du code de l'énergie 14
3.2. Liste des rubriques de la nomenclature loi sur l'eau concernées par le proje . 14
3.3. Liste des rubriques de l'Etude d'impact concernées par le projet 17
3.4. Autres prescriptions potentielles non sollicitées 17
CHAPITRE 4. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT 18
4.1. Description du projet 19
4.1.1. La prise d'eau 22
4.1.2. La conduite forcée 23
4.1.3. La centrale et la conduite de restitution 24
4.1.4. Raccordement 26
4.1.5. Nature des travaux à effectuer 27
4.2. Etat actuel de l'environnement 28
4.3. Incidences notables du projet sur l'environnement 33
4.4. Le projet face aux risques 39
4.5. Solutions de substitution 39
4.6. Mesures d'intégration environnementale 43
4.7. Environnement avec et sans projet 51

4.8. Evaluation des incidences Natura 2000 52
4.9. Evaluation de la nécessité de produire un dossier de dérogation 52
4.10. Justification de la compatibilité du projet avec certains plans et schémas 54
4.11. Méthodes d'élaboration de l'étude d'impact 54
4.12. Auteurs du document 54
CHAPITRE 5. ANNEXES A LA DESCRIPTION DE LA DEMANDE 56
Annexe 1 : Maîtrise foncière 56
Annexe 2 : Echanges avec EDF 61

CHAPITRE 1. DESCRIPTION DE LA DEMANDE

Le syndicat intercommunal Synergie Maurienne sollicite une demande d'autorisation d'exploiter la microcentrale hydroélectrique de Plan Py sur la commune d'Orelle.

1.1. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

La Société Synergie Maurienne, régie d'électricité, est à l'initiative de cette demande.

RAISON SOCIALE	**SYNERGIE MAURIENNE**
ADRESSE SIEGE SOCIAL	2 place du marché 73140 SAINT-MICHEL-DE-MAURIENNE
SIRET	20003037700010
DEPARTEMENT	Savoie (73)
SIGNATAIRE DE LA DEMANDE	Jacques GAVROY
QUALITE DU SIGNATAIRE	Président
PERSONNE A CONTACTER	Gilles EXCOFFON (directeur)
TELEPHONE	04.79.56.50.66

1.2. SITUATION ADMINISTRATIVE DU DEMANDEUR

1.2.1. COMPETENCES ET OBJECTIFS DE SYNERGIE MAURIENNE

Synergie Maurienne est un syndicat intercommunal issu de la fusion de 4 régies municipales d'électricité, qui intervient sur les communes de St Michel de Maurienne, d'Orelle et de Saint-Martin-la-Porte (Savoie). Créé en 2012, il assure les missions de production, de distribution et de fourniture d'électricité. Sur le territoire des 3 communes, il dessert 3000 abonnés environ.

Synergie Maurienne achemine en général 27 GWh sur son réseau pour desservir l'ensemble des abonnés (activité de distribution de Synergie Maurienne). Avec la présence d'une base chantier Lyon-Turin sur la commune de Saint-Martin-la-Porte, ce transit a temporairement doublé ces dernières années pour atteindre 52 GWh en 2019. Si les gros consommateurs sont gérés par des fournisseurs alternatifs, Synergie Maurienne continue de fournir les abonnés domestiques sur son territoire pour un volume de 18 GWh/an (activité de fourniture de Synergie Maurienne). Avec une production de 13 GWh/an, la centrale hydroélectrique des Encombres (activité de production de Synergie Maurienne) couvre déjà plus de 70% des besoins annuels. Le projet de Plan Py permettra d'accroître cette part avec ainsi plus de 80% de production locale d'énergie renouvelable dans l'approvisionnement en fourniture.
Naturellement l'objectif visé à terme est d'atteindre 100%. Pour cela d'autres projets sont à l'étude, de production, mais aussi de stockage.

1.2.2. CAPACITES TECHNIQUES

Synergie Maurienne possède et exploite une centrale hydroélectrique depuis 2015, la centrale des Encombres d'une puissance de 2,5 MW, et une centrale thermique au fioul de 5 MW qui participe au mécanisme d'ajustement national.
Huit agents travaillent à Synergie Maurienne, dont 6 techniciens polyvalents. Ils assurent les missions d'exploitation et d'entretien du réseau électrique, mais aussi des unités de production (centrale thermique et centrale hydroélectrique). La plupart des interventions sont ainsi réalisées par le personnel de Synergie Maurienne. Le recours à des entreprises est limité aux opérations d'envergure ou aux missions nécessitant un matériel ou un savoir-faire particulier.

À l'instar de la centrale hydroélectrique des Encombres, la centrale de Plan Py sera exploitée par le personnel de Synergie Maurienne.
Une astreinte 24h/24 est assurée par l'équipe technique avec toujours deux personnes disponibles en permanence, un chargé d'exploitation et un chargé d'intervention.

1.2.3. CAPACITES FINANCIERES

Les comptes du syndicat sont approuvés chaque année en comité syndical. Les résultats définitifs de 2019 sont positifs avec un excédent global de plus de 3 M€, permettant d'envisager un budget garantissant la pérennité de l'exploitation et des investissements envisagés dans le cadre de la transition énergétique souhaitée.

PRESENTATION ET APPROBATION DU COMPTE ADMINISTRATIF 2019

Monsieur Jacques GAVROY présente le compte administratif 2019 de SYNERGIE MAURIENNE :

LIBELLE	EXPLOITATION		INVESTISSEMENT		ENSEMBLE	
	DEPENSES OU DEFICIT	RECETTES OU EXCEDENT	DEPENSES OU DEFICIT	RECETTES OU EXCEDENT	DEPENSES OU DEFICIT	RECETTES OU EXCEDENT
Résultats reportés		2 244 501,11	233 976,42		233 976,42	2 244 501,11
Opérations de l'exercice	4 818 834,75	5 895 017,42	606 702,51	982 258,34	5 425 537,26	6 877 275,76
TOTAUX	**4 818 834,75**	**8 139 518,53**	**840 678,93**	**982 258,34**	**5 659 513,68**	**9 121 776,87**
Résultats de clôture		3 320 683,78		141 579,41		3 462 263,19
Restes à réaliser			1 716 831,00		1 716 831,00	
TOTAUX CUMULES		**3 320 683,78**	**2 557 509,93**	**982 258,34**	**7 376 344,68**	**9 121 776,87**
RESULTATS DEFINITIFS		**3 320 683,78**	**1 575 251,59**			**1 745 432,19**

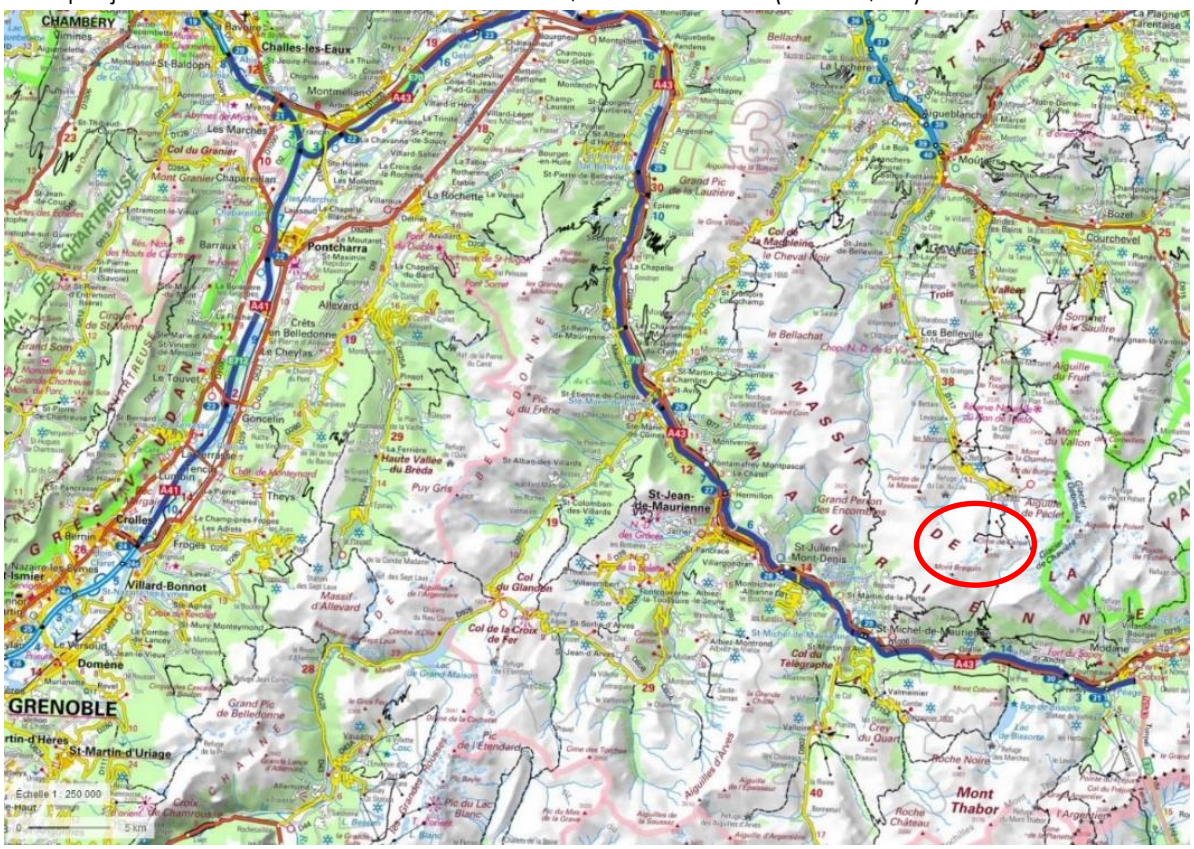
Les comptes laissent apparaître un excédent de 3 320 683,78 € en fonctionnement et un excédent de 141 579,41 € en investissement (déficit de 1 575 251,59 € si l'on tient compte des Restes A Réaliser).

Après que le Président se soit retiré, le comité syndical, après en avoir délibéré, approuve à l'unanimité le compte administratif 2019.

Extrait de la délibération du comité syndical n°2020-003, séance du 19 février 2020

1.3. SITUATION ET LOCALISATION DES OUVRAGES

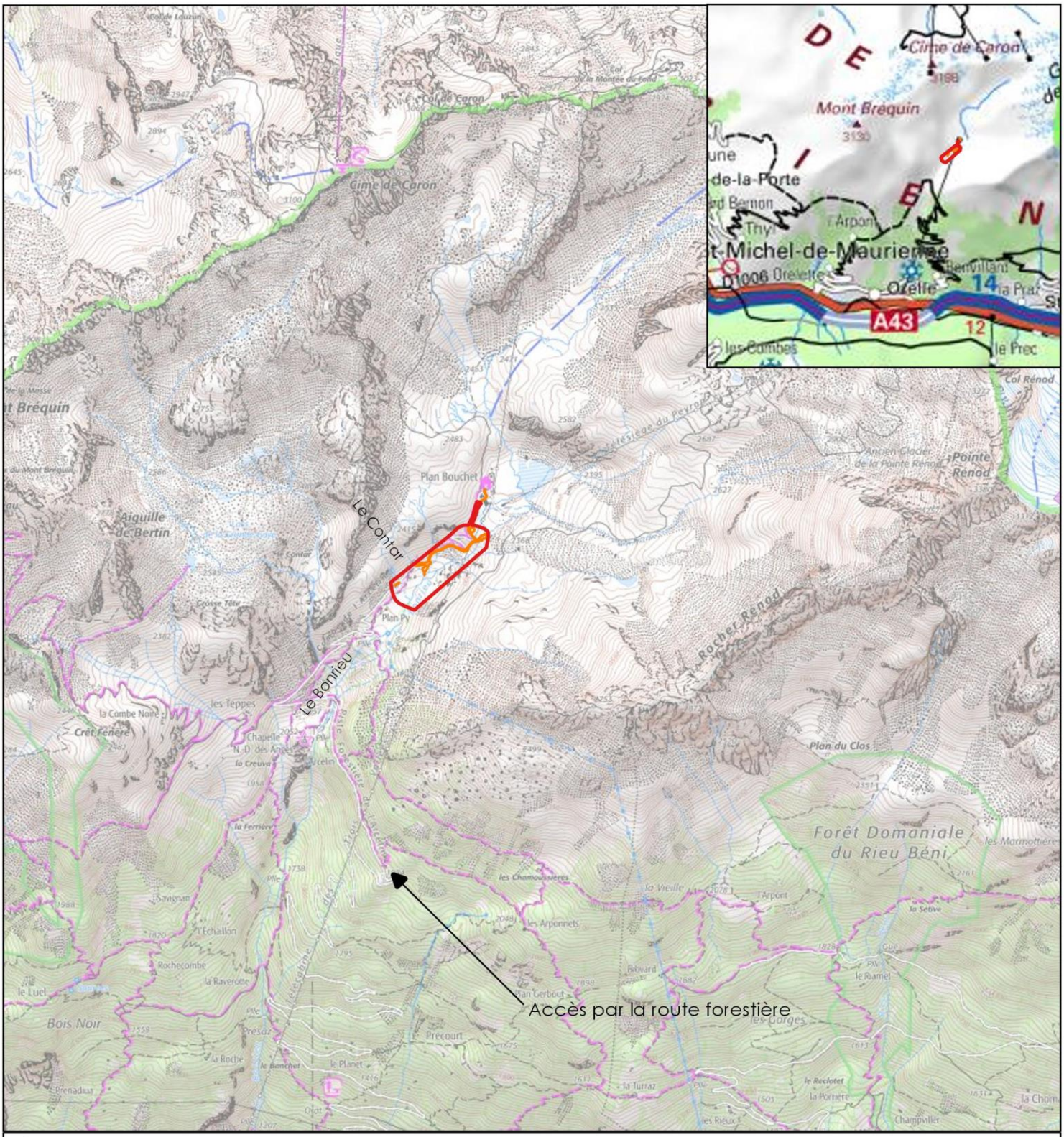
Le projet se situe sur la commune d'Orelle, en Maurienne (Savoie, 73).



Localisation du projet

Le projet est situé entre Plan Py (2230 m) et Plan Bouchet (2330 m), sur la partie haute du versant de la vallée, au niveau de l'arrivée de la télécabine d'Orelle reliant la commune au domaine skiable.
Le versant est globalement orienté Sud et Ouest et présente une pente moyenne de 40 % sur un dénivelé d'environ 1000 m. Il est dominé à l'Est par la Pointe Rénod ; la Pointe et l'Aiguille Bouchet avec le glacier du Bouchet et la Pointe de Thorens. Au Nord, il est dominé par la Cime de Caron.

Localisation



Légende

- Zone d'implantation potentielle
- Emprise du projet

N
O E
S

Échelle : 1:30 000

0 600 m

Conception: KARUM n°2018131 / E.GIVET
Données fonds de carte issues du SCAN25® - IGN - (2016)
Source de données : Synergie Maurienne, Alp'Etudes
Date : 03/04/2023

1.4. JUSTIFICATIF DE LA MAITRISE FONCIERE DU TERRAIN

1.4.1. PROPRIETE DES TERRAINS ET DES OUVRAGES

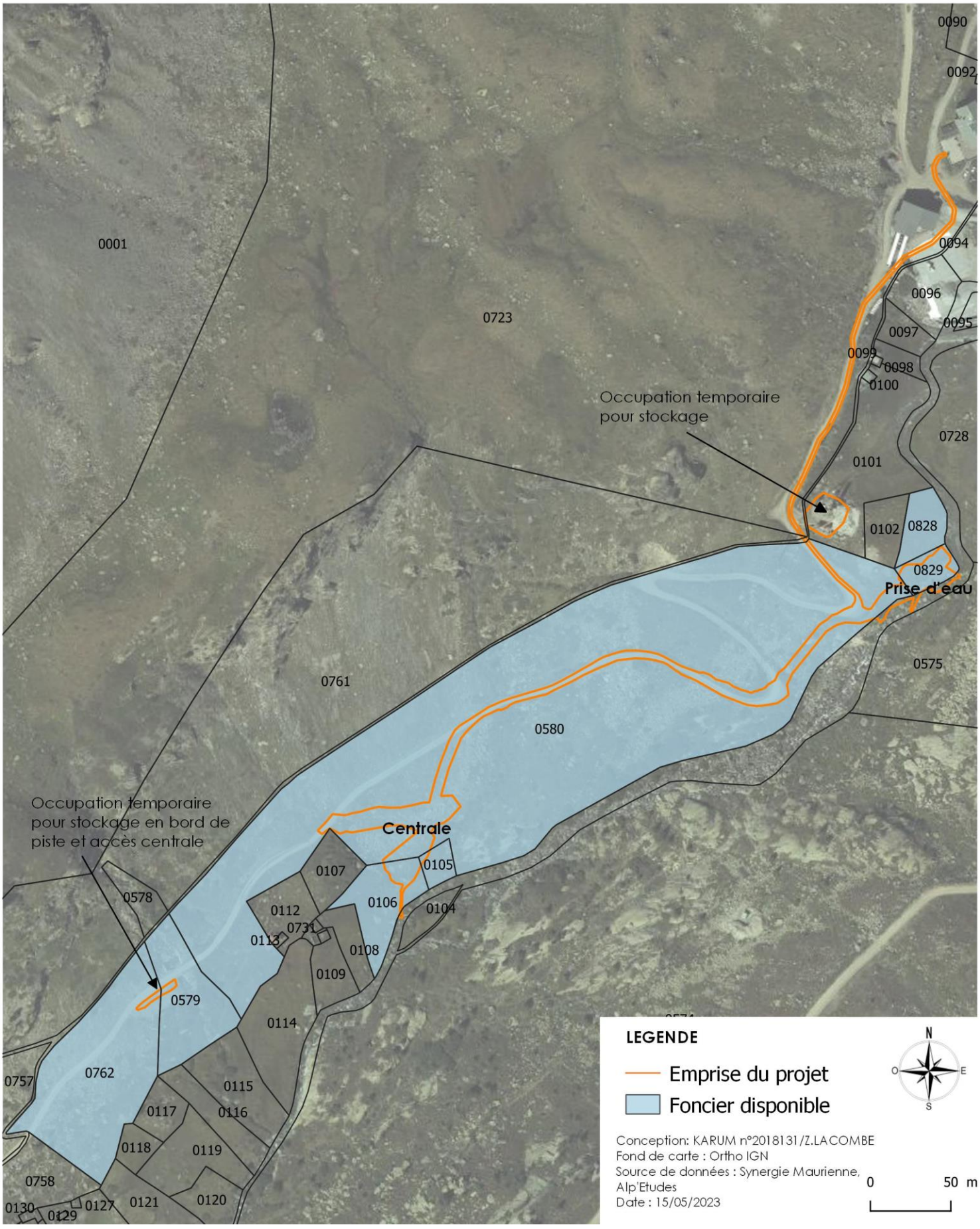
Les ouvrages sont essentiellement situés sur une piste communale et sur des terrains communaux sans enjeu pour la commune. L'acquisition d'une parcelle de terrain privé, non utilisée par son propriétaire a tout de même été nécessaire à l'élaboration du projet (propriété actuelle de Synergie Maurienne, acte de vente finalisé depuis plus de 2 ans).

Les terrains nécessaires pour l'exploitation sont listés ici et cartographiés ci-après.

SYNERGIE MAURIENNE possède la maîtrise foncière des terrains pour l'accès au site, la réalisation des travaux et l'exploitation.
Les justificatifs sont joints en annexe.

PARCELLE	STATUT
E103 (division cadastrale de 700m² sur les 1710m² de la parcelle). Lieu-dit Plan Bouchet	Parcelle divisée et acquise par Synergie, cadastrée E829
E105, E106, E574, E575, E580 et E762	Propriété de la commune d'Orelle Autorisation de construction délivrée par délibération du conseil municipal le 12 avril 2022

Maîtrise foncière pour l'exploitation


0090
0092
0001
0094
0723
0096
0095
0097
0099
0098
0100
Occupation temporaire pour stockage
0728
0101
0102
0828
0829
Prise d'eau
0575
0761
0580
Occupation temporaire pour stockage en bord de piste et accès centrale
Centrale
0107
0105
0578
0112
0106
0104
0731
0113
0108
0109
0579
0114
0757
0762
0115
0117
0116
0118
0119
0758
0130
0129
0127
0121
0120
LEGENDE
Emprise du projet
Foncier disponible
N
O
E
S
Conception: KARUM n°2018131/Z.LACOMBE
Fond de carte : Ortho IGN
Source de données : Synergie Maurienne, Alp'Etudes
Date : 15/05/2023
0
50 m

1.4.2. PRISE EN COMPTE DE LA CONCESSION EDF A L'AVAL DU SITE

EDF bénéficie d'une concession qui couvre le canal de restitution du Contar et le Bonrieu, situés à l'aval de la zone d'implantation du projet.
L'ouvrage hydroélectrique de SYNERGIE MAURIENNE restituera le débit turbiné en amont de la prise d'eau EDF.

EDF a été sollicité et ne s'oppose pas à la création d'un aménagement hydroélectrique en amont de leur prise d'eau. Notons qu'EDF n'a pas souhaité à ce jour une restitution au Contar, situé à proximité immédiate de la centrale, mais faisant partie de la concession.
L'ouvrage hydroélectrique restituera le débit turbiné en amont de la prise d'eau EDF. Cette position justifie la recherche d'un rejet directement au Bonrieu, en amont de leur concession. Comme évoqué dans le courrier d'EDF, une convention sera passée avant le démarrage de l'exploitation de la centrale de Plan Py. Le projet n'a ainsi pas d'incidence sur la concession.

Voir les échanges de courriers en annexe.

1.5. NATURE DU PROJET

1.5.1. PUISSANCE DEMANDEE

Le projet consiste en la dérivation de 1000 l/s sous 96,7 m de hauteur de chute.

- Puissance maximale brute : 976 kW
- Puissance brute : 949 kW
- Puissance nette : 909 kW
- Puissance électrique installée : 726 kW

1.5.2. DUREE DE L'AUTORISATION

L'autorisation est sollicitée pour 60 ans.

1.5.3. EVALUATION DES DEPENSES D'ETABLISSEMENT

Différentes estimations ont été réalisées pour choisir le meilleur ratio coût/productible lors de l'étude des variantes.

Techniquement et financièrement, le choix s'est porté sur une turbine Banki Crossflow qui présente un bon rendement même aux bas débits et qui présente l'avantage d'un coût réduit en installation comme en exploitation.

	Coût brut		Recettes attendue		Retour sur investissement	
Type de turbine	Tracé rive gauche	Tracé rive droite	Tracé rive gauche	Tracé rive droite	Tracé rive gauche	Tracé rive droite
Estimation basse						
Pelton	2 356 040 €	2 337 277 €	213 945	212 714	11.0	11.0
Francis	2 246 040 €	2 227 277 €	197 274	196 041	11.4	11.4
Crossflow	2 143 040 €	2 124 277 €	202 694	201 531	10.6	10.5
Estimation haute (aléas)						
Pelton	2 629 700 €	2 608 123 €	213 945	212 714	12.3	12.3
Francis	2 508 700 €	2 487 123 €	197 274	196 041	12.7	12.7
Crossflow	2 395 400 €	2 373 823 €	202 694	201 531	11.8	11.8

Tableau récapitulatif des coûts (source Étude de faisabilité Alp'Etudes)

1.5.4. EVALUATION DE LA RECETTE MOYENNE

L'investissement est estimé à 2,4 Millions d'euros (estimation haute avec aléas).
Le revenu annuel est estimé à 201 531 € (après frais d'exploitation). Le ratio de retour sur investissement est estimé entre 10,5 et 11,8 (source Alp'Etudes).

1.5.5. PROPOSITION DE REPARTITION ENTRE LES COMMUNES INTERESSEES DE LA VALEUR LOCATIVE DE LA FORCE MOTRICE DE LA CHUTE ET DE SES AMENAGEMENTS

100% de la valeur locative de la force motrice sera cédée à la commune d'Orelle, seule collectivité propriétaire de terrains.

CHAPITRE 2. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES OUVRAGES ET JUSTIFICATIONS TECHNIQUES

La description du projet est développée dans le chapitre « description du projet » de la pièce « Étude d'Impact ».

CHAPITRE 3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Le projet est soumis à autorisation environnementale unique, car le projet est soumis autorisation d'exploiter au titre du code de l'énergie (projet de 976 kW de puissance maximale brute) et est soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau (IOTA). Les rubriques sollicitées au titre de la loi sur l'eau sont les suivantes :

> Autorisation : 1.2.1.0, 2.2.1.0,

> Déclaration : 3.1.1.0, 3.1.2.0, 3.1.4.0, 3.2.2.0, 3.3.5.0

Le projet fait l'objet d'une étude d'impact suite à examen au cas par cas.

Le projet fait l'objet d'une demande de dérogation espèces protégées.

Le projet n'est pas soumis à une demande de défrichement.

Cette autorisation est encadrée par différents textes :

> Décret n° 2022-422 du 25 mars 2022 relatif à l'évaluation environnementale des projets

> Décret n° 2019-1352 du 12 décembre 2019 portant diverses dispositions de simplification de la procédure d'autorisation environnementale 17/01/2020)

> Rapport du Président de la République relatif à l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017

> Ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale

> Décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale

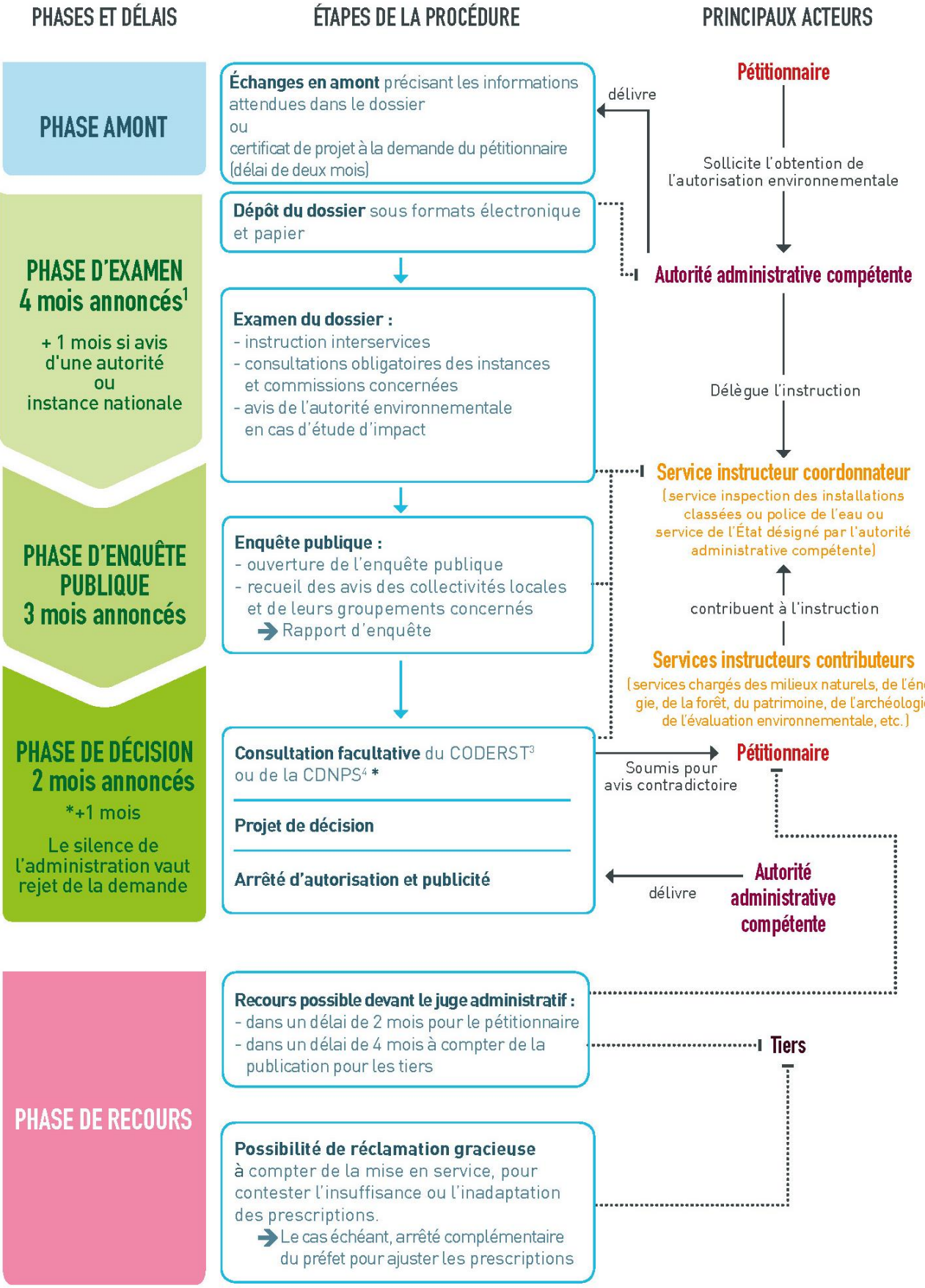
> Décret n° 2017-82 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale

> Titre VIII du Code de l'environnement (10/03/2017)

Les étapes et les acteurs de la procédure sont rappelés dans ce schéma ci-après (source : Plaquette « L'autorisation environnementale : des démarches simplifiées, des projets sécurisés »).

L'autorisation environnementale ne dispense pas de l'obtention des autorisations d'urbanisme pour le projet. La vérification de la compatibilité du projet avec le document d'urbanisme interviendra en fin de procédure.

LES ÉTAPES ET LES ACTEURS DE LA PROCÉDURE



1. Ces délais peuvent être suspendus, arrêtés ou prorogés : délai suspendu en cas de demande de compléments ; possibilité de rejet de la demande si dossier irrecevable ou incomplet ; possibilité de proroger le délai par avis motivé du préfet. 2. CNPN : Conseil national de la protection de la nature. 3. CODERST : Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. 4. CDNPS : Commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

DICOM-SPES/PLA/16269 - Janvier 2017 - Crédits photos : page 1 : Thierry Degen (cours d'eau x2), Arnaud Bouissou/Terra (éolienne), page 2 : Aurélien Miralles, page 3 : Arnaud Bouissou/Terra, Laurent Mignaux/Terra

3.1. AUTORISATION D'EXPLOITER AU TITRE DU CODE DE L'ENERGIE

L'hydroélectricité est réglementée par l'État depuis la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique, qui stipule que « nul ne peut disposer de l'énergie des marées, des lacs et des cours d'eau […] sans une concession ou une autorisation de l'État » (article L.511-1 du code de l'énergie).

On distingue donc ces deux cadres juridiques pour les installations hydroélectriques suivant la puissance maximale brute (PMB) des installations : le régime de l'autorisation pour les puissances inférieures à 4,5MW et le régime des concessions pour les installations de plus de 4,5MW.

Ces installations nécessitent l'obtention d'une autorisation environnementale, délivrée par le préfet pour une durée limitée, et dont les règles d'exploitation dépendent des enjeux environnementaux du site concerné. L'autorisation d'exploiter au titre du livre V du code de l'énergie est alors comprise dans l'autorisation environnementale délivrée par le préfet selon la nomenclature loi sur l'eau dite « IOTA ».

CATEGORIE DE PROJET	PROJETS SOUMIS AU REGIME DE L'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENERGIE	PROJETS SOUMIS AU REGIME DE LA CONCESSION AU TITRE DU CODE DE L'ENERGIE
Installation hydroélectrique.	Installations d'une puissance maximale brute totale inférieure à 4,5 MW. **Puissance maximale brute du projet : 976 kW** **Projet soumis au régime de l'autorisation**	Installations d'une puissance maximale brute totale supérieure à 4,5 MW.

3.2. LISTE DES RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU CONCERNEES PAR LE PROJE

Le tableau suivant liste les rubriques de la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement pour lesquelles le projet est concerné.

Le projet est ainsi soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau en application des rubriques 1.2.1.0, 2.2.1.0,
Il est également soumis à déclaration pour les rubriques 3.1.1.0, 3.1.2.0, 3.1.4.0, 3.2.2.0.

TITRE III IMPACT SUR LE MILIEU AQUATIQUE OU SUR LA SECURITE PUBLIQUE	PROJETS SOUMIS A AUTORISATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU	PROJETS SOUMIS A DECLARATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU	ÉLEMENTS DU PROJET
1.2.1.0	À l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe :		Équipement à 900 l/s soit 3240 m³/h au maximum, Q cours d'eau – Q réservé (plus de 5%) : **AUTORISATION**
	1° D'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1 000 m³/heure ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau	2° D'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m³/heure ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau	
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :		Imperméabilisation réduite à l'usine : Projet en dessous des seuils de déclaration ou autorisation
	1° Supérieure ou égale à 20 ha	2° Supérieure à 1 ha, mais inférieure à 20 ha	
2.2.1.0	Rejet dans les eaux douces superficielles susceptibles de modifier le régime des eaux, à l'exclusion des rejets visés à la rubrique 2.1.5.0 ainsi que des rejets des ouvrages visés aux rubriques 2.1.1.0 et 2.1.2.0, la capacité totale de rejet de l'ouvrage étant :		Au débit d'équipement, jusqu'à 77 760 m³/jour : **AUTORISATION**
	1° Supérieure ou égale à 10 000 m³/j ou à 25 % du débit moyen interannuel du cours d'eau	2° Supérieure à 2 000 m³/j ou à 5 % du débit moyen interannuel du cours d'eau, mais inférieure à 10 000 m³/j et à 25 % du débit moyen interannuel du cours d'eau	
3.1.1.0	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : 1° Un obstacle à l'écoulement des crues	-	Sans objet. Les ouvrages ne constituent pas un obstacle à l'écoulement des crues.
	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : 2° Un obstacle à la continuité écologique[1] :		
	a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation	b) Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm, mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation	Différence de niveau de l'ordre de 41 cm : **DECLARATION**

[1] Au sens de la présente rubrique, la continuité écologique des cours d'eau se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments

TITRE III IMPACT SUR LE MILIEU AQUATIQUE OU SUR LA SECURITE PUBLIQUE	PROJETS SOUMIS A AUTORISATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU	PROJETS SOUMIS A DECLARATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU	ÉLEMENTS DU PROJET
3.1.2.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur[2] d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau :		Modification du profil en long sur 18 m et du profil en travers sur la pleine largeur (soit 8,2 m à ce niveau) : **DECLARATION**
	1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m	2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m	
3.1.4.0	Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes :		
	1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m	2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m, mais inférieure à 200 m	Rejet de la conduite de restitution dans le lit du Bonrieu (tête béton). Largeur de moins de 2 mètres **DECLARATION**
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur[3] d'un cours d'eau :		
	1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m²	2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m²	Canal de dessablage et ses abords : 150m² : **DECLARATION**
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :		Pas de destruction de zone humide
	1° Supérieure ou égale à 1 ha	2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha	
3.2.5.0	Barrage de retenue et ouvrages assimilés relevant des critères de classement prévus par l'article R. 214-112	-	Seuil non classé comme barrage
3.3.5.0	Travaux, définis par un arrêté du ministre chargé de l'environnement, ayant uniquement pour objet la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques, y compris les ouvrages nécessaires à cet objectif		Sans objet

[2] Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.
[3] Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur.

3.3. LISTE DES RUBRIQUES DE L'ETUDE D'IMPACT CONCERNEES PAR LE PROJET

Par décision n°2019-ARA-KKP-1798, l'autorité environnementale a décidé que le projet est soumis à évaluation environnementale en application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement.

CATEGORIE DE PROJET	PROJETS SOUMIS A EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	PROJETS SOUMIS A EXAMEN AU CAS PAR CAS	ÉLEMENT DE PROJET ET DECISION DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE
29. Installations destinées à la production d'énergie hydroélectrique.	Installations d'une puissance maximale brute totale supérieure à 4,5 MW.	Nouvelles installations d'une puissance maximale brute totale inférieure ou égale à 4,50 MW. Augmentation de puissance de plus de 20 % des installations existantes.	Puissance maximale brute du projet : 976 KW **Projet soumis à Cas par cas**

3.4. AUTRES PRESCRIPTIONS POTENTIELLES NON SOLLICITEES

ABSENCE DE DEFRICHEMENT

Le site d'implantation du projet ne concerne aucun boisement.

CHAPITRE 4. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

L'article R122-5 du Code de l'environnement précise le contenu de l'étude d'impact qui comporte :
« 1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ; »

Le contenu de l'étude d'impact correspond à la législation en vigueur du Code de l'environnement, comme indiqué dans le tableau des correspondances suivant. Le résumé synthétise toutes les parties de l'étude d'impact à savoir :

MENTIONS DE L'ARTICLE R122-5 MODIFIE PAR LE DECRET N°2017-626 DU 2 AVRIL 2017	PARTIES DU RESUME
« 1° Un résumé non technique […] »	Objet de ce chapitre
« 2° Une description du projet […] »	Chapitre 4.1
« 3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement […] et de leur évolution […] »	Chapitre 4.7
« 4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet […] »	Chapitre 4.2
« 5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement […] »	Chapitre 4.3
« 6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques […] »	Chapitre 4.4
« 7° Une description des solutions de substitution raisonnables […] »	Chapitre 4.5
« 8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage […]»	Chapitre 4.6 Chapitre 4.8 Chapitre 4.9
« 9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées […] »	
« 10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement […] »	Chapitre 4.11
« 11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ; »	Chapitre 4.12

Ce résumé comporte les éléments attendus pour l'évaluation environnementale d'un dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, y compris la justification de la compatibilité du projet avec certains plans et programme (Chapitre 4.10).

L'étude d'impact décrit et apprécie les incidences notables du projet sur les facteurs suivants :

FACTEURS DE L'ARTICLE L122-1 MODIFIE PAR LA LOI N°2018-148 DU 2 MARS 2018	THEMATIQUES ASSOCIEES DANS LA PRESENTE ETUDE D'IMPACT
1° La population et la santé humaine	Population et santé humaine
2° La biodiversité	Biodiversité
3° Les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat	Milieux physiques
4° Les biens matériels	Population et santé humaine
4° Le patrimoine culturel et le paysage	Patrimoine et paysage
5° L'interaction entre les facteurs mentionnés aux 1° et 4°	Population et santé humaine

4.1. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet de microcentrale se situe sur la commune d'Orelle, en Maurienne (Savoie, 73). Le projet consiste en la dérivation du Bonrieu d'Orelle sur 430 ml, avec un débit 1000 l/s maximum sous 96,7 m de hauteur de chute.
Cette centrale d'une capacité de production estimée à 1,5 GWh participera à la fourniture en électricité des 3000 abonnés situés sur les communes desservies par le Syndicat Synergie Maurienne, à savoir, Orelle, St Michel de Maurienne et St Martin la Porte.
Ce projet de Plan Py, en complément d'autres moyens de production détenus et exploités par le Syndicat, permettra ainsi de porter de 70% à plus de 80% la part d'Energies Renouvelables dans l'approvisionnement annuelle et de contribuer à l'ambition d'atteindre 100% des besoins dans les prochaines années.

Les principales caractéristiques hydrauliques de l'ouvrage sont les suivantes :

> Le débit réservé est fixé à 10% du module, conformément à l'étude écologique.

> Le débit maximal dérivé est de 1334 l/s, avec arrêt probable du 15 décembre au 15 mars. L'analyse du productible selon plusieurs débits d'équipement et l'étude de l'optimum économique concluent sur un débit d'équipement de 1000 l/s, soit un débit d'armement à 100 l/s. L'étude hydrologique a conclu sur un débit réservé à 26 l/s. Le débit à engouffrer est donc au minimum de 1026 l/s. Il a été choisi de prévoir une prise d'eau avec une capacité 30 % supérieure soit 1334 l/s.

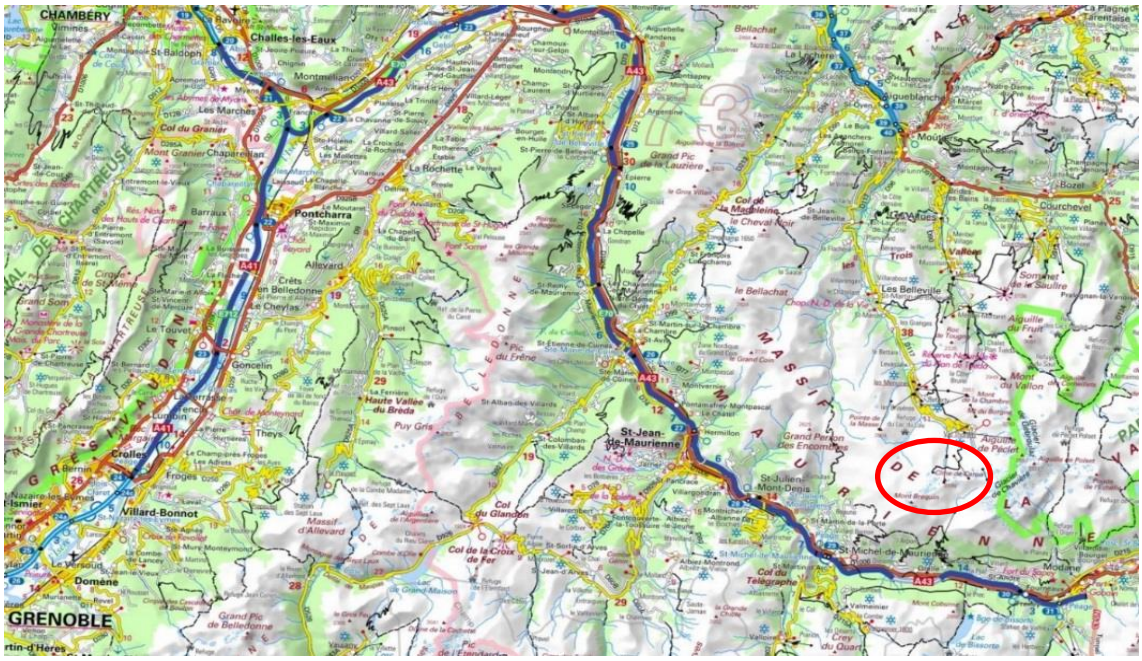
> Il est envisagé une solution de prise d'eau à 2331,50 m et une centrale à 2234,30 m. La restitution est à 2230,50 m.

> Le niveau de régulation est fixé à 2331 m NGF. Le turbinage est fixé à 2234,30 m NGF. La hauteur de chute brute maximale est de 96,7 m maximum.

> La puissance maximale brute (PMB) sous 1000 l/s entre la prise et la restitution (99,48 m) est de 976 kW.

> En dehors des volumes utiles au fonctionnement de la prise (dessableur, 5m³), il n'est prévu aucun volume de stockage.

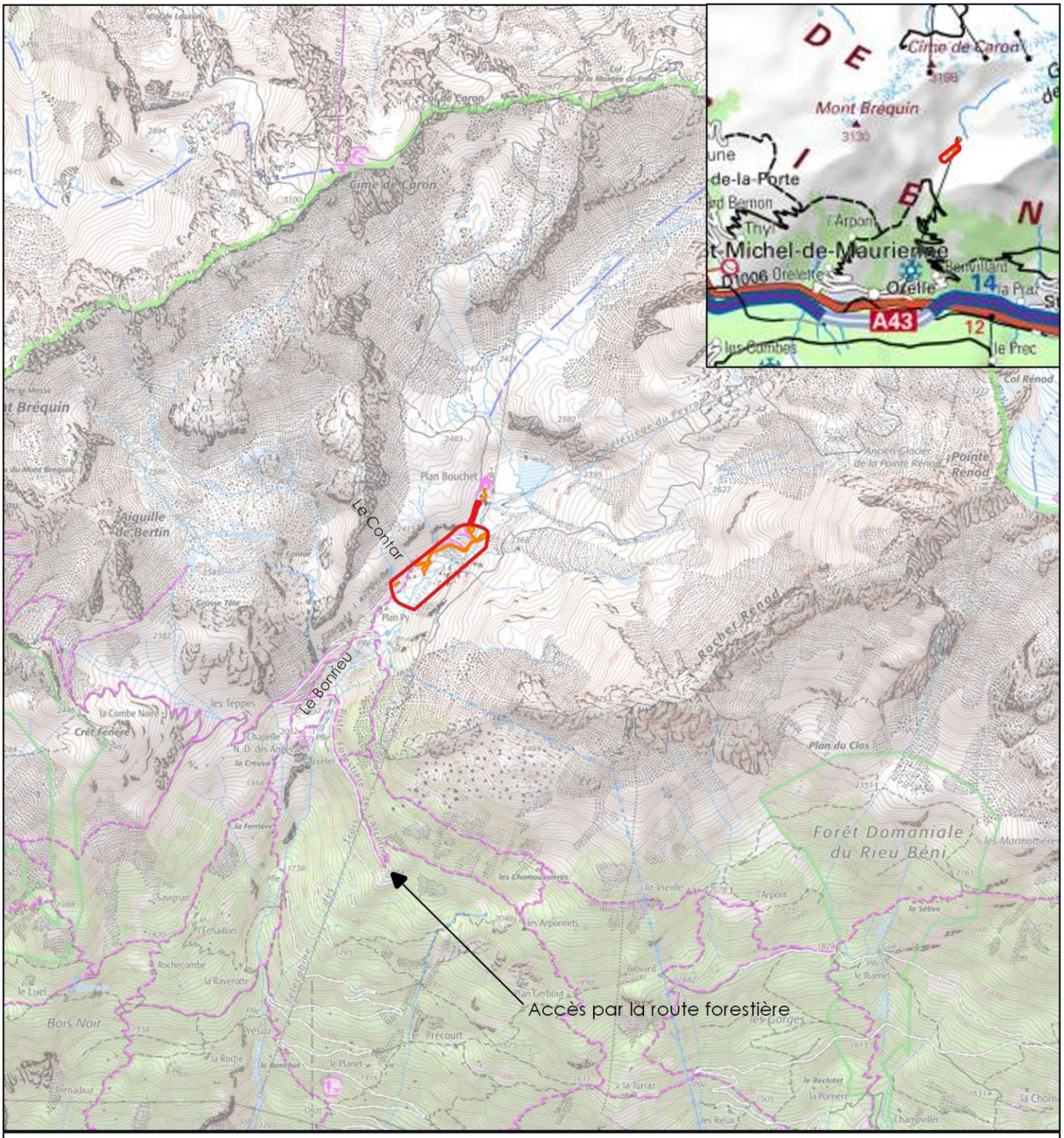
Cinq types d'équipement sont à créer : la prise d'eau, la conduite forcée, l'unité de production couplée au bâtiment d'exploitation et la conduite de restitution, ainsi que le raccordement. La restitution électrique se fera sur un poste de livraison à Plan Bouchet localisé dans un bâtiment existant, via un réseau enterré.



Localisation du projet

Localisation du projet dans le Vallon de Plan Py

Localisation



Légende

- Zone d'implantation potentielle
- Emprise du projet

Échelle : 1:30 000

0 600 m

Conception: KARUM n°2018131 / E.GIVET
Données fonds de carte issues du SCAN25® - IGN - (2016)
Source de données : Synergie Maurienne, Alp'Etudes
Date : 03/04/2023

4.1.1. LA PRISE D'EAU

L'ouvrage se situera au niveau d'un rétrécissement du lit mineur, en amont de deux rochers, distants de 5 m. Ce site présente un faible encaissement. Il est facilement accessible par la piste de l'Arcellin puis par un terrain enherbé présentant un relief peu accidenté sur environ 30 m depuis le virage de la piste.

Le site d'implantation de la prise d'eau

Le projet de prise d'eau : une adaptation aux enjeux écologiques et paysagers (toit-terrasse, piste suivant un bras du cours d'eau, prise d'eau hors enjeux plantes protégées)

4.1.2. LA CONDUITE FORCEE

Le tracé retenu se situe en rive droite. La canalisation suivra au maximum la piste existante qui supportera des charges roulantes importantes. Le linéaire de conduite s'élève à 440 ml.
L'étude géotechnique préliminaire a permis de valider le tracé décrit.

Vue d'ensemble de la partie aval de la canalisation sous la piste

Vue d'ensemble à l'arrivée de la conduite sur le site de l'usine de production (à l'aval de la piste)

4.1.3. LA CENTRALE ET LA CONDUITE DE RESTITUTION

Le bâtiment d'exploitation sera implanté sur la parcelle E 106 qui est communale.
Son implantation a été définie en fonction des zones sensibles à protéger (zone humide ou présence de la Swertie vivace protégée) ou à éviter dans la mesure du possible (Thym, Joubarbes, Aulnes verts…). D'autres implantations ont été envisagées puis abandonnées au regard de forts enjeux environnementaux (voir chapitre sur l'étude des variantes).

De ce fait, il a été proposé un bâtiment sur 2 niveaux avec accès par le haut. Le bâtiment sera semi-enterré afin de l'insérer dans le paysage. Une toiture végétale a été privilégiée autour de l'accès véhicules, permettant de restaurer des surfaces végétales impactées.

L'accès au chantier se fera par la création d'une piste qui deviendra définitive pour les besoins d'exploitation. La pente de cette piste sera importante et sera donc limitée à des engins de type 6x4 avec grue pour les opérations les plus lourdes. Les opérations courantes seront réalisées à pied depuis la piste existante. Par ailleurs, l'usine sera pilotable à distance pour la plupart des commandes.

Accès à la centrale et implantation dans la pente (AVP Alp'Etudes)

Implantation de la centrale (AVP Alp'Etudes)

Département de la SAVOIE

SYNERGIE MAURIENNE
SYNDICAT D'ELECTRICITE

PROJET HYDROELECTRIQUE SUR LE BONRIEU A PLAN PY COMMUNE D'ORELLE

AVP

Plan global du projet

ALP'ETUDES
Ingénieurs - Conseils

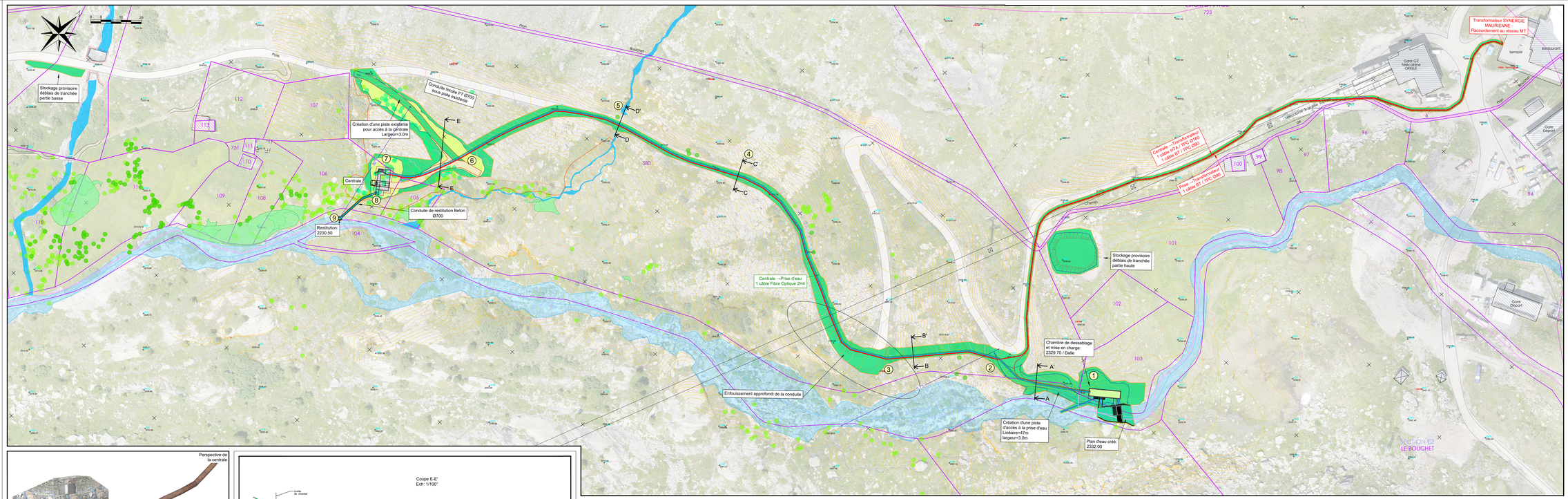
Dossier n°: 857-05	MODIFICATIONS		
	Index	Date	Objet
Plan n°: 36 209	A	26f320	Modifications des conduites--évitement zones sensibles
Date: 30/01/2020	B	16f420	Mise à jour des implantations du projet
Echelle: 1/500	C	30f920	Modifications de la conduite de restitution suite retour AVIS Art.L-2250320
Dessiné par: MAV	D		
Nota:			

Bureau d'Etudes Techniques - Centr'Alp - Parc du Pommarin
137 rue Mayoussard - 38430 MOIRANS
Tél : 04.76.35.39.58 - Fax: 04.76.35.87.14
Email: alpetudes@alpetudes.fr

- Limites parcellaires
- Ligne HT
- Zones d'habitats protégés
- Inventaire flore - Zone ponctuelle
- Inventaire flore - Zone surfacique

AMENAGEMENTS PROJETES

- (1) Repère
- Piste d'accès
- Réseau électrique
- Réseau fibre optique 2H4
- Conduites
- Talus en déblais
- Talus en remblais
- Emprises du chantier


Stockage provisoire déblais de tranchée partie basse
Conduite forcée ET ø0700 sous piste existante
Création d'une piste exigitante pour accès à la centrale Largeur=3.0m
Centrale
Conduite de restitution Beton Ø700
Restitution: 2230.50
Centrale →Prise d'eau 1 câble Fibre Optique 2H4
Enfouissement approfondi de la conduite
Chambre de dessablage et mise en charge: 2329.70 / Dalle
Création d'une piste d'accès à la prise d'eau Linéaire=47m largeur=3.0m
Plan d'eau créé : 2332.00
Stockage provisoire déblais de tranchée partie haute
Transformateur SYNERGIE MAURIENNE Raccordement au réseau MT
Centrale →Transformateur 1 câble HTA / PPC 3X185 + câble ET / TPC 3X50
Prise →Transformateur 1 câble BT/ TPC 3X95
Restaurant
Gare G2 télécabine ORELLE
Gare Départ
Gare Départ
Chemin
Le Bouchet
Le Bonrieu
Le Plan
Le Pont
Le Bonrieu
Le Bouchet
Le Bouchet
Le Bouchet

La turbine sera recouverte d'un carter sous lequel un bac de réception récupérera les eaux turbinées. Le départ de la conduite de restitution se fera au radier de ce bac.
Le cheminement proposé part d'abord sous le chemin d'accès pour éviter des espèces protégées, avant de tirer au plus court au-dessus de la zone humide afin de limiter l'impact. La conduite longera ainsi sur quelques mètres un bras secondaire du Bonrieu avant rejet.

Vue du site avec la conduite de restitution (en bleu), en aérien posé sur des dalles déjà en place

4.1.4. RACCORDEMENT

La livraison électrique se fait à Plan Bouchet, amené vis le réseau enterré jusqu'au poste de livraison situé sous un restaurant existant. Les réseaux seront enterrés sous la piste existante, sans impact sur le milieu naturel.
Les modalités de raccordement au réseau de distribution de Synergie Maurienne seront réalisées en interne, Synergie Maurienne étant propriétaire et gestionnaire des réseaux et du transformateur où sera effectué le raccordement.

Localisation de la livraison électrique à Plan Bouchet

4.1.5. NATURE DES TRAVAUX A EFFECTUER

CHANTIER : ACCES, EMPRISES, CIRCULATION, ZONES DE STOCKAGE, PRELEVEMENT D'EAU, GESTION DES EAUX PLUVIALES

L'accès au chantier se fera depuis le hameau de Bonvillard sur la commune d'Orelle par la piste forestière de l'Arcelin. L'installation de chantier se fera au niveau des remontées mécaniques. Les zones de stockage sont définies sur des sites déjà remaniés.
Le volume total d'eau prélevé est de 20 m³ maximum (phase chantier – génie civil).
La gestion des eaux (pluviales et écoulements de surface) est prise en compte dans la conception du projet et en phase chantier.

MISE EN ŒUVRE DES OUVRAGES

La mise en œuvre des ouvrages se fera dans les règles de l'art et dans le respect des préconisations environnementales (notamment vis-à-vis des pollutions et de la biodiversité).

SYNTHESE DES SURFACES ET VOLUMES TERRASSES

Le tableau présente la synthèse des surfaces et volumes terrassés. Les volumes de terre excédentaires seront déposés sur le site de stockage utilisé pour le chantier ou, le cas échéant, pour partie évacués en site de stockage en vallée.

	Prise d'eau	Conduites	Centrale	Zone de stockage	Bilan
Volume de déblais	660	1430	1250	0	3340
Volume de remblais	810	1180	790	1360 temporaire	2780
Excédents déblais/remblais	D 150	R 250	R 460	0	560
Surface terrassée (Milieux naturels et milieux anthropisés confondus)	1 037	2 569	1740	792	6 138

PLANNING PREVISIONNEL

La durée de travaux sur site est prévue ainsi :

> 4,5 mois pour la prise d'eau et la conduite (soit une saison estivale)

> 4 mois pour le bâtiment de production soit une saison estivale prolongée sur l'automne

> 17 mois, dont 3 mois sur site pour la production, le montage, les réglages et la mise en route de la turbine et des autres équipements

4.2. ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

Les principaux enjeux sont résumés ici.

ENJEUX PRINCIPAUX DU PATRIMOINE CULTUREL ET DU PAYSAGE

La zone d'étude se situe à l'étage alpin, à environ 2300 m d'altitude.
Le projet fait partie de l'unité paysagère des « Adrets de Saint-Michel-de-Maurienne et d'Orelle ». Cette unité est caractérisée par des éléments naturels et agropastoraux dont la qualité est à préserver. Le site d'étude est caractéristique de cette unité paysagère avec un paysage aménagé localement par la station de ski et présentant par ailleurs des motifs variés et préservés, caractéristique de l'étage alpin dans le Vallon de Plan Py (dalles, ressauts, cascade, prairies…). Le secteur est peu fréquenté l'été. Il ne présente aucune covisibilité avec des éléments de patrimoine reconnu, et est peu perçu depuis des points de vue avoisinants.

ENJEUX PRINCIPAUX LIES AUX MILIEUX PHYSIQUES

Le secteur n'est pas concerné par l'exploitation agricole et forestière. Le sous-sol composé majoritairement d'éboulis et de moraines présente une instabilité de surface, peu sensible vis-à-vis du projet. Les sols de pente (affleurement de schistes et micaschistes siliceux) peuvent présenter un risque d'érosion. Dans le fond de vallée, des zones humides sont alimentées par des écoulements de versants à conserver.
Le site d'étude est traversé par le Bonrieu et ses affluents (cours d'eau, écoulements et aussi par le Contar, canal de restitution d'EDF). Le Bonrieu est principalement alimenté par le ruisseau du Bouchet et par des apports provenant de l'ancien glacier de la pointe Rénod (3380 m). Les apports solides au niveau du site sont très faibles, le secteur de Plan Bouchet stockant les apports. Une étude hydraulique précise le fonctionnement du cours d'eau et permet d'établir le dimensionnement du projet d'exploitation de la microcentrale.
La qualité des eaux superficielles et souterraines est bonne. Le projet est en dehors de tout périmètre de protection de captage, mais la voie d'accès longe l'amont de périmètres rapprochés. Par ailleurs il est établi une relation entre les eaux du Bonrieu et les eaux du captage amont, quantitativement très faible, mais non négligeable, et à considérer dans le projet.
La qualité de l'air est bonne à très bonne dans le secteur d'étude.
Ces données évolueront sans doute sous l'effet du dérèglement climatique : réchauffement climatique, modification du régime des pluies, réduction du stockage d'eau en altitude. L'impact du projet sur ce sujet et la vulnérabilité du projet face à ces changements sont pris en compte dans la démarche.

ENJEUX PRINCIPAUX DE LA BIODIVERSITE

La zone d'étude est concernée par 2 ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) et une zone humide inventoriée à l'inventaire départemental

(ZONE HUMIDE « PLAN PY 73CPNS7354 »). La zone d'étude se trouve à 1 km de la ZSC « Massif de la Vanoise FR8201783 » et à 2,6 km de la ZPS « la Vanoise FR8210032 ».

La zone d'étude est couverte par 14 habitats. Les enjeux portent sur 3 habitats humides et d'intérêt communautaire relevant d'un fort enjeu de conservation, 4 autres habitats d'intérêt communautaire et 2 autres habitats humides.
Une espèce protégée et menacée, la Swertie pérenne *(Swertia perennis*), ainsi qu'une espèce protégée non menacée, le Saule glauque *(Salix glaucosericea*), ont été inventoriées sur le site d'étude.

La faune aquatique présente une richesse globalement assez importante sur le Bonrieu, sans toutefois héberger d'espèces de macro-invertébrés, de mollusques ou de crustacés menacées et/ou protégées. Il n'existe pas de population piscicole fonctionnelle (cycle biologique complet non réalisé) sur le linéaire concerné par le projet. Au regard du contexte morphologique (gorges, pentes) et donc de sa déconnection avec le peuplement piscicole de l'Arc, le Bonrieu devait initialement être apiscicole.
En ce qui concerne la faune terrestre, on note la présence :

> De 2 espèces protégées de rhopalocères (papillons de jour), se reproduisant de façon certaine sur la zone d'étude (Apollon, Azuré du serpolet) et de 2 espèces protégées s'y reproduisant probablement (Damier de la Succise, Solitaire),

> D'une espèce non protégée, mais menacée en Rhône-Alpes d'odonates, la Cordulie alpestre,

> D'une espèce non protégée et non menacée se reproduisant potentiellement sur la zone d'étude : la Grenouille rousse,

> De 17 espèces d'oiseaux protégées potentiellement nicheuses sur la zone d'étude, dont 3 menacées en Rhône-Alpes (Bruant jaune, Rousserolle verderolle et Traquet tarier) ainsi que la Perdrix bartavelle (non protégée, mais menacée),

> On note la présence potentielle de Lézard vivipare et de Lézard des murailles, deux espèces protégées, avec reproduction possible, de même que la reproduction possible du Lièvre variable (espèce non protégée menacée) et la reproduction probable de la Crossope aquatique (espèce protégée non menacée en France).

ENJEUX PRINCIPAUX VIS-A-VIS DE LA POPULATION HUMAINE

La zone d'étude est traversée par une piste d'exploitation exploitée en été et en hiver (piste de secours de la station, damée et sécurisée par le PIDA) et par un sentier.
Le site est à l'amont d'une concession EDF qui ne peut être impactée par le projet.
Le secteur est relativement peu fréquenté en saison estivale compte tenu de l'éloignement des habitants.

TABLEAU SYNTHETIQUE DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

THEME		DESCRIPTION DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU
Le patrimoine culturel et le paysage			
Patrimoine culturel	Parc National et parc naturel régional	Le projet est en dehors de tout parc national ou parc naturel régional	**NUL**
	Sites classés ou inscrits	Pas de sites à proximité du site projet. Aucune covisibilité entretenue avec le site de projet depuis les sites les plus proches.	**NUL**
	Monuments historiques	Pas de monuments historiques à proximité du site de projet. Aucune covisibilité entretenue avec le site projet depuis les monuments historiques les plus proches.	**NUL**
	Architecture contemporaine remarquable et bâti vernaculaire	Aucune architecture contemporaine remarquable inventoriée dans un rayon de plus de 5km autour du site projet. Aucun inventaire répertorié du bâti vernaculaire	**NUL**
	Sites archéologiques et zones de présomption de prescription	Aucun site archéologique n'est référencé sur la commune. Aucune zone de présomption de prescription archéologique n'est repérée sur la commune.	**NUL**
Paysage	Unité paysagère des « Adrets de Saint-Michel-de-Maurienne et d'Orelle »	La préservation des motifs de l'espace naturel et agropastoral formant le micropaysage de Plan Py	**FORT**
	Éléments paysagers sensibles (lignes de force et composantes paysagères)	Paysage très structuré parallèlement au cours d'eau avec des motifs variés, préservés et caractéristiques des milieux de l'étage alpin (dalles, ressauts, cascade, prairies…)	**FORT**
	Perceptions	Les vues sensibles concernent le sentier et la piste : importance du traitement des détails d'intégration et de finition du projet pour garantir la qualité de ces vues	**FAIBLE**
Les milieux physiques			
Terres	Agriculture	La zone d'étude ne traverse aucune surface agricole identifiée. Aucune trace d'activité agricole récente n'a été observée.	**NUL**
	Forêts	La zone d'étude ne couvre aucune zone boisée	**NUL**
Sol	Géologie	Faisabilité du projet reposant sur l'adaptation des techniques de terrassement vis-à-vis des blocs en place	**FAIBLE**
	Sensibilités géologiques	La région Rhône-Alpes ne dispose pas de ZNIEFF géologique. La zone d'étude n'est concernée ni par des sites patrimoniaux géologiques ni par des Géoparcs UNESCO	**NUL**
	Les sols	Deux types de sols dominent la zone d'étude : - les sols lithiques dans les pentes : l'enjeu porte sur la lutte contre l'érosion de surface - des sols de zones humides : ici une étude démontre que le caractère humide des zones humides est lié	**FORT**

THEME		DESCRIPTION DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU
		aux alimentations de versant. L'enjeu porte donc sur le maintien de la continuité hydraulique et l'absence d'artificialisation	
Eau	Hydrographie	Travaux sur le cours d'eau et dérivation d'eau	**FORT**
	Qualité des eaux superficielles	Maintien du bon état chimique et écologique du cours d'eau	**FORT**
	Qualité des eaux souterraines	Maintien du bon état quantitatif et chimique des masses d'eau souterraines	**FAIBLE**
	Eau potable	Les risques sanitaires sont limités au risque de pollution accidentelle lié aux accès aux chantiers.	**MOYEN**
	Eaux usées, rejets et assainissements	Aucun réseau n'est présent sur la zone d'étude. Des WC chimiques seront installés sur la base de vie du chantier.	**NUL**
	Sources d'eau thermale	Zone d'étude non concernée par un périmètre de protection d'eaux thermales	**NUL**
Air		Une qualité d'air bonne a très bonne dans le secteur de la zone d'étude	**FAIBLE**
Evolution climatique		Enjeu du dérèglement climatique	**FORT**
La biodiversité			
Zonages nature	ZNIEFF	Zone d'étude entièrement comprise dans une ZNIEFF de type I et une ZNIEFF de type II.	**FORT**
	Zones humides	Une zone humide de 9000m² inventoriée située dans la zone d'étude	**FORT**
	Réseau Natura 2000	La zone d'étude se trouve à 1 km de la ZSC « Massif de la Vanoise FR8201783 » et à 2,6 km de la ZPS « la Vanoise FR8210032 ».	**FORT**
	APPB	Sites éloignés de la zone d'étude	**NUL**
	Parc national		
	Réserve naturelle		
	Inventaire régional des tourbières		
Habitats naturels		3 habitats humides et IC relevant d'un fort enjeu de conservation, et 4 habitats IC et 2 habitats humides identifiés	**FORT**
Flore patrimoniale		Présence de 2 espèces protégées sur la zone d'étude : la Swertie pérenne (*Swertia perennis*) et le Saule glauque (*Salix glaucosericea)*	**FORT**
Flore exotique envahissante		Aucune espèce exotique envahissante n'a été relevée sur la zone d'étude.	**NUL**
Faune	Mollusques et crustacés	Richesse faunistique globalement assez importante pour un torrent alpin à forte pente.	**FAIBLE**

THEME		DESCRIPTION DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU
		Absence d'espèces de macro-invertébrés, de mollusques ou de crustacés menacées et/ou protégées	
	Poissons	Trois espèces présentes : la truite commune (*Salmo trutta* fario), la truite arc-en-ciel (*Onchorhynchus mikiss*) et la truite léopard (hybride). Population de truite commune, seule espèce protégée, totalement artificielle et non fonctionnelle.	**FAIBLE**
	Rhopalocères	Présence de 2 espèces protégées se reproduisant de façon certaine sur la zone d'étude (Apollon, Azuré du serpolet) et de 2 espèces protégées s'y reproduisant probablement (Damier de la succise, Solitaire).	**FORT**
	Odonates	Présence d'une espèce non protégée, mais menacée en Rhône-Alpes : la Cordulie alpestre. Cette espèce se reproduit sur la zone d'étude.	**FORT**
	Amphibiens	Présence d'une espèce non protégée et non menacée se reproduisant potentiellement sur la zone d'étude : la Grenouille rousse.	**FAIBLE**
	Reptiles	Reproduction possible de deux espèces protégées, le Lézard vivipare et le Lézard des murailles	**MOYEN**
	Avifaune	17 espèces protégées potentiellement nicheuses sur la zone d'étude, dont 3 menacées en Rhône-Alpes (Bruant jaune, Rousserolle verderolle et Traquet tarier) + Perdrix bartavelle (non protégée, mais menacée)	**FORT**
	Chiroptères	Absence de gîte arboricole et de gîte en falaise favorable aux chiroptères. Présence potentiel de gîtes favorables derrière volets et combles d'un chalet présent sur la zone d'étude. Secteur favorable à la chasse des chiroptères	**MOYEN**
	Mammifères	Reproduction probable d'une espèce protégée non menacée d'extinction en France : la Crossope aquatique. Reproduction possible d'une espèce non protégée menacée : le Lièvre variable.	**FORT**
Continuités écologiques		L'enjeu porte sur la préservation de la fonctionnalité du réservoir de biodiversité le long du Bonrieu. Présence d'infranchissables (naturels et artificiels) sur le linéaire d'étude dont des cascades de plusieurs mètres.	**FAIBLE**
LA POPULATION ET LA SANTE HUMAINE			
Environnement humain	Commodités de voisinage	Aucune habitation à proximité du site projet. Accès par une voie communale.	**NEGLIGEABLE**
	Activités estivales	Un chemin de randonnée et une piste d'exploitation traversent le site d'étude. Le Bonrieu est aleviné.	**FORT**
Biens matériels		Possible interaction du projet la concession EDF	**FORT**
Santé humaine		A ce jour, aucun enjeu spécifique n'est lié à ce type de projet. L'enjeu est jugé négligeable au regard de la nature du projet	**NEGLIGEABLE**

4.3. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Les incidences du projet sur les différentes thématiques environnementales sont évaluées pour les thématiques à enjeux faibles à forts. **Ces incidences sont évaluées <u>avant</u> application de la séquence Eviter/Réduire/Compenser.**

Les incidences potentielles repérées les plus sensibles sont les suivantes :

- Paysage : risque de dégradation de l'ambiance paysagère de Plan Py (selon modalités de terrassements et choix de qualité architecturale), notamment pour les quelques vues rapprochées
- Géologie et sols : risque d'érosion superficielle des sols de pente et risque d'assèchement localisé des sols de zone humide
- Eau (hydrographie, qualité des eaux superficielles et souterraines, eau potable) : risque d'interception des écoulements, risque de dégradation des eaux voire de pollution des zones de captage d'eau potable en phase travaux
- Air et climat : émissions limitées de GES et de substances polluantes
- Biodiversité :
  - ZNIEFF : risque de destruction de Swertie vivace au sein de la ZNIEFF
  - Zones humides inventoriées : risque de pollution, dégradation des habitats, assèchements
  - Habitats naturels : emprise des travaux sur 0,5ha d'habitats naturels et dégradation temporaire de 608 m² de zone humide
  - Flore patrimoniale : risque de destruction de deux espèces protégées direct et indirect par altération de leur habitat
  - Faune :
    - Faune aquatique : risque de dégradation de la qualité des eaux
    - Papillons de jour (Rhopalocères) : risque de destruction d'habitats d'espèce protégée et risque de mortalité d'espèces protégées
    - Odonates/amphibiens : risques en lien avec le risque de destruction d'habitats humides et le risque d'écrasement/pollution en phase chantier
    - Reptiles : risque de faible perte d'habitats voire de mortalité en phase travaux
    - Avifaune : risque de mortalité en phase travaux si absence d'adaptation du calendrier
    - Mammifères : destruction/altération de l'habitat de la Crossope aquatique, risque de mortalité et de dérangement de cette espèce
- Population : risque d'impact potentiel en phase travaux de la fermeture temporaire de la piste et du sentier sur la zone chantier

L'analyse de l'ensemble des incidences est synthétisée dans le tableau ci-après

Theme		Niveau enjeu	Incidence notable			
			Nature	Type	Duree	Niveau
Le paysage						
Paysage	Unités paysagères	**FORT**	Le projet n'est pas de nature à remettre en cause l'équilibre de l'unité paysagère identifiée par la charte architecturale et paysagère de Maurienne compte tenu de sa faible emprise et de la nature des travaux.	**Direct**	**Temporaire** (cicatrisation de la végétalisation) **+Permanent**	**FAIBLE**
	Éléments paysagers sensibles	**FORT**	- En l'absence de mesures spécifiques, risques de dégradation de l'ambiance paysagère de Plan Py par les terrassements dans les rochers, sur les talus, et par la qualité architecturale du bâti.	**Direct**	**Temporaire** (cicatrisation de la végétalisation) **+Permanent**	**MOYEN**
	Perceptions	**FAIBLE**	En l'absence de mesures, risque de perceptions dégradées depuis des vues rapprochées sur le projet (centrale et ses abords et talus de piste en particulier)	**Direct**	**Temporaire** (cicatrisation de la végétalisation) **+Permanent** (bâti/terrassements)	**MOYEN**
Les milieux physiques						
Sol	Géologie	**FAIBLE**	Faisabilité géotechnique encadrée	**Direct**	**Permanent**	**NEGLIGEABLE**
	Les sols	**FORT**	Sols lithiques : risques d'érosion superficielle en l'absence de mesures spécifiques Sols de zones humides : risques d'assèchement localisé lié à la conduite en l'absence de mesures	**Direct**	**Temporaire**	**FORT**
Eau	Hydrographie et fonctionnement hydraulique	**FORT**	Aménagement du lit mineur et réduction du débit en fonctionnement inhérents à la nature du projet. Des écoulements et cours d'eau pourraient être interceptés par la conduite forcée en l'absence de mesures spécifiques	**Direct**	**Permanent**	**MOYEN**

Theme		Niveau enjeu	Incidence notable			
			Nature	Type	Duree	Niveau
	Qualité des eaux superficielles et souterraines	**FAIBLE**	Risque de dégradation des eaux durant la phase travaux	**Direct**	**Temporaire**	**FAIBLE**
	Eau potable	**MOYEN**	Risque de pollution de la zone de captage en phase travaux	**Indirect**	**Temporaire**	**MOYEN**
Air et climat	Des incertitudes sur le régime des pluies, du rythme de fonte du permafrost alimentant les cours d'eau de montagne et une diminution des débits disponibles. Une montée des cours d'eau est à prévoir ainsi qu'une baisse des régimes hydrologiques.	**FORT**	Le projet est émetteur d'une faible quantité de GES	**Indirect**	**Temporaire**	**FAIBLE**
			Le changement climatique et les débits prévus dans les années à venir ne vont pas impacter le fonctionnement de la centrale hydroélectrique sur sa durée de vie sous réserves de l'analyse de l'évolution des débits			
La biodiversité						
Zonages nature	ZNIEFF	**FORT**	Risque de destruction de Swertie vivace au sein de la ZNIEFF	**Direct**	**Permanent**	**FORT**
	Zones humides	**FORT**	Risques de pollution, dégradation des habitats, assèchement…	**Direct/ Indirect**	**Permanent/ Temporaire**	**FORT**

Theme		Niveau enjeu	Incidence notable			
			Nature	Type	Duree	Niveau
	Réseau Natura 2000	**FORT**	Absence d'impact significatif sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire du site de la Vanoise	**Direct/ Indirect**	**Permanent/ Temporaire**	**NEGLIGEABLE**
Habitats naturels		**FORT**	Emprise des travaux sur 0,5 hectare d'habitats naturels	**Direct**	**Permanent / Temporaire**	**FORT**
			Risque de perturbation de l'alimentation en eau des zones humides	**Indirect**	**Temporaire**	
			Risque de pollution (particules fines et hydrocarbures) du cours d'eau et des zones humides situées à proximité et en aval des travaux	**Indirect**	**Temporaire**	
			Risque de dégradation des affluents de la zone humide	**Indirect**	**Temporaire**	
Flore patrimoniale		**FORT**	Risque de destruction de 2 espèces protégées par la divagation des engins de chantier et les emprises travaux	**Direct**	**Temporaire**	**FORT**
			Risque de dégradation de 2 espèces protégées par l'altération de leur habitat	**Indirect**	**Permanent**	
Faune	Faune aquatique	**FAIBLE**	Destruction des habitats sur les emprises des constructions	**Direct**	**Permanent**	**NEGLIGEABLE**
			Modification des habitats dans le tronçon court-circuité	**Direct**	**Permanent**	**FAIBLE**
			Risque de dégradation de la qualité des eaux en phase travaux	**Direct**	**Temporaire**	**FORT**
			Risque de mortalité de la faune en phase travaux	**Direct**	**Temporaire**	**FAIBLE**
	Papillons rhopalocères	**FORT**	Destruction d'habitats d'espèces protégées	**Direct**	**Permanent / Temporaire**	**FAIBLE**

Theme		Niveau enjeu	Incidence notable			
			Nature	Type	Duree	Niveau
			Risque de mortalité d'espèces protégées	**Direct**	**Temporaire**	**FAIBLE**
	Odonates	**FORT**	Risque de destruction d'habitats humides	**Direct et indirecte**	**Permanent**	**NEGLIGEABLE**
			Risques de mortalité d'individus en phase chantier (écrasement, pollution)	**Direct et indirect**	**Temporaire**	**MOYEN**
	Amphibiens	**FAIBLE**	Risque de destruction d'habitats humides	**Direct et indirecte**	**Permanent**	**NEGLIGEABLE**
			Risques de mortalité d'individus en phase chantier (écrasement, pollution)	**Direct et indirect**	**Temporaire**	**MOYEN**
	Reptiles	**MOYEN**	Perte négligeable d'habitats pour le Lézard vivipare	**Indirect**	**Temporaire**	**NEGLIGEABLE**
			Risque de mortalité en phase travaux	**Direct**	**Temporaire**	**NEGLIGEABLE**
	Avifaune	**FORT**	Perte d'habitats	**Direct**	**Permanent**	**FAIBLE**
			Risque de mortalité en phase travaux	**Direct**	**Temporaire**	**MOYEN**
			Risque de dérangement en phase travaux	**Indirect**	**Temporaire**	**FAIBLE**
	Chiroptère	**MOYEN**	Dégradation d'habitats de chasse	**Direct**	**Permanent**	**NEGLIGEABLE**
	Mammifères	**FORT**	Destruction/altération d'habitats de la Crossope aquatique	**Indirect**	**Temporaire/Permanent**	**FAIBLE**
			Risque de mortalité de la Crossope aquatique	**Direct**	**Temporaire/Permanent**	**FAIBLE**
			Risque de dérangement	**Indirect**	**Temporaire**	**NEGLIGEABLE**

THEME	NIVEAU ENJEU	INCIDENCE NOTABLE			
		NATURE	TYPE	DUREE	NIVEAU
Continuités écologiques	**FAIBLE**	Pas d'augmentation d'obstacles infranchissables à la montaison et/ou à la dévalaison des poissons dont la population est par ailleurs non fonctionnelle	**Direct**	**Permanent**	**NEGLIGEABLE**
		Ajout d'un obstacle au déplacement le long de la berge pour la Crossope aquatique	**Direct**	**Permanent**	**FAIBLE**
La population et la santé humaine					
Environnement humain (activités estivales)	**FORT**	Impact potentiel de la fermeture de la piste pour la maintenance estivale du domaine et pour la fréquentation pédestre et la pêche	**Direct**	**Permanent Temporaire**	**FORT**
Biens matériels	**FORT**	Modifications négligeables du débit lors des travaux et de l'exploitation : absence d'incidence sur la concession EDF	**Direct**	**Permanent**	**NEGLIGEABLE**

4.4. LE PROJET FACE AUX RISQUES

La vulnérabilité du projet face au risque est la suivante.

RISQUES	TYPE ALEAS	PRESCRIPTIONS POUR LE PROJET	INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT EN CAS D'ALEAS*
Risques technologiques	-	-	-
Hydrologiques	Inondation	Volume du barrage réduit	-
	Assèchement du lit court-circuité	Débit réservé	Cf analyse sur les milieux aquatiques*
Avalanche	Zone d'avalanches	Enfouissement des canalisations Adaptation du bâtiment de la centrale	En l'absence de mise en œuvre des mesures, risques potentiels sur la zone humide en contrebas*
Séisme	Niveau modéré	Dimensionnement des ouvrages de génie civil	En l'absence de mise en œuvre des mesures, risques potentiels sur la zone humide et la turbidité du Bonrieu*
Vulnérabilité au changement climatique	Évolution du régime des eaux	Adaptation potentielle des périodes d'exploitation	En l'absence d'adaptation, baisse de production*

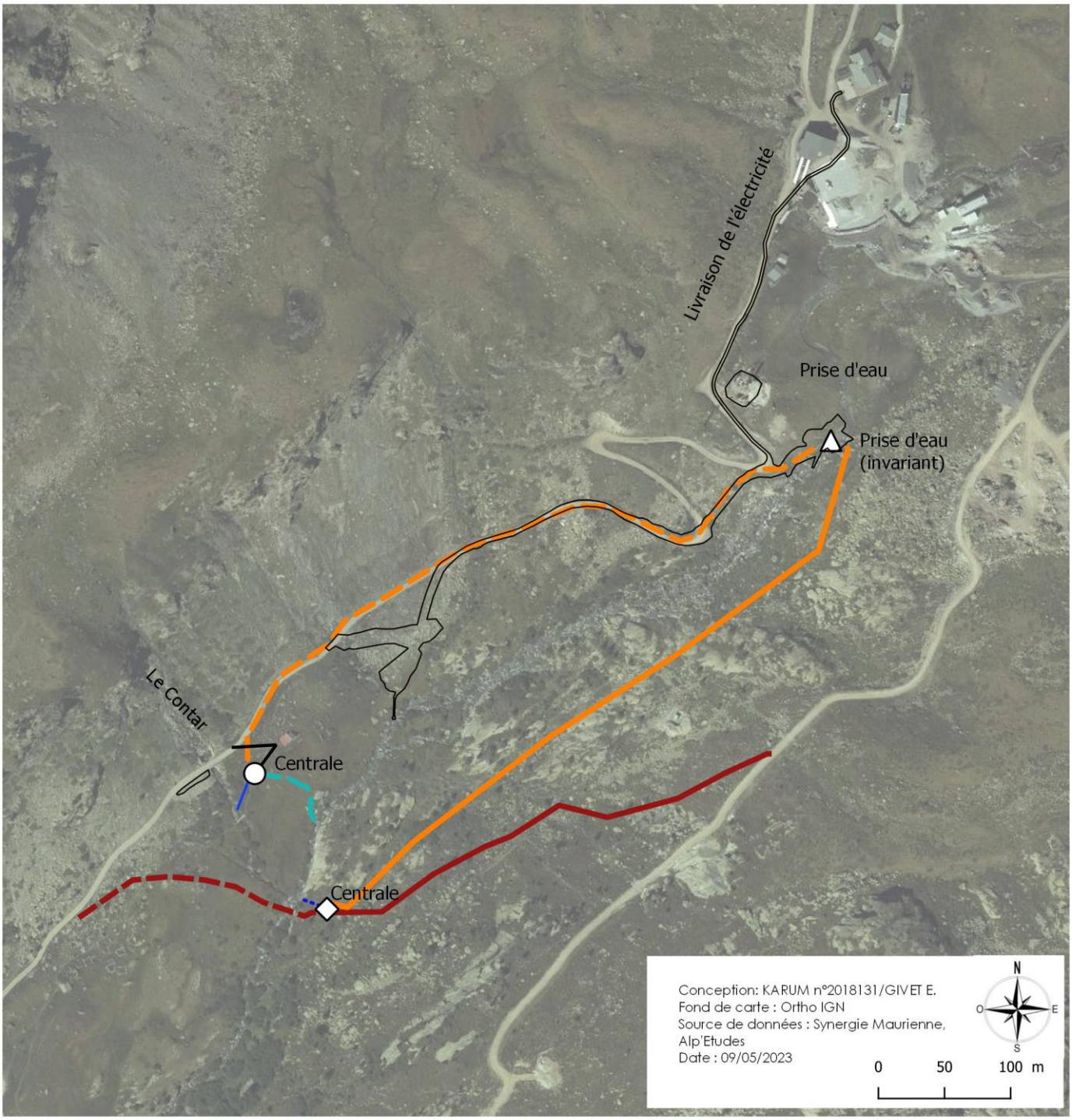
*Ces incidences potentielles sont prises en compte dans l'élaboration du projet et des mesures environnementales associées.

4.5. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

Une prospection a été menée dès 2016-2017 pour étudier le potentiel hydroélectrique des différents ruisseaux présents sur le territoire d'intervention de Synergie Maurienne. Parmi les sites identifiés, celui de Plan Py est apparu comme présentant le moins de contraintes au regard des usages de l'eau et de réalisation. L'aspect foncier a notamment été un point important dans la décision de prioriser ce site par rapport aux autres.

Suite à l'étude de faisabilité menée en 2018, le projet retenu se situe en rive droite avec rejet dans le Bonrieu à l'amont de la concession EDF. Entre 2018 et 2022 des compléments d'études et des échanges itératifs ont permis d'adapter le projet aux enjeux environnementaux identifiés.

La carte et le tableau qui suivent résument les variantes étudiées.



LEGENDE

Emprise du projet retenu

Variantes "rive gauche" abandonnée (forts impacts paysagers et écologiques)

- Conduite majoritairement aérienne
- Piste de maintenance par zone humide (trop impactante)
- Piste de maintenance sur versant rocheux (trop impactante)
- Rejet au Bonrieu à l'amont du Contar

Variante "rive droite" abandonnée

- Conduite enterrée
- Rejet au Bonrieu par la zone humide (trop impactant)
- Piste de maintenance
- Rejet au Contar (refus EDF)

SOUS-CRITERE ANALYSE	PROJET RETENU	VARIANTE 1 (RIVE GAUCHE)	VARIANTE 2 (REJET CONTAR)	VARIANTE 3 (RIVE DROITE, REJET BONRIEU)
Critère environnemental déterminant				
Patrimoine et paysage	(+) Conduite enterrée (sauf petit linéaire de restitution) et bâtiments peu visibles : discrétion dans le paysage	(-) Conduite principalement aérienne, usine visible, forts terrassements : impacts paysagers rejetés par les élus	(+) Conduite enterrée et bâtiments peu visibles : discrétion dans le paysage	
Milieux physiques/Risques	(+) Rive gauche : Risques avalanches chute de blocs : adoption de dispositions constructives spécifiques	(+) Peu d'enjeux en rive gauche	(-) Impact potentiel sur la concession : refus d'EDF **(Abandon de la variante)**	(-) Rive gauche : Risques avalanches chute de blocs : adoption de dispositions constructives spécifiques
Biodiversité	(+) Terrassements privilégiés sous voirie (+) Evitement de la tourbière	(-) Terrassements importants et permanents en milieux naturels pour la centrale qu'elle soit positionnée en rive gauche ou en rive droite **(Impact trop fort : abandon de la variante)**	(+) Evitement de la zone humide (-) Aménagements nécessaires pour la protection des rives du Contar	(+) Terrassements privilégiés sous voirie (-) Traversée de zone humide avec impact résiduel
Population et santé humaine	Usages estivaux et hivernaux équivalents			
Critère technique déterminant				
Rendement	Équivalent			
Faisabilité	(+) Conduite enterrée : bonne gestion des risques avalanches et chutes de pierre	(-) Terrassements importants pour accès à la centrale	(+) Conduite enterrée : bonne gestion des risques avalanches et chutes de pierre	
Exploitation	(+) Meilleure accessibilité	(-) Maintenance pérennité de	(+) Meilleure accessibilité	

SOUS-CRITERE ANALYSE	PROJET RETENU	VARIANTE 1 (RIVE GAUCHE)	VARIANTE 2 (REJET CONTAR)	VARIANTE 3 (RIVE DROITE, REJET BONRIEU)
		la conduite aérienne		
Remise en état après cessation d'activité	(+) Pas d'intervention sur les milieux naturels (remplissage de la conduite en matériaux et évacuation du petit tronçon aérien de la conduite de restitution)	(-) Accès par les milieux naturels nécessaires pour la déconstruction	(+) Pas d'intervention sur les milieux naturels (remplissage de la conduite en matériaux	
Critère socio-économique déterminant				
Rentabilité	Sensiblement équivalente			
Foncier	Disponible			

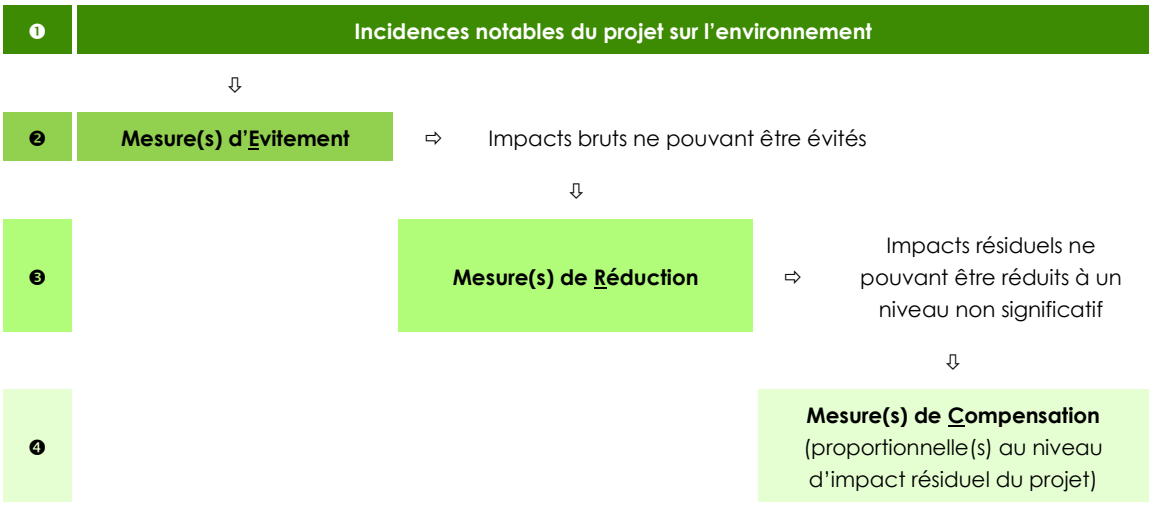
Comparaison des variantes

4.6. MESURES D'INTEGRATION ENVIRONNEMENTALE

Dans la conception et la mise en œuvre de leurs projets, il est de la responsabilité des maîtres d'ouvrage de définir les mesures adaptées pour éviter, réduire et, lorsque c'est nécessaire et possible, compenser leurs impacts négatifs significatifs sur l'environnement.

Le principe de la logique Eviter-Réduire-Compenser (ERC) est illustré par le schéma ci-dessous. La séquence ERC englobe l'ensemble des thématiques de l'environnement (air, bruit, eau, sol, santé des populations...). Elle s'applique, de manière proportionnée aux enjeux. La loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, portée par le ministère, est venue renforcer les attendus pour ces thématiques.

Schéma du principe de la logique ERC (Eviter - Réduire - Compenser)



Les mesures prévues sont illustrées sur les cartes bilans qui suivent, leurs coûts sont visibles dans le tableau suivant.

Une carte récapitule le calendrier de travaux à respecter.

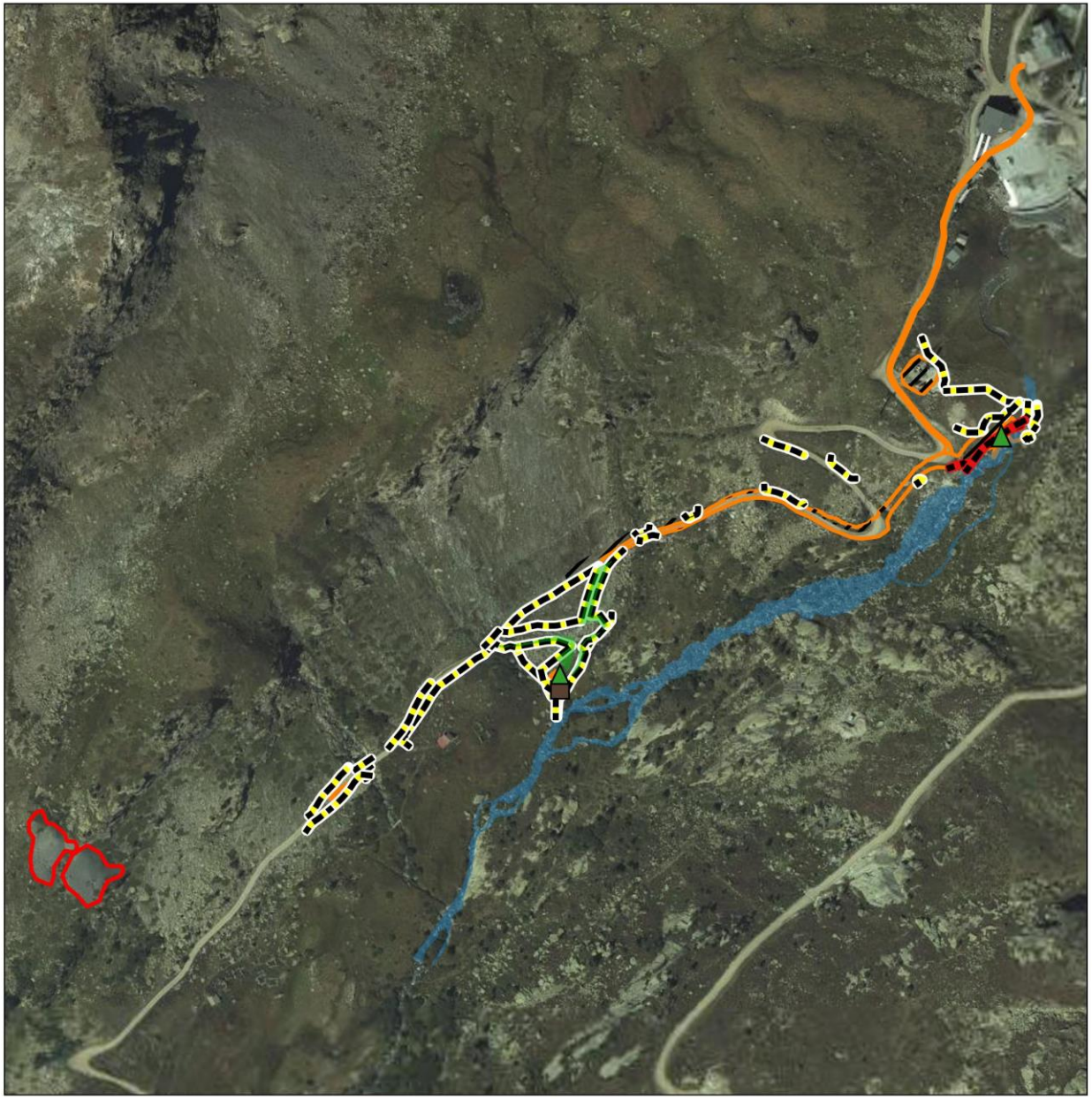
Un tableau reprend le calendrier de mise en œuvre des mesures de suivi et d'accompagnement.

MESURE	COUT ESTIMATIF (€)
MESURE D'EVITEMENT (ME)	
ME 1 : Adaptation et modification des emprises travaux dans les secteurs sensibles	INTEGRE AU COUT DES TRAVAUX
ME 2 : Protection des zones humides et ruisseaux de l'apport de matériaux et particules	SURCOUT 3000 €
ME 3 : Gestion des risques de pollutions accidentelles sur la ressource en eau potable, les cours d'eau et les zones humides	INTEGRE AU COUT DES TRAVAUX
ME 4 : Mise en défens des zones sensibles (zones humides, flore protégée, plantes hôtes)	INTEGRE A LA MS 1
ME 5 : Vérification de la présence d'espèces protégées sur les zones de travaux	INTEGRE A LA MS 1
ME 6 : Mise en sécurité des zones de chantier vis-à-vis du public	INTEGRE AU COUT DES TRAVAUX

Mesure	Cout estimatif (€)
Mesure de reduction (MR)	
MR 1 : Intégration des terrassements	Surcout 8 000 €
MR 2 : Intégration paysagère du bâti	Surcout 10 000 €
MR 3 : Remise dans un état proche de l'état initial des secteurs remaniés/terrassés	Surcout 20 000 €
MR 4 : Revégétalisation des toits des bâtiments	Surcout 15 000 €
MR 5 : Revégétalisation des zones remaniées par épandage de foin vert	Surcout 8 250 €
MR 6 : Adaptation des modalités techniques des conduites	Integre au cout des travaux
MR 7 : Adaptation du calendrier des travaux	Integre au cout des travaux
MR 8 : Etrépage des mottes de zone humide impactée	Surcout 2500 €
MR 9 : Arrêt des alevinages et pêche électrique de sauvegarde l'année du chantier	Surcout 1 200 €
MR 10 : suivi des premiers terrassements en bord du torrent (prise d'eau)	Surcout 750 €
MR 11 : Conception d'une prise d'eau de faible emprise, permettant la libre circulation de la crossope aquatique	Integre au cout des travaux
Mesure de compensation (MC)	
MC1 : Réhabilitation de talus stériles détériorés par réensemencement d'un mélange floristique contenant du thym serpolet et de l'orpin	Surcout 20 000 €
Mesure de suivi (MS)	
MS 1 : Assistance environnementale en phase travaux	12 250 €
MS 2 : Suivi de l'efficacité des mesures d'étrépage et de revégétalisation	15 600 €
MS 3 : Suivi de la faune	16 650 €
MS 4 : Suivi hydrologique, physico-chimique et biologique du Bonrieu	85 000 €
MS 5 : Amélioration des connaissances de la Crossope aquatique sur le torrent du Bonrieu d'Orelle au niveau de Plan Py	48 000 €
Mesure d'accompagnement (MA)	
MA 1 : Suivi de la zone humide et des habitats de berge	32 800 €
MA2 : Suivi du Saule glauque	
MA3 : Suivis de la Swertie pérenne	19 800 €
Coût total estimatif des mesures	**315 800 €**
Part relative par rapport au coût du projet	**= 12 %**

Projet de centrale hydroélectrique sur le torrent du Bonrieu - Orelle (73, Savoie)

Carte de synthèse schématique des mesures en phase travaux



Mesures générales sur l'emprise du chantier

ME1 : Adaptation et modification des emprises travaux.
ME3 : Gestion des risques de pollution accidentelles.
ME5 : Vérification de la présence d'espèces protégées sur les zones de travaux.
ME6 : Mise en sécurité des zones de chanrtier vis-à-vis du public.

Mesures localisées

ME2-4 : Mise en défens des zones sensibles et protection de zones humides et des milieux aquatiques.

Permanente

Temporaire

MR2 : Intégration paysagère du bâti.

MR3 : Remise dans un état proche de l'état initial des secteurs remaniée/terrassés.

MR4 : Revégétalisation des toits des batiments.

MR9 : Arrêt des alevinages et pêche éléctrique de sauvegarde l'année du chantier.

MC1 : Réhabilitation de talus stériles détériorés par réensemencement d'un mélange floristique.

MR5 Révégétalisation des zones remaniées par épandage de foin vert

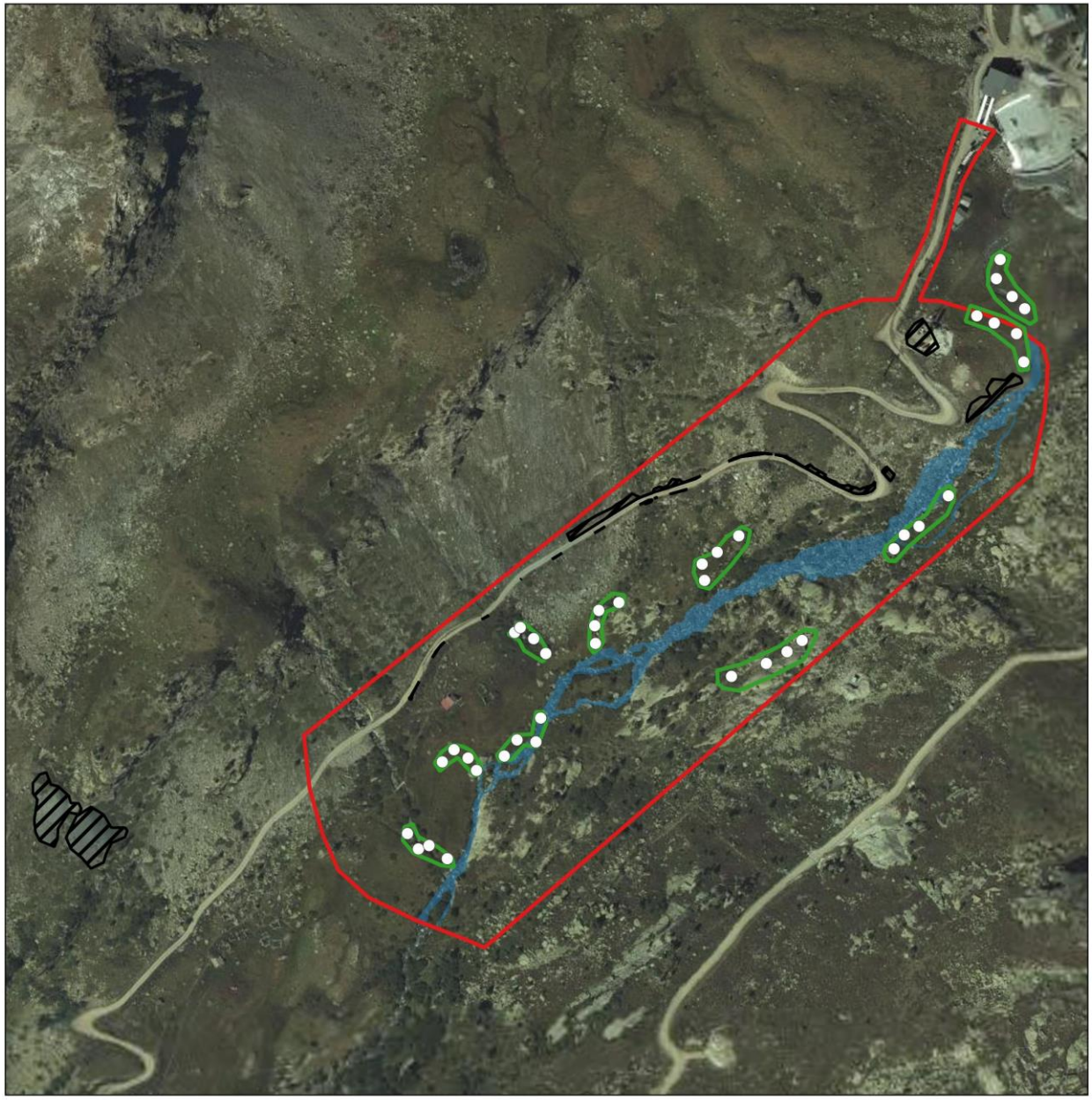
N
O
E
S

0 25 50 75 m

Conception: KARUM n°2018131/ Z.LACOMBE
Fond de carte : Orthophotos (IGN)
Source de données : KARUM
Date : 11/05/2023

Projet de centrale hydroélectrique sur le torrent du Bonrieu - Orelle (73, Savoie)

Carte de synthèse schématique des mesures post travaux



MS2 : Suivi de l'efficacité des mesures d'étrépage et de revégétalisation.

MS3 : Suivi de la faune.

MS4 : Suivi hydraulique, physico-chimique, biologique du Bonrieu.

MS5 : Amélioration des connaissances de la Crossope aquatique.

Piège à crotte

Transect

N

O E

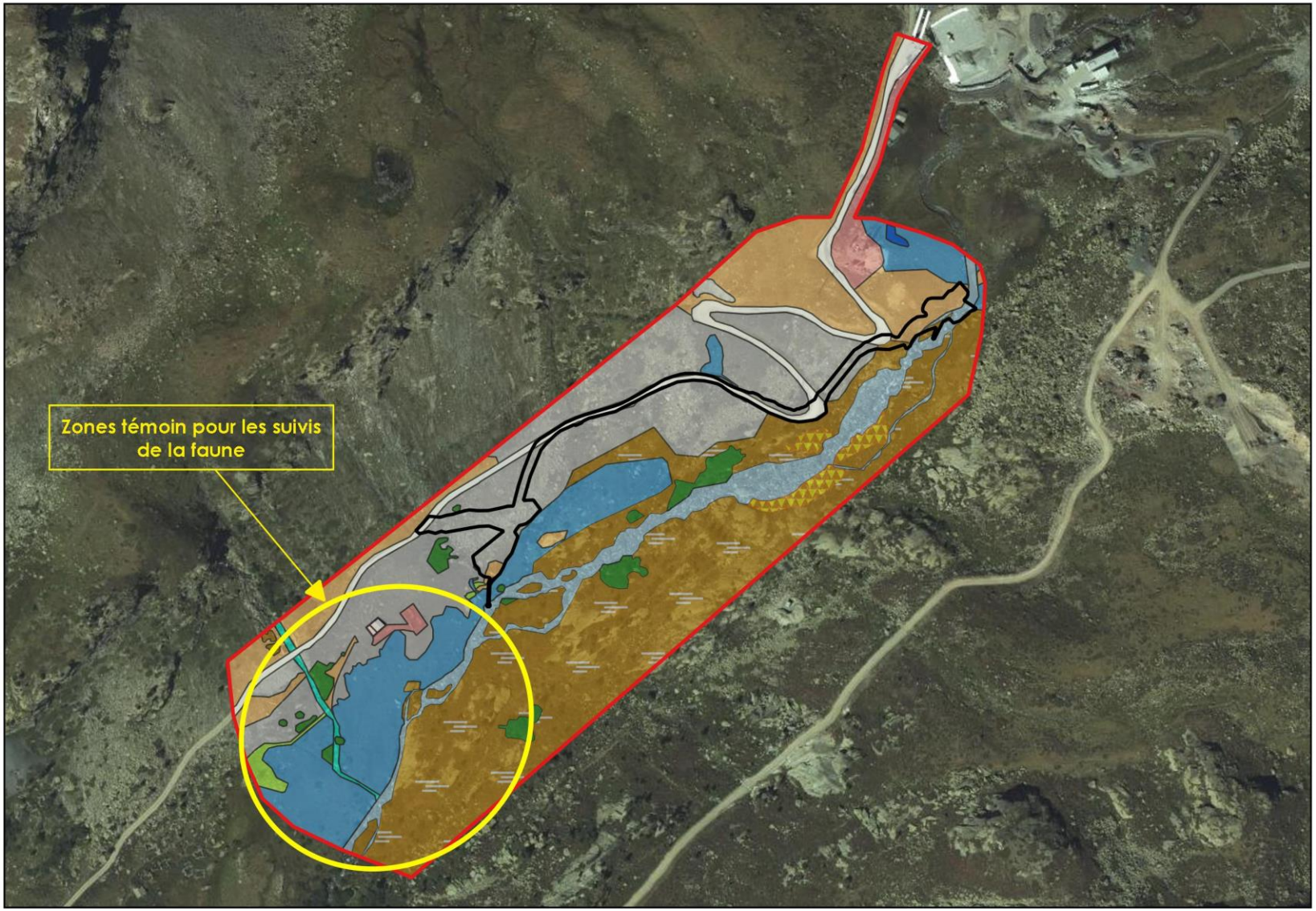
S

0 25 50 75 m

Conception: KARUM n°2018131/ Z.LACOMBE
Fond de carte : Orthophotos (IGN)
Source de données : KARUM
Date : 11/05/2023

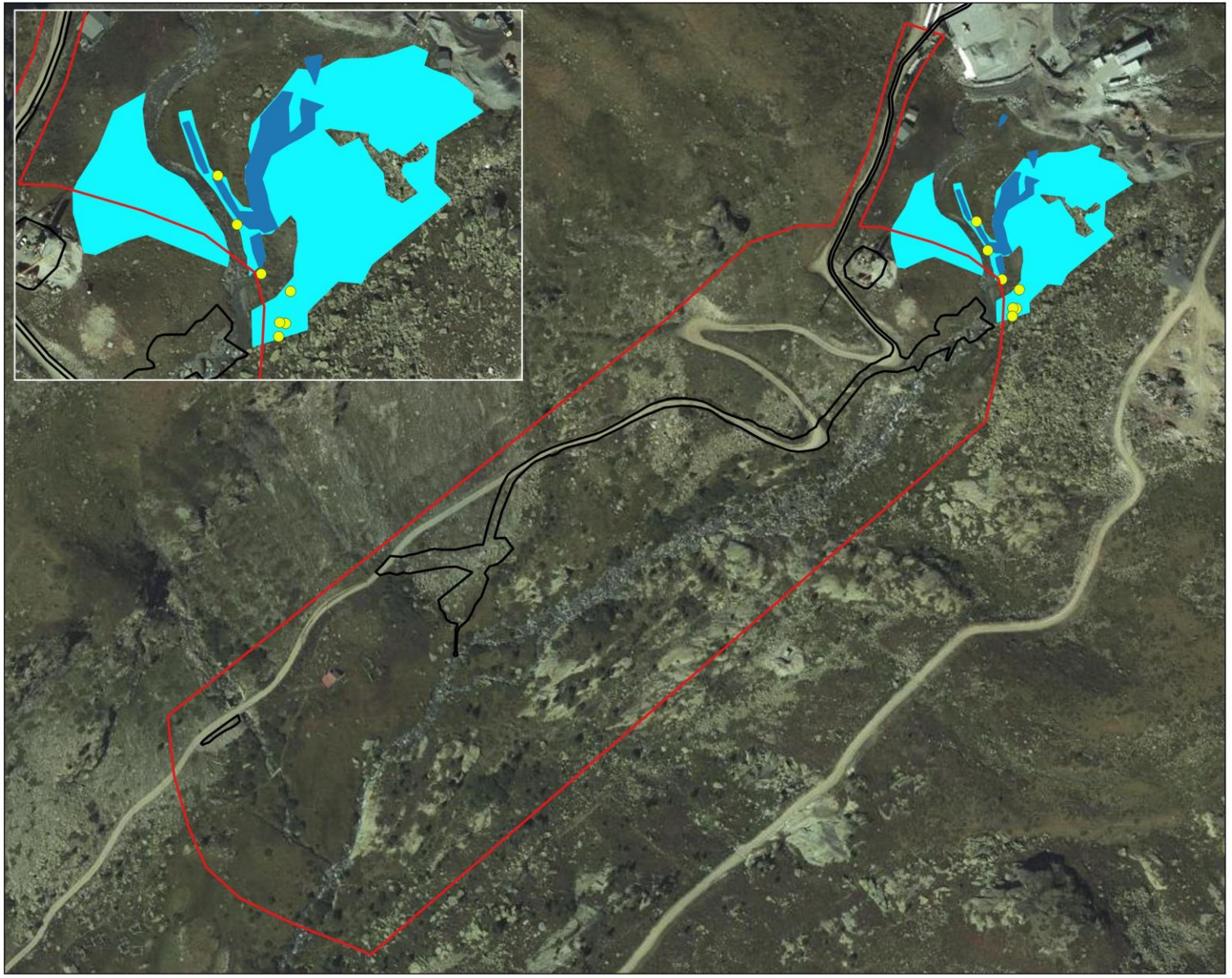
Projet de centrale hydroélectrique sur le torrent du Bonrieu - Orelle (73, Savoie)

Localisation des zones témoins

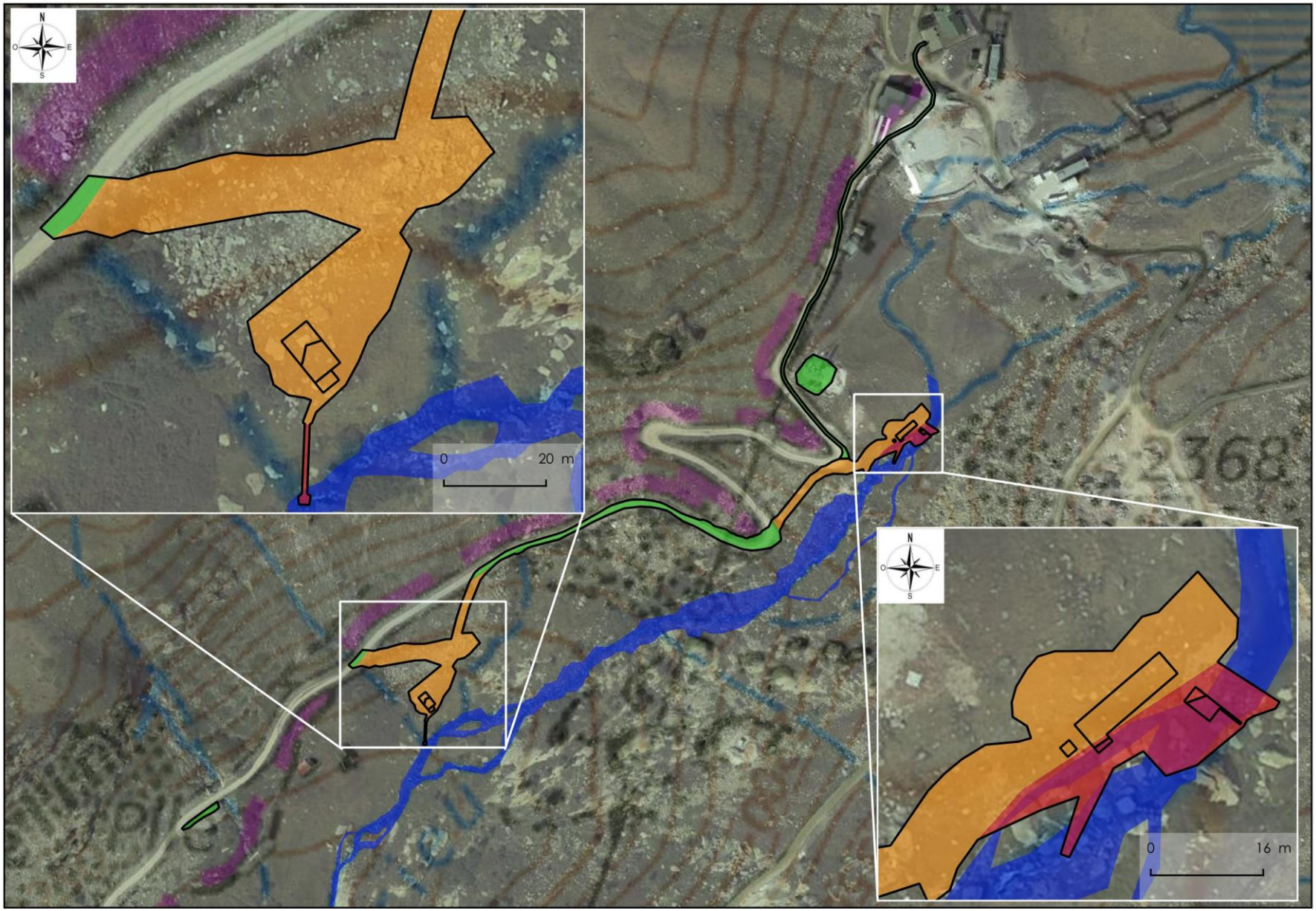


Projet de centrale hydroélectrique sur le torrent du Bonrieu - Orelle (73, Savoie)

Localisation des sites témoins dans le cadre des suivis écologiques



Adaptation du calendrier des travaux en faveur de la faune



Légende

- Emprise du chantier
- Emprise du torrent

Calendrier adapté

- Mi mai-Octobre
- Mi mai à mi juin ou Sept-Oct
- Sept-Oct

Échelle : 1:3 800

0 70 m

Conception: KARUM n°2018131 / B.CORNIER
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019) et du SCAN25® - IGN - (2017)
Source de données : KARUM, Synergie Maurienne, Alpetudes
Date : 13/04/2022

Calendrier de mise en œuvre des mesures de suivi et d'accompagnement

Mesure de suivi et d'accompagnement	Fréquence	N-1	N (chantier et mise en service)	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6	N+7	N+8	N+9	N+10	N+15	N+20	N+25	N+30	N+35	N+40	N+45	N+50	N+55	N+60
MS1 : assistance environnementale en phase chantier	Durée du chantier	■	■																				
MS 2 : Suivi de l'efficacité des mesures d'étrépage et de revégétalisation	Annuel sur les 2 premières années post chantier			■	■		■		■		■		■	■	■		■		■		■		■
MS 3 : Suivi de la faune	2 passages par an à N+1, N+3, N+5 et N+10			■		■		■					■		■		■		■		■		■
MS 4 : Suivi hydrologique Bonrieu	N+2, N+4 puis tous les 10 ans				■		■						■		■		■		■		■		■
MS 4 : Suivi physico-chimique, biologique du Bonrieu	N, N+1, N+2, N+3, N+5, N+6, N+8, N+10 puis tous les 5 ans		■	■	■	■		■	■		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
MS 5 : Amélioration des connaissances de la Crossope aquatique	N-1, N+1, N+5, N+7, N+10	■		■	■	■	■	■		■			■		■		■		■		■		■
MA 1 : Suivi de la zone humide et des habitats de berge (RhoMéo)	N+1, tous les 2 ans pendant 10 ans, puis tous les 10 ans			■		■		■		■			■		■		■		■		■		■
MA2 : suivi du Saule glauque				■		■		■		■			■		■		■		■		■		■
MA3 : suivi de la Swertie pérenne				■		■		■		■			■		■		■		■		■		■

4.7. ENVIRONNEMENT AVEC ET SANS PROJET

Avec et sans le projet l'environnement évoluera peu grâce à l'application de la séquence ERC.

ÉVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT	
Sans le projet	Avec le projet
Patrimoine culturel et paysage	
=	=
Absence d'évolution	Le paysage du Vallon de Plan Py accueillera, en plus des équipements de la station, le bâtiment technique de la centrale, qui bénéficie de mesures d'intégration spécifique. Le projet participera à l'amélioration du paysage en végétalisant des talus stériles
Milieux physiques	
=	=
Absence d'évolution	La dérivation et les aménagements modifient localement le régime hydraulique du cours d'eau, sans impacts sur le régime de crue, sur la qualité des eaux superficielles et souterraines, ni sur l'eau potable. Le projet ne porte pas atteinte à la qualité de l'air et impacte peu le dérèglement climatique.
Biodiversité	
=	=
Absence d'évolution	Le projet conserve la diversité spécifique du site. Le projet artificialise une faible surface d'habitats (emprise des bâtiments), et les autres surfaces terrassées sont cicatrisées. Des compensations sont également prévues.
Population et santé humaine	
=	=
Absence d'évolution	Contribution à la création, à son niveau, d'énergie à partir de ressources renouvelables

Légende :

Faible dégradation ; Dégradation ; **=** Stabilité

Faible amélioration ; Amélioration

4.8. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Le projet se trouve à environ 1 km de la ZSC « Massif de la Vanoise FR8201783 » et 2,6 km du la ZPS « la Vanoise FR8210032 ».

Le projet n'entraîne pas d'impact significatif sur les habitats et espèces du réseau Natura 2000.

4.9. EVALUATION DE LA NECESSITE DE PRODUIRE UN DOSSIER DE DEROGATION

La réalisation du projet entraine inévitablement des incidences sur les espèces protégées ainsi que leurs habitats malgré les solutions de substitution étudiées, et les mesures d'atténuation retenues. Pour les espèces concernées, une demande de dérogation à la destruction est sollicitée.

Le tableau ci-dessous rappelle les espèces concernées par cette demande.

Especes			Statut de menace regional	Effectif et statut de reproduction sur la zone d'etude	Impact Brut Niveau	Mesures d'attenuation (Mesures d'evitement et de reduction)	Description de l'impact residuel apres mesures d'attenuation Description	 Niveau	Surface residuelle d'habitat impacte apres mesures d'attenuation et niveau d'impact	Nombre residuel de specimens impactes apres mesures d'attenuation et niveau d'impact	Surface de compensation (et ratio)
FAUNE PROTEGEE	Rhopalocères	Apollon	NT	2 individus dont 1 en ponte (hors zone impacté) 1,13 ha de plantes hôte sur la zone d'étude	**FAIBLE**	ME 1 : Adaptation et modification des emprises travaux dans les secteurs sensibles ME 4 : Mise en défens des zones sensibles (zones humides, flore protégée, plantes hôtes) MR 3 : Remise dans un état proche de l'état initial des secteurs remaniés/terrassés MR 4 : Revégétalisation des toits des bâtiments	Destruction de 1 020 m² d'habitats de reproduction Risque de mortalité d'espèces protégées	**FAIBLE**	1 020m² détruit sur 1,13 ha **FAIBLE**	Au vu du nombre d'individus observé sur la surface de plante hôte totale, risque possible estimé sur 1 individu **FAIBLE**	1 500m² à 2 000 m² de zone stérile agrémenté en semence de plante hôte et griffé avec apport léger de terre. **(1 pour 1,47 à 1,97)**
		Azure du serpolet	LC	9 individus dont 1 en ponte (hors zone impactée) 8 150 m² de plante hôte sur la zone d'étude	**FAIBLE**		Destruction de 699 m² d'habitats de reproduction Risque de mortalité d'espèces protégées	**FAIBLE**	699 m² détruit sur 8 150 m² **FAIBLE**	Au vu du nombre d'individus observé sur la surface de plante hôte totale, risque possible estimé sur 1 individu **FAIBLE**	1 500m² à 2 000 m² de zone stérile agrémenté en semence de plante hôte et griffé avec apport léger de terre. **(1 pour 2,1 à 2,9)**
	Avifaune	Rougequeue noir	LC	13 individus max par prospection Reproduction probable (juvéniles observés)	**FAIBLE**	ME 1 : Adaptation et modification des emprises travaux dans les secteurs sensibles MR 3 : Remise dans un état proche de l'état initial des secteurs remaniés/terrassés MR 4 : Revégétalisation des toits des bâtiments MR 5 : Revégétalisation des zones remaniées par épandage de foin vert	Destruction de 405 m² d'habitats rupestres	**NEGLIGEABLE**	Destruction de 405 m² d'habitats rupestres sur 9 185 m² inventoriés sur la zone d'étude **NEGLIGEABLE**	0 **NUL**	La MC 1 peut potentiellement augmenter les zones favorables aux insectes, et donc augmenter les zones de chasse favorables pour les oiseaux
		Traquet motteux	LC	16 individus max par prospection Reproduction probable (plusieurs individus chanteurs observés à 1 mois d'intervalle)	**FAIBLE**					0 **NUL**	
	Mammifères	Crossope aquatique	- (Non évalué)	4 secteurs positifs à l'ADN de Crossope aquatique, dont 1 sur le tronçon court- circuité (les autres, hors zones impactées) Reproduction probable au vu de l'écologie de l'espèce	**FAIBLE**	ME 1 : Adaptation et modification des emprises travaux dans les secteurs sensibles ME 2 : Protection des zones humides et ruisseaux de l'apport de matériaux et particules ME 3 : Gestion des risques de pollutions accidentelles sur la ressource en eau potable, les cours d'eau et les zones humides MR 7 : Adaptation du calendrier des travaux MR 10 : Suivi des premiers terrassements en bord du torrent (prise d'eau) MR 11 : Conception d'une prise d'eau de faible emprise, permettant la libre circulation de la crossope aquatique	Destruction/altération d'habitats de la Crossope aquatique par diminution du débit	**NEGLIGEABLE**	Impact résiduel peu documenté, mais possible **NEGLIGEABLE**	-	/
					FAIBLE		Risque de mortalité de la Crossope aquatique lors des travaux sur berge	**NEGLIGEABLE**	-	Au vu des prospections 2022, aucune zone de présence n'est impactée directement **NEGLIGEABLE**	

4.10. JUSTIFICATION DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC CERTAINS PLANS ET SCHEMAS

COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE)

Le SDAGE fixe les grandes orientations de la politique de l'eau sur un grand bassin hydrographique et définit les règles de gestion de l'eau et les moyens à mettre en œuvre pour atteindre l'objectif d'une « gestion durable et solidaire de la ressource en eau ». Le projet restera compatible avec les orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée 2021-2027 sous réserve de la mise en application des mesures d'intégration environnementales retenues.

COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DISPOSITIONS DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES INONDATION

La commune d'Orelle est couverte par le Plan de Prévention des Risques Inondation de l'Arc médian approuvé le 24 juillet 2019. Le PPRi vaut servitude d'utilité publique, à ce titre il est annexé au P.L.U. (ou P.O.S.) conformément à l'article L 126-1 du code de l'urbanisme. Le site d'étude est soumis aux dispositions générales du PPRi (articles 1 et 2). Le projet est compatible avec le PPRi.

4.11. METHODES D'ELABORATION DE L'ETUDE D'IMPACT

La zone d'étude est spécifique à chaque thématique étudiée et inclut une zone tampon élargie autour de la zone projet afin d'apprécier les éventuels liens dynamiques avec les sensibilités environnantes.

En plus de l'analyse des données existantes, une collecte des informations auprès de structures ressources est réalisée. Des expertises spécifiques ont été menées pour les enjeux les plus sensibles (hydraulique, hydrogéologie, écologie, risques/géotechnique, paysages).

Aucune difficulté n'a été rencontrée au cours de l'élaboration de l'étude d'impact.

4.12. AUTEURS DU DOCUMENT

NOM	FONCTION	SOCIETE
Givet Emeline	Coordination-Chef de projet Paysage et parties environnementales hors expertises listées ci-après	KARUM
Alexandre Fargeas	Géotechnicien	2 Savoie Géotechnique
Cédric Bordier	Ingénieur (volet hydraulique et projet)	ALP'ETUDES

NOM	FONCTION	SOCIETE
Alexandre Michel	Ingénieur hydrogéologue (volet fonctionnement zone humide)	IDEES EAUX
Gaëtan Loubaresse	Ecologue (volet milieux aquatiques)	TEREO
Alicia Duprat	Ecologue (volet flore-habitats))	KARUM
Aurore Maire Florence Kakwata-Misongo Justin Bernard	Ecologue (volet faune)	KARUM
Olivier Chrétien	Agronome (pédologie)	CULTUR'ALPES
Gilles Excoffon	Relecteur	SYNERGIE MAURIENNE

CHAPITRE 5. ANNEXES A LA DESCRIPTION DE LA DEMANDE

ANNEXE 1 : MAITRISE FONCIERE

Envoyé en préfecture le 14/04/2022
Reçu en préfecture le 14/04/2022
Affiché le
ID : 073-217301944-20220412-19-DE

DEPARTEMENT
DE
LA SAVOIE

ARRONDISSEMENT
DE
SAINT-JEAN-DE-MAURIENNE

CANTON
DE
MODANE

MAIRIE
D' ORELLE

EXTRAIT
du
Registre des Délibérations du Conseil Municipal

L'an deux mil vingt deux, le **douze avril**
Le Conseil Municipal de la Commune d'ORELLE dûment convoqué s'est réuni en session ordinaire, à la Mairie, sous la présidence de Monsieur PERRET Aimé, Maire.

PRESENTS : PERRET Aimé, MAZZOTTA Noëlle, MARTINET Pierre, GROS Daniel, EHLIG Christian, VIDAL Corinne, PERRET Valérie et KOCH Helga.
EXCUSE : PERRET Thierry a donné procuration à PERRET Aimé, GRUART Philippe a donné procuration à MARTINET Pierre et MOUTARD Laëtitia a donné procuration GROS Daniel
ABSENT :

PERRET Valérie a été élue secrétaire de séance

Nombre de conseillers:
En exercice.....11
Présents..... 8
Excusé .....3..
Date de convocation : 07/04/2022

OBJET: **AUTORISATION DE CONSRTRUCTION D'UNE CENTRALE HYDROELECTRIQUE ET D'UNE CONDUITE FORCEE SUR DES PARCELLES COMMUNALES**

Monsieur le Maire rappelle à l'assemblée la délibération du 20 mai 2019 qui autorisait la construction d'une centrale hydroélectrique (et sa conduite forcée) à Plan Py sur des parcelles communales.
Il précise que le projet ayant subi quelques modifications, il est nécessaire de donner à SYNERGIE l'autorisation de construire sur des parcelles communales supplémentaires E 105 et 106 concernées par l'emprise de ces équipements.

Le Conseil Municipal, après avoir délibéré,

- Autorise SYNERGIE à construire sur les parcelles communales E 105, 106, 116, 574, 575, 580 et 762 concernées par l'emprise de ces équipements : centrale hydroélectrique et conduite forcée.

Ainsi fait en séance, les jour, mois et an que dessus.
Ont signé au registre les membres présents.

Pour copie conforme
Le Maire

SYNERGIE MAURIENNE
SYNDICAT D'ÉLECTRICITÉ

COMPROMIS DE VENTE

Entre les soussignés, il est convenu ce qui suit :

LE VENDEUR :

- Madame **VIGNOUD Germaine**, veuve VIGNOUD René, née le 24 mars 1927 à Orelle (Savoie), domiciliée à l'Ehpad la Provalière rue de la Provalière 73140 St Michel de Maurienne, agissant en qualité d'usufruitière ;

- Madame **VIGNOUD Angeline**, veuve CHATEL Serge, née le 13 juin 1949 à Orelle (Savoie), domiciliée à Bonvillard 73140 Orelle, agissant en qualité de nu-propriétaire ;

"D'UNE PART"

LEQUEL, par les présentes, s'engage à vendre, en application de l'Article 1589 du Code Civil, sous les conditions suspensives ci-après énoncées, à :

L'ACQUEREUR :

Le Syndicat Intercommunal d'Electricité SYNERGIE MAURIENNE, représenté par Monsieur Jacques GAVROY, le Président ;

"D'AUTRE PART"

Qui accepte la vente dont la désignation suit :

DESIGNATION

Commune d'ORELLE (SAVOIE)
Le bien cadastré comme suit (cote foncière 73194V00174) :

Section	n°	Surface	Lieu-dit	Nature
E	103	700 m² dans 1 710 m² tels que précisés sur le plan joint	Plan Bouchet	Pâtures

IMPOT SUR LA MUTATION

La mutation sera dispensée de timbre et de taxe de publicité foncière en vertu de l'article 1042 du CGI.

2 place du marché
73140 Saint Michel de Maurienne
Tél. : 04 79 56 50 66
Fax : 04 79 59 27 61
info@synergie-maurienne.fr
N° TVA INTRA : FR 61 200030377
SIRET : 200 030 377 00010
APE : 3513Z

SYNERGIE MAURIENNE
SYNDICAT D'ÉLECTRICITÉ

CHARGES ET CONDITIONS GENERALES

Si la présente vente se réalise, elle aura lieu sous les charges et conditions ordinaires applicables en pareille matière que l'acquéreur s'obligera à exécuter en sa qualité de nouveau propriétaire. Le transfert de propriété et de jouissance est fixé au jour de l'acte.

PRIX

Cette vente est consentie et acceptée moyennant le prix principal de 0,40 € le m², toutes indemnités comprises y compris remploi, soit **700 m²** x 0,40€/m² = **280,00 € (deux cent quatre-vingts euros).**

Lequel PRIX Monsieur le Président es-qualités oblige SYNERGIE MAURIENNE acquéreur à payer aussitôt après l'accomplissement de la formalité de publicité foncière.

CONDITIONS SUSPENSIVES

La purge de tout droit de préemption.

REALISATION DES PRESENTES

L'Acte authentique de vente sera rédigé soit sous la forme administrative soit dressé et signé en l'étude notarial de Saint Michel de Maurienne (Savoie) à première réquisition de Monsieur le Président.

FRAIS

Les frais des présentes, de division de parcelle et ceux de l'acte authentique seront supportés par l'acquéreur qui s'y oblige.

ELECTION DE DOMICILE

Pour l'exécution des présentes, il est fait élection de domicile par les parties en les bureaux de Synergie Maurienne en cas d'acte administratif ou en la résidence du Notaire chargé de régulariser les présentes par acte authentique.

Fait en trois exemplaires, à Orelle, le 2/12/19

Signatures précédées de la mention manuscrite « Lu et Approuvé ».

Le Vendeur,

Lu et approuvé

SYNERGIE MAURIENNE
SYNDICAT D'ÉLECTRICITÉ
2 place du marché
73140 ST MICHEL DE MAURIENNE
☎ 04 79 56 50 66 - FAX 04 79 59 27 61
info@synergie-maurienne.fr

Pour SYNERGIE MAURIENNE,
Le Président

lu et approuvé

2 place du marché
73140 Saint Michel de Maurienne
Tél. : 04 79 56 50 66
Fax : 04 79 59 27 61
info@synergie-maurienne.fr
N° TVA INTRA : FR 61 200030377
SIRET : 200 030 377 00010
APE : 3513Z

IG

Géoservice RIS.borne Internet

Plan de situation parcellaire

ORELLE - Section : 0E - Parcelle : 103

Imprimé par :

Date d'édition : Mardi 12 Novembre 2019

1 / 1000

Parcelle	: 0E 103	Propriétaire 1	: VIGNOUD/ANGELINE
Contenance	: 1710 m²	adresse	: BONVILLARD
		Cp / Ville	: 73140 ORELLE
		N° compte	: 73194V00174

700m² environ dans la parcelle E 103

Le contenu, la représentation, et la date d'actualisation des données ci-dessus éditées sont de la responsabilité du propriétaire gestionnaire de chaque donnée.
Reproduction interdite, sauf accord écrit préalable obtenu auprès du propriétaire des données concernées.

Parcelle 0E0103

Adresse :	PLAN BOUCHET
Commune :	ORELLE
Code Commune (Insee) :	73194
Cpte Propriétaire :	73194V00174
Surface cadastrale (m²) :	1710
Urbaine :	Non
Bâtie :	Non
Parcelle primitive :	-

Propriétaire(s) de la parcelle

*Cliquer sur le n° de compte pour accéder à son relevé de propriété

Compte	Nom	Nom d'usage	Etat Civil	Adresse	Type
73194V00174	MME VIGNOUD/ GERMAINE	MME VIGNOUD GERMAINE	NE(E) le 24/03/1927 A 73 ORELLE	0335 RUE PRE SOLEIL 73500 MODANE	usufruitier
73194V00174	MME VIGNOUD/ ANGELINE	MME CHATEL ANGELINE	NE(E) le 13/06/1949 A 73 ORELLE	BONVILLARD 73140 ORELLE	nu proprietaire

Subdivision(s) fiscale(s)

Lettre	Groupe	Nature	Occupation	Classe	Compte	Surface (m²)	Revenu (€)	Référence
-	Prés	patures	-	05	V00174	1710	0.04	0.02

ANNEXE 2 : ECHANGES AVEC EDF

SYNERGIE MAURIENNE
SYNDICAT D'ÉLECTRICITÉ

St Michel de Maurienne, le 4 décembre 2019

EDF HYDRO ALPES
Direction concessions
134 rue de l'Etang
38 950 St MARTIN LE VINOUX

A l'attention de Céline BOUVIER

Nos réf. : GE 2019.161
Objet : Centrale hydroélectrique de Plan Py

Madame,

Comme nous l'avons déjà évoqué ensemble, nous avons un projet de construction de centrale hydroélectrique sur le ruisseau du Bonrieu à Orelle, entre Plan Bouchet (altitude 2 320 m) et Plan Py (altitude 2 220 m). Vous trouverez joints à la présente, des plans de situation extraits de la note environnementale et une vue en plan de l'implantation de l'usine de production.
Nous pensons déposer en début d'année 2020 un dossier de demande d'autorisation. Lors de la présentation sur site de notre projet, la DDT nous a demandé de joindre à notre dossier :

- un avis de votre part sur ce projet vis-à-vis de votre prise d'eau plus en aval. Comme nous l'avions indiqué la production prévue se fera au fil de l'eau, sans stockage amont. Ainsi, hormis lors des phases de démarrage et d'arrêt de la production, le débit naturel du Bonrieu au niveau de votre prise d'eau ne devrait pas être modifié,
- votre autorisation à implanter la conduite de restitution (canalisation enterrée) sur vos parcelles cadastrées 579 et 115 en section E, comme précisé sur le plan joint,
- votre autorisation à rejeter l'eau turbinée en sortie de centrale dans le ruisseau du Contar. Le débit maximum rejeté serait de 900 l/s.

Vous remerciant par avance de votre retour et restant à votre disposition pour vous apporter plus amples précisions, nous vous prions d'agréer, Madame, nos meilleures salutations.

Le Président,

Jacques GAVROY

2 place du marché
73140 Saint Michel de Maurienne
Tél. : 04 79 56 50 66
Fax : 04 79 59 27 61
info@synergie-maurienne.fr
N° TVA INTRA : FR 61 200030377
SIRET : 200 030 377 00010
APE : 3513Z

EDF Hydro Alpes

Pôle EDF Hydro Grenoble Alpes
Direction Concessions
PH2 – Etage 5
134 Rue de l'Etang
38950 SAINT MARTIN LE VINOUX

SYNERGIE MAURIENNE
A l'attention de J. GAVROY / G. EXCOFFON
2 place du marché
73140 Saint-Michel-de-Maurienne

Interlocuteur Céline BOUVIER (celine.bouvier@edf.fr)

Nos Réf. SP-CB-HYDRO-UPA-2020-008400-01

Objet Centrale hydroélectrique de Plan Py

Saint Martin le Vinoux, le 28 JAN. 2020

Monsieur le Président,

Par votre courrier du 4 décembre 2019, vous sollicitez notre avis sur différents points relatifs à votre projet de construction d'une centrale hydroélectrique sur le ruisseau du Bonrieu à Orelle. Nous vous en remercions et vous adressons les observations suivantes :

EDF exploite l'aménagement hydroélectrique de Bissorte Super-Bissorte, conformément au cahier des charges de la concession approuvé par décret en date du 22 avril 1982. Votre projet prévoit de restituer l'eau turbinée dans le ruisseau de dérivation du Contar qui rejoint 70 mètres plus bas le ruisseau du Bonrieu sur lequel est implanté, 200 mètres environ après la confluence, la prise d'eau du Bonrieu exploitée par EDF.

L'établissement au plus tôt d'une convention entre EDF et Synergie Maurienne sera nécessaire afin de définir les modalités et contraintes d'exploitation du nouvel aménagement pour que les conditions d'exploitation, de sûreté et de performance de la chute hydroélectrique de Bissorte Super-Bissorte soient préservées. Il sera notamment nécessaire de se concerter pour la mise en oeuvre des chasses afin de ne pas nuire à l'exploitation de l'aménagement concédé.

S'agissant de l'implantation de la conduite de restitution sur les parcelles E 579 et E 115 de la commune d'Orelle :

- La parcelle E 579 est incluse au domaine concédé de l'aménagement de Bissorte Super Bissorte. Nous n'avons pas de contre-indication à son occupation. Cependant, celle-ci devra être approuvée par la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, autorité de tutelle des concessions hydroélectriques.

- La parcelle E 115 est en cours d'acquisition par EDF. Un compromis d'achat a été signé avec le propriétaire. Nous ne pouvons donc donner notre accord sur l'occupation de ce terrain. Après acquisition, ce terrain sera intégré au domaine concédé de l'aménagement de Bissorte Super-Bissorte. Son occupation sera soumise aux mêmes conditions que pour la parcelle E 579.
- L'implantation de la conduite de restitution du futur aménagement sur les deux parcelles précitées prendra la forme d'une convention signée entre l'Etat et Synergie Maurienne, approuvée par EDF Hydro Alpes.

D'un point de vue hydraulique, le débit maximum de 900 l/s restitué par le futur aménagement sera 8 à 9 fois supérieur au module de 105 l/s du ruisseau de dérivation du Contar. Il serait nécessaire de vérifier que ce dernier peut accueillir de tels débits. Si le ruisseau de dérivation du Contar et les terrains en bordure devaient être endommagés (débordements, érosion, etc) à l'aval de la restitution, nous vous demanderions d'en assumer la responsabilité et les conséquences. De plus, ces débits, à l'occasion notamment des démarrages et arrêts de l'usine, risquent d'élargir la section du ruisseau et de générer une mobilisation importante des sédiments, par à-coups, jusque dans la prise d'eau du Bonrieu de la chute de Bissorte Super-Bissorte, avec un impact négatif sur la performance de la concession. En conséquence, nous demandons que la sortie d'usine du futur aménagement soit isolée du ruisseau de dérivation du Contar, par une restitution directe dans le ruisseau du Bonrieu dans un secteur qui pourrait accepter les débits sans subir ni débordement ni érosion, soit en déplaçant l'emplacement de l'usine de production, soit en faisant cheminer la conduite de restitution des eaux jusqu'au ruisseau du Bonrieu.

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Président, nos meilleures salutations.

Xavier HERVE
Directeur Concessions

Copie : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes – Madame Isabelle Charlemagne et Monsieur Alexandre Wegiel