



**Karum**  
ACTIONS NATURE



**SYNERGIE MAURIENNE**  
SYNDICAT D'ÉLECTRICITÉ

## 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

Mai 2023

N° d'affaire : 2018131\_2

## TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 1. Présentation du projet .....	3
1.1. Objectifs du projet .....	3
1.2. Présentation sommaire du projet et des aménagements projetés.....	5
1.2.1. La prise d'eau .....	5
1.2.2. La conduite forcée.....	6
1.2.3. La centrale et la conduite de restitution .....	6
1.3. Maitrise foncière .....	9
1.4. Modalités de suivi et de remise en état .....	9
CHAPITRE 2. Prise en compte des enjeux environnementaux .....	10
2.1. Identification des principaux enjeux .....	10
2.2. Justification du projet parmi les alternatives au regard des enjeux environnementaux .....	10
2.3. Présentation de la séquence Eviter/Réduire/Compenser (ERC) .....	12
CHAPITRE 3. Cadre réglementaire.....	14
3.1. Un projet soumis à autorisation environnementale .....	14
3.2. Les autorisations d'urbanisme requises .....	14
3.3. Un projet en compatibilité avec le SDAGE.....	14
3.4. Un projet en compatibilité avec le Plan de Prévention des Risques Inondation 15	

## CHAPITRE 1. PRESENTATION DU PROJET

Le syndicat Synergie Maurienne, ex. régie d'électricité, sollicite l'autorisation d'exploiter une microcentrale hydroélectrique à Plan Py, sur la commune d'Orelle (voir localisation carte suivante).



Localisation du projet dans le Vallon de Plan Py

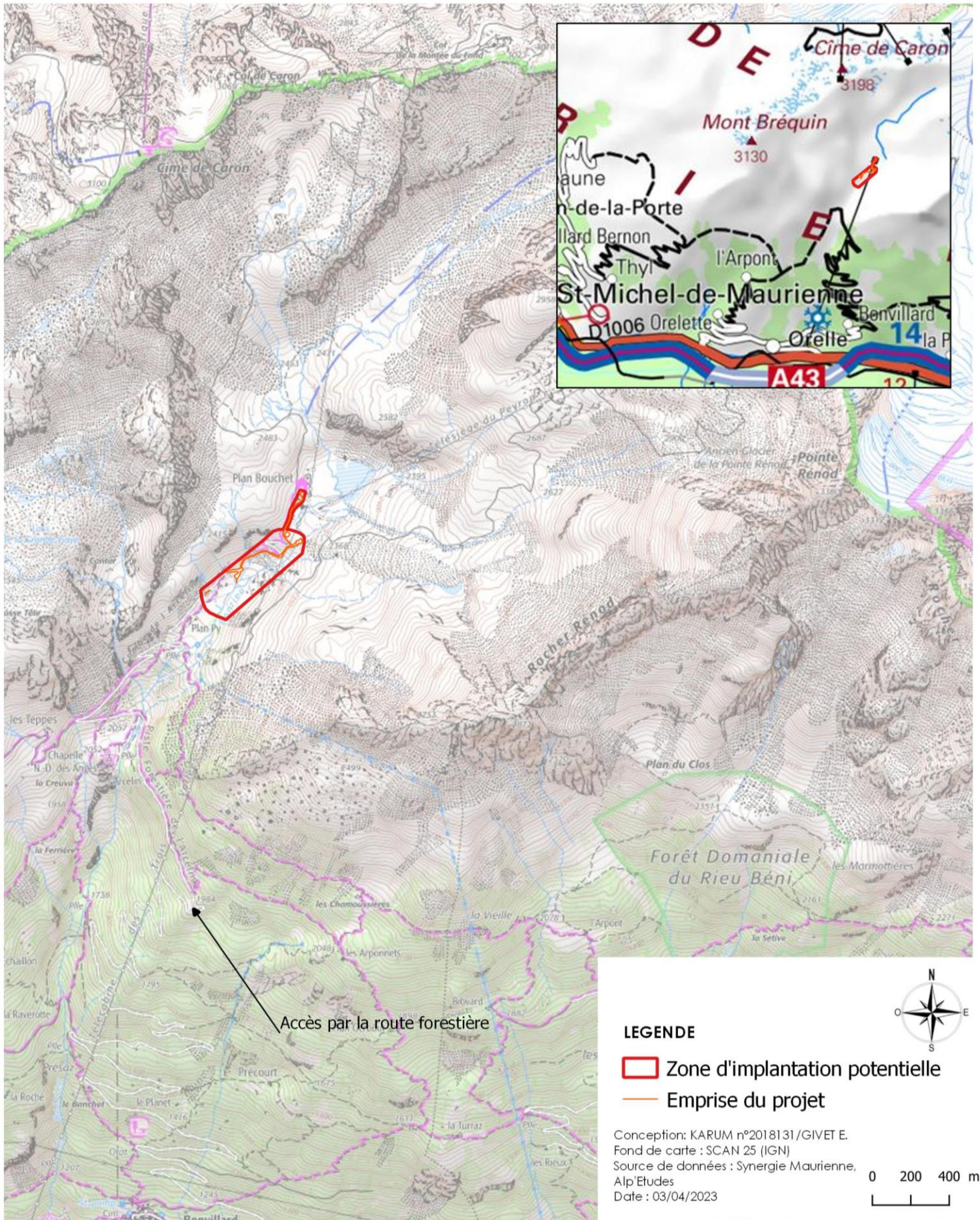
### 1.1. OBJECTIFS DU PROJET

L'objectif visé à terme par le syndicat est d'atteindre 100% de production locale d'énergie renouvelable dans l'approvisionnement en fourniture des abonnés domestiques.

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.

Localisation



## 1.2. PRESENTATION SOMMAIRE DU PROJET ET DES AMENAGEMENTS PROJETES

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 du téléphérique d'Orelle reliant la commune à la station des 3 vallées.

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.

L'autorisation est sollicitée pour 60 ans. Le coût d'investissement est de 2,4 millions d'euros (aléas compris).

Les aménagements sont composés d'une prise d'eau, d'une conduite forcée enterrée, d'une centrale de turbinage, d'une conduite de rejet au Bonrieu (15 ml en aérien) et d'une connexion à un poste de livraison.

### 1.2.1. 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'Arcelin puis par un terrain enherbé de type alpage 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-terrace, piste suivant un bras mort du cours d'eau, prise d'eau hors enjeux plantes protégées)

### 1.2.2. LA CONDUITE FORCEE

Le tracé retenu se situe en rive droite afin de suivre au maximum la piste existante et de limiter l'impact environnemental et paysager.



La conduite forcée est majoritairement enterrée sous la piste de l'Arcelin

### 1.2.3. LA CENTRALE ET LA CONDUITE DE RESTITUTION

Le bâtiment d'exploitation sera implanté sur une parcelle communale.

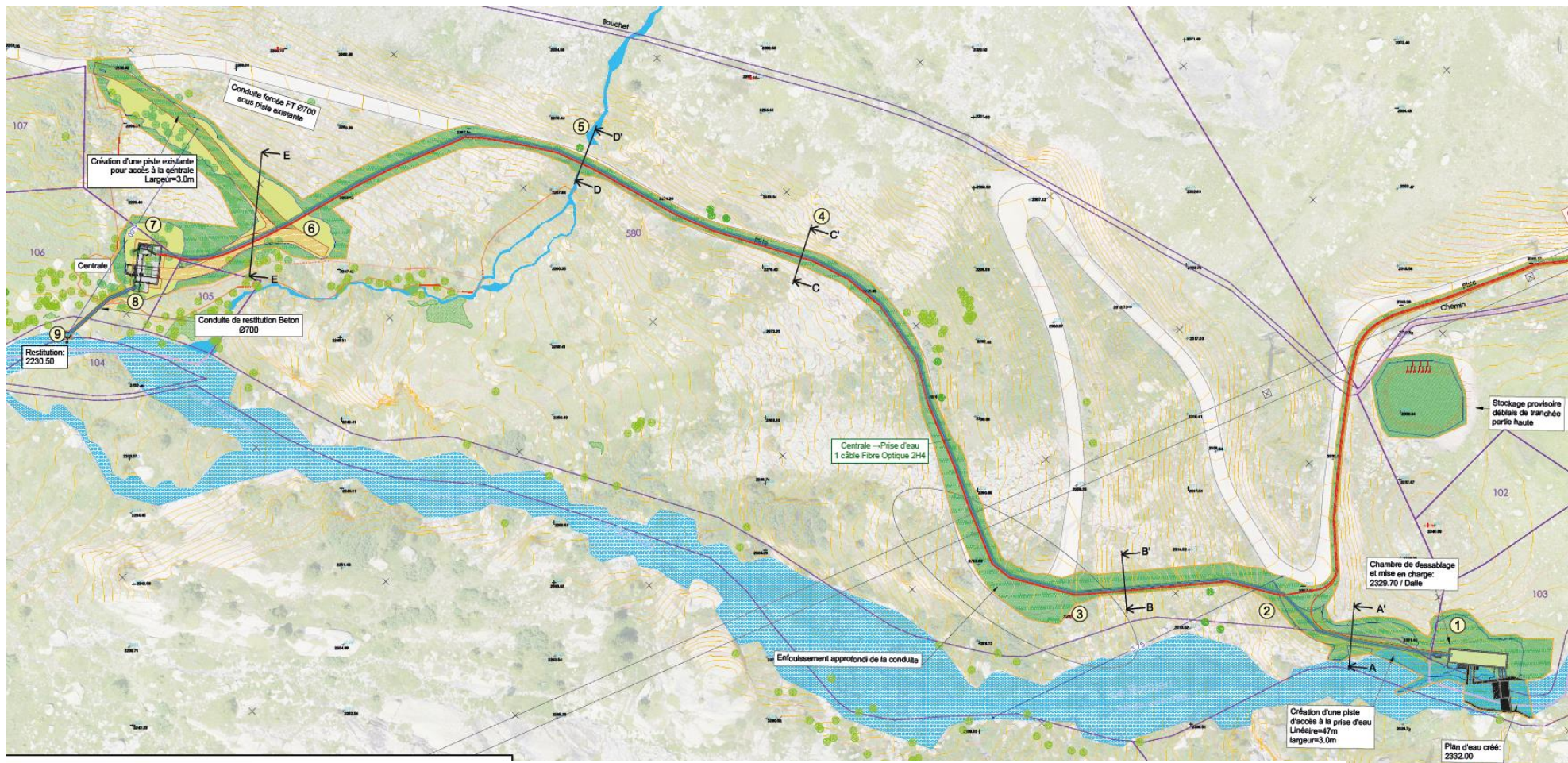
Son implantation a été définie en fonction des zones sensibles à protéger ou à éviter dans la mesure du possible (zone humide, présence de plantes protégées, Thym). L'aménagement a été conçu afin de limiter l'emprise des terrassements et l'impact écologique au maximum. De ce fait, il a été proposé un bâtiment sur 2 niveaux avec accès par le haut. La toiture-terrasse végétalisée permet de limiter la hauteur du bâtiment tout en permettant son intégration dans le site. L'accès au chantier se fera par la création d'une piste en lieu et place du chemin actuel. Cette piste sera définitive pour les besoins de l'exploitation.



*Accès à la centrale et implantation dans la pente et conduite de restitution (AVP Alp'Etudes)*



*Implantation de la centrale (AVP Alp'Etudes)*



Le tracé du projet de Plan Py



### 1.3. MAITRISE FONCIERE

SYNERGIE MAURIENNE possède la maîtrise foncière des terrains pour l'accès au site, la réalisation des travaux et l'exploitation.

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

### 1.4. MODALITES DE SUIVI ET DE REMISE EN ETAT

Au terme de l'autorisation (60 ans), le site sera remis en état. La prise d'eau et les bâtiments seront déconstruits, les conduites seront évacuées ou remplies de matériaux (pour éviter l'affaissement des terrains sus-jacents) selon les enjeux techniques et environnementaux identifiés. Les espaces remaniés seront terrassés et végétalisés de manière à retrouver un profil proche du profil initial.

## CHAPITRE 2. PRISE EN COMPTE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

### 2.1. IDENTIFICATION DES PRINCIPAUX ENJEUX

L'aire d'étude est concernée par les enjeux suivants :

- > Patrimoine et paysage : vallon au paysage d'intérêt local préservé mais déjà impacté par le passage de la télécabine (impact visuel et sonore) et d'une piste d'accès assez empruntée l'été (4x4, motos, quad) ;
- > Milieux physiques : érosion des sols, risque de perturbation des écoulements, maintien de la qualité écologique et chimique du cours d'eau, changement climatique ;
- > Biodiversité : zone humide, habitats naturels, humides, flore protégée (*Swertia perennis* et *Salix glaucosericea*), faune protégée (Crossope aquatique, 17 espèces d'avifaune, et 4 espèces de Rhopalocères), milieu favorable aux chiroptères et reptiles ;
- > Population et santé humaine : concession EDF à l'aval, périmètres de protection de captages à l'aval, chemin de randonnée et piste d'exploitation traversant la zone de projet, activité estivale sur le Bonrieu (alevinage).

### 2.2. JUSTIFICATION DU PROJET PARMIS LES ALTERNATIVES AU REGARD DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

L'implantation du projet est le fruit d'une maturation de plusieurs années (premières prospections effectuées en 2016 et étude de faisabilité en 2018). L'objectif poursuivi était dès le départ d'éviter d'impacter les habitats les plus sensibles, en particulier la zone humide de Plan Py et d'assurer l'intégration paysagère de l'ouvrage.

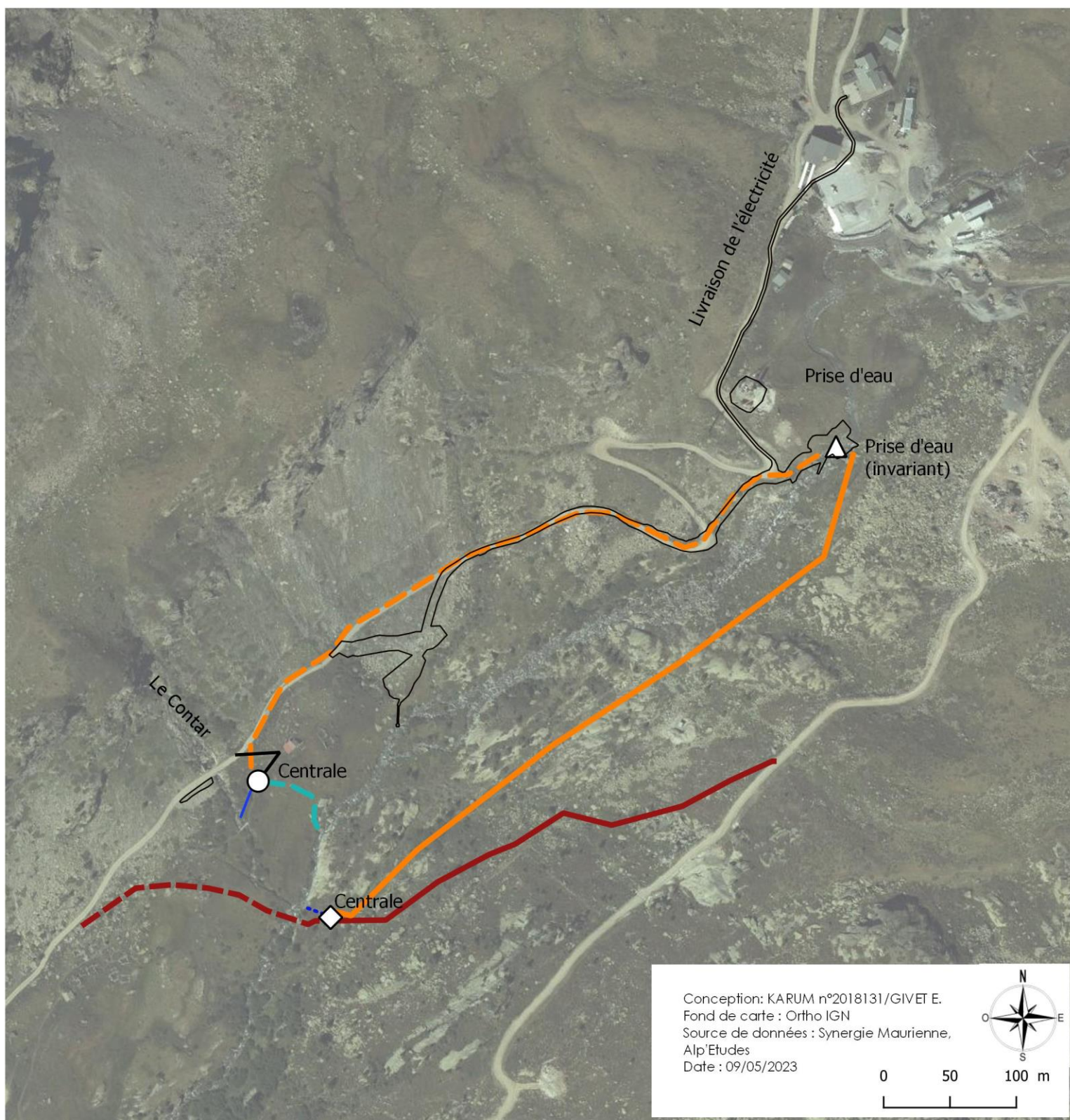
Le tracé des variantes est résumé sur la carte page suivante.

Le projet s'est d'abord porté en rive gauche offrant une bonne hauteur de chute et des milieux a priori moins sensibles. L'étude de faisabilité technique a montré que l'accès à la centrale nécessitait de lourds terrassements avec impacts permanents sur les milieux écologiques et paysagers (piste de maintenance traversant le cours d'eau avec des impacts permanents sur la zone humide de Plan Py soit de lourds terrassements avec un impact paysager et écologique).

En réduisant de 10% la hauteur de chute, l'aménagement en rive droite a été étudié, avec un tracé principalement sous voirie et un rejet au Contar. Ce projet permettait de limiter l'impact sur les milieux naturels et le paysage. Mais le Contar est un canal sous concession EDF et la société a refusé un rejet dans son lit.

Un projet a donc été étudié avec l'enfouissement de la canalisation sous la zone humide de Plan Py, entraînant un impact temporaire sur la zone humide. Mais ces impacts ont été jugés trop forts par l'administration.

L'usine et la restitution ont été remontées ce qui réduit la hauteur de chute et donc la puissance de la centrale. Mais ce nouvel emplacement permet désormais d'éviter un impact sur le bas marais et de limiter au maximum les impacts sur la faune et la flore.



**LEGENDE**

— Emprise du projet retenu

Variante "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)

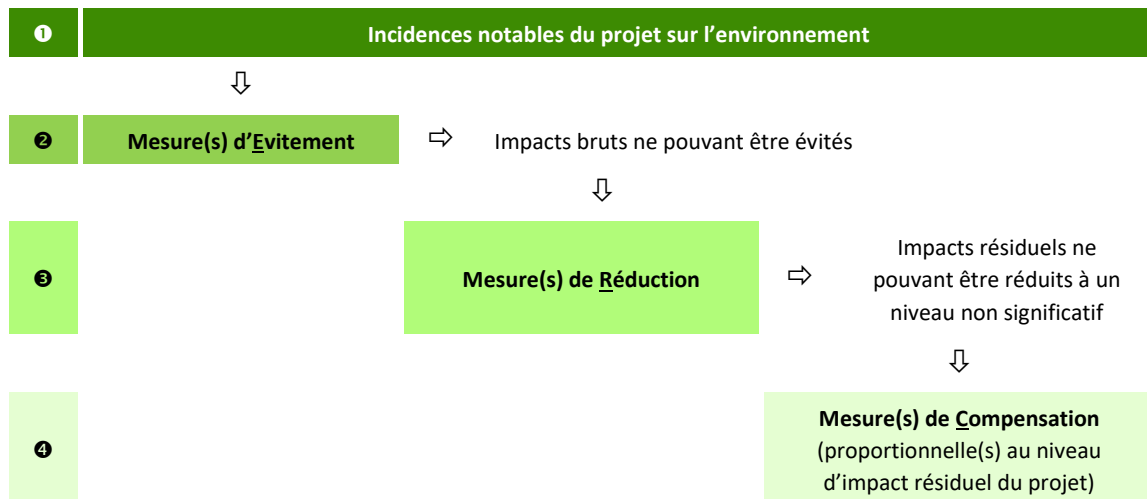
— Piste de maintenance

— Rejet au Contar (refus EDF)

## 2.3. PRESENTATION DE LA SEQUENCE EVITER/REDUIRE/COMPENSER (ERC)

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. C'est le principe de la logique Eviter-Réduire-Compenser (ERC).

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



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.

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.

Les mesures ainsi que leur coût sont visibles dans le tableau suivant.

MESURE	COUT ESTIMATIF (€)
<b>MESURE D'EVITEMENT (ME)</b>	
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 (€)
<b>MESURE DE REDUCTION (MR)</b>	
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
<b>MESURE DE COMPENSATION (MC)</b>	
MC1 : Réhabilitation de talus stériles détériorés par réensemencement d'un mélange floristique contenant du thym serpolet et de l'orpin	SURCOUT 20 000 €
<b>MESURE DE SUIVI (MS)</b>	
MS 1 : Assistance environnementale en phase travaux	12 250 €
MS 2 : Suivi de l'efficacité des mesures d'étrépage et de revégétalisation	3 600 €
MS 3 : Suivi de la faune	7 400 €
MS 4 : Suivi hydrologique, physico-chimique et biologique du Bonrieu	25 000 €
MS 5 : Amélioration des connaissances de la Crossope aquatique sur le torrent du Bonrieu d'Orelle au niveau de Plan Py	33 000 €
<b>MESURE D'ACCOMPAGNEMENT (MA)</b>	
MA 1 : Suivi de la zone humide et des habitats de berge	14 000 €
MA2 : Suivi du Saule glauque	6 000 €
MA3 : Suivis de la Swertie pérenne	6 000 €
<b>Coût total estimatif des mesures</b>	
	195 950 €
<b>Part relative par rapport au coût du projet</b>	
	= 8 %

## CHAPITRE 3. CADRE REGLEMENTAIRE

### 3.1. UN PROJET SOUMIS A 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 949 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.

### 3.2. LES AUTORISATIONS D'URBANISME REQUISES

Des autorisations d'urbanisme seront sollicitées pour les constructions de la prise d'eau et de la centrale.

### 3.3. UN PROJET EN COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE

Le tableau suivant analyse la compatibilité des orientations du SDAGE en lien avec le projet au regard de la nature et des incidences prévisibles du projet.

ORIENTATIONS DU SDAGE	INTERACTION AVEC LE PROJET SUR LES MILIEUX AQUATIQUES	COMPATIBILITE DU PROJET
2/ Principe de non-dégradation des milieux aquatiques	<p>Le torrent de Bonrieu est concerné par le projet puisque son lit mineur sera dérivé de façon permanente sur un linéaire de 500 ml. Le projet prévoit la mise en place d'une prise d'eau et d'un rejet.</p> <p>Du fait de ces travaux, il existe un risque de dégradation des milieux aquatiques.</p>	<p>Des mesures sont retenues et seront mises en œuvre pour limiter les impacts du projet sur les milieux aquatiques. Les aménagements seront réalisés en prenant en compte le fonctionnement naturel du torrent sur le secteur concerné, et dimensionnés de sorte à ne pas impacter l'écoulement de ses crues.</p> <p>De plus, des mesures de précautions seront prises pour éviter tout risque de pollution.</p> <p><b>→ Le projet est compatible avec le SDAGE</b></p>

4/ Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire avec les objectifs de la politique de l'eau	Des contacts ont été initiés par SYNERGIE MAURIENNE avec les collectivités locales porteuses de la politique eau du SDAGE au niveau local dans le cadre de la démarche TEPOS (Syndicat de pays)	<b>→ Le projet est compatible avec le SDAGE.</b>
5/ Lutter contre les pollutions	Sous réserve de la mise en œuvre des mesures ERC, le projet n'entraînera pas de pollutions des milieux aquatiques sauf accident, auquel cas des mesures de précaution seront mises en œuvre.	<b>→ Sous réserve de la mise en œuvre des mesures ERC, le projet est compatible avec le SDAGE</b>
6/ Préserver et restaurer le fonctionnement des zones humides	Après l'application des mesures ERC, le projet n'entraînera pas de destruction de zone humide .	<b>→ Sous réserve de la mise en œuvre des mesures environnementales, le projet est compatible avec le SDAGE</b>

### 3.4. UN PROJET EN COMPATIBILITE AVEC LE 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. conformément à l'article L 126-1 du code de l'urbanisme.

Le site d'étude est soumis aux dispositions générales du PPRi. Le projet est compatible avec les articles 1 et 2 des dispositions générales du PPRi dont il dépend :

- > Le projet est nécessaire au fonctionnement des services d'intérêt collectif.
- > L'implantation de ce type d'ouvrage hydroélectrique est nécessairement localisée dans le lit mineur.
- > Les dispositions constructives appropriées aux risques y compris en phase travaux ont été dimensionnées et adoptées.