



PROJET D'IMPLANTATION D'UNE MICROCENTRALE HYDROELECTRIQUE SUR LE TORRENT DES ACLES

COMMUNE DE NEVACHE (05)



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

Annexes supplémentaires



Table des matières

1. Annexe 8 : Risques naturels.....	1
1.1. Plan de prévention des risques.....	1
1.2. Contexte géomorphologique et dynamique du torrent des Acles.....	5
1.3. Ravine de Plampinet.....	7
2. Annexe 9 : Monuments historiques et site classé.....	9
3. Annexe 10 : Choix de l'implantation du projet.....	11
4. Annexe 11 : Diagnostic écologique et recommandations du bureau d'études ECOTER.....	14



1. Annexe 8 : Risques naturels

1.1. Plan de prévention des risques

La Commune de Névache dispose d'un PPRN. L'implantation du projet vis-à-vis de ce plan de prévention est illustré sur la Figure 1.

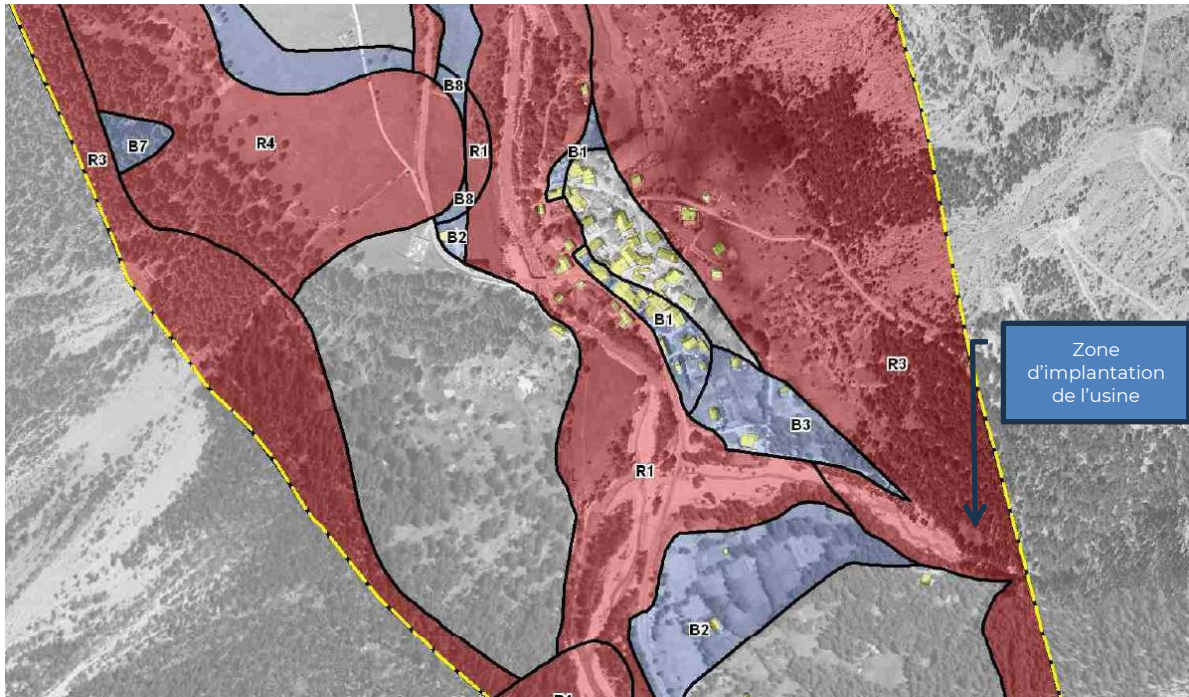


Figure 1: Extrait du PPR et localisation de la centrale hydroélectrique

- Le bâtiment de la centrale se situe en zone rouge R3 du fait des risques de phénomène de chutes de blocs jugés « forts et moyens ». Il s'agit d'un secteur inconstructible dans lequel « toute construction nouvelle ou extension de plus de 20 m² » sont interdites. Néanmoins, le règlement stimule que « *Peuvent être autorisées des exceptions [...], sous réserve des autres réglementations en vigueur et à la condition qu'elles n'aggravent pas les risques, n'en provoquent pas de nouveaux et que soit fournie une étude réalisée par un professionnel agréé montrant que le projet est compatible avec l'ensemble des aléas présents sur le site* ». Ces exceptions concernent notamment « les ouvrages nécessaires [...] au fonctionnement des équipements de services publics ».

En effet, le projet, dont la destination principale est la production d'électricité et qui contribue à l'équilibre du système d'approvisionnement par la fourniture d'électricité produite à partir d'énergies renouvelables (en l'occurrence, énergie



hydroélectrique), constitue une installation nécessaire au service public d'électricité.

Il est prévu, au cours de la phase de conception et d'étude de faisabilité, de réaliser des études spécifiques via des bureaux d'études spécialisés afin de s'assurer que le projet soit compatible avec l'ensemble des aléas sans les aggraver et sans générer de risques naturels additionnels.

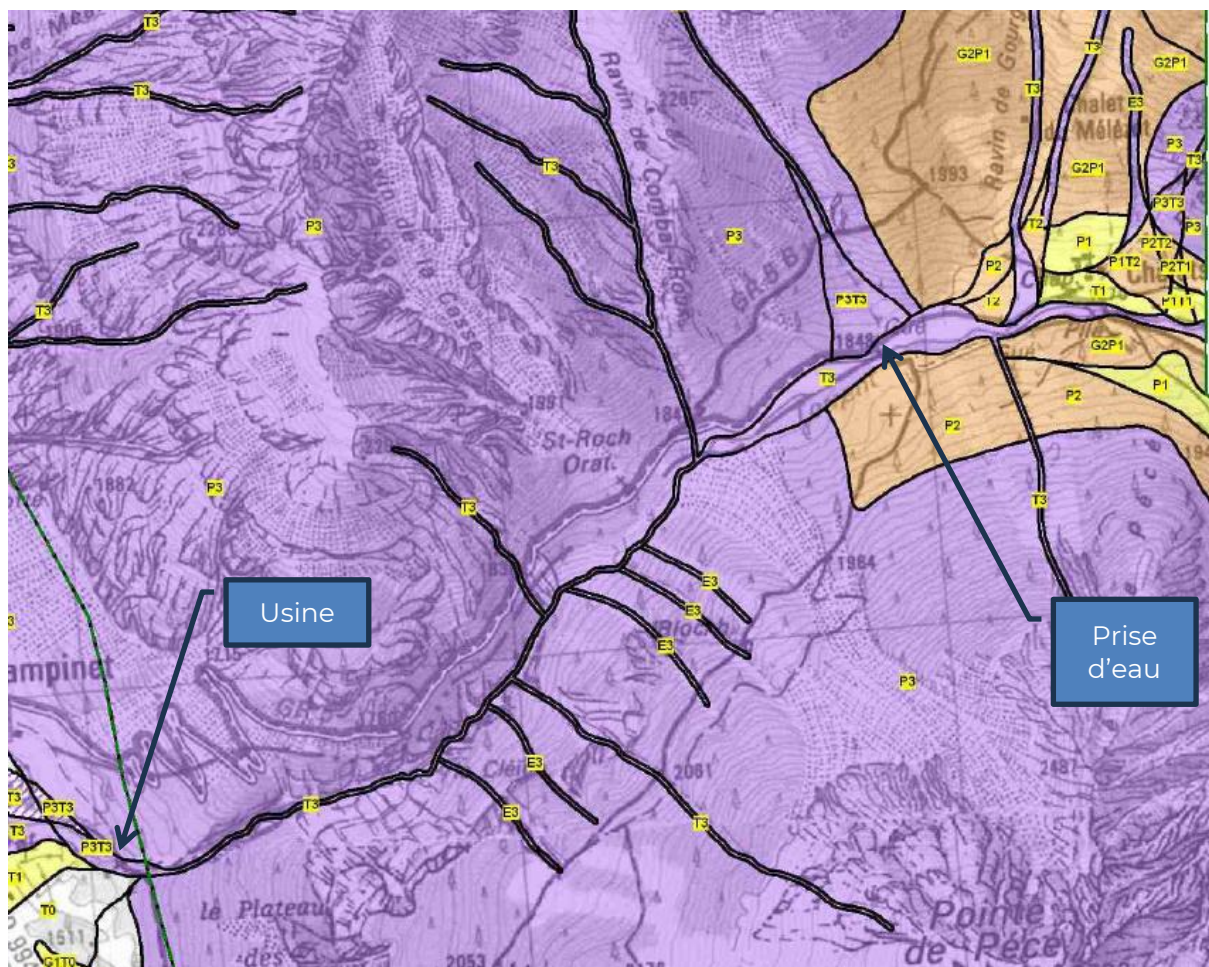
- La prise d'eau et la conduite forcée ne se situent pas dans une zone réglementaire du Plan de Prévention des Risques de la commune.

La commune de Névache dispose également d'une cartographie des aléas (cf Figure 2 et Figure 3). Selon ces cartes :

- la prise d'eau se situe dans une zone d'aléas « crues torrentielles » de niveau fort (T3) et une zone d'aléas « avalanches » de niveau fort (A3), ce qui a été pris en compte à ce stade pour la conception ;
- la conduite forcée traverse des zones d'aléas « crues torrentielles » de niveau fort (T3), une zone d'aléas « chute de blocs » de niveau fort (P3) et une zone d'aléas « avalanches » de niveau fort (A3), ce qui a été pris en compte à ce stade pour la conception ;
- la centrale se situe dans une zone d'aléas chutes de blocs de niveau fort (P3), ce qui a été pris en compte à ce stade pour la conception.

De plus, le projet ne se situe pas dans une zone réglementée par le PPR pour les risques inondations (zones R1 et B1). Cependant, par précaution, VALOREM a placé le bâtiment-usine à distance du cône de déjection des crues du torrent des Acles.

Comme dit précédemment, l'ensemble de ces aléas seront étudiés précisément en phase ultérieure et seront pris en compte dans la conception des ouvrages et des préconisations particulières seront appliquées en phase de réalisation afin d'assurer la sécurité des biens et des personnes.



	Faible	Moyen	Fort	
Ravinement et ruissellement sur versant	E1	E2	E3	
Affaissement	F1	F2	F3	
Glissement de terrain	G1	G2	G3	
Inondation de plaine (crue rapide)	I1	I2	I3	
Inondations en pied de versant	I'1			
Zones marécageuses	M1			
Chutes de pierres et blocs	P1	P2	P3	
Crue torrentielle	T0	T1	T2	T3

Figure 2 : Cartographie des aléas sur le secteur du projet hydroélectrique

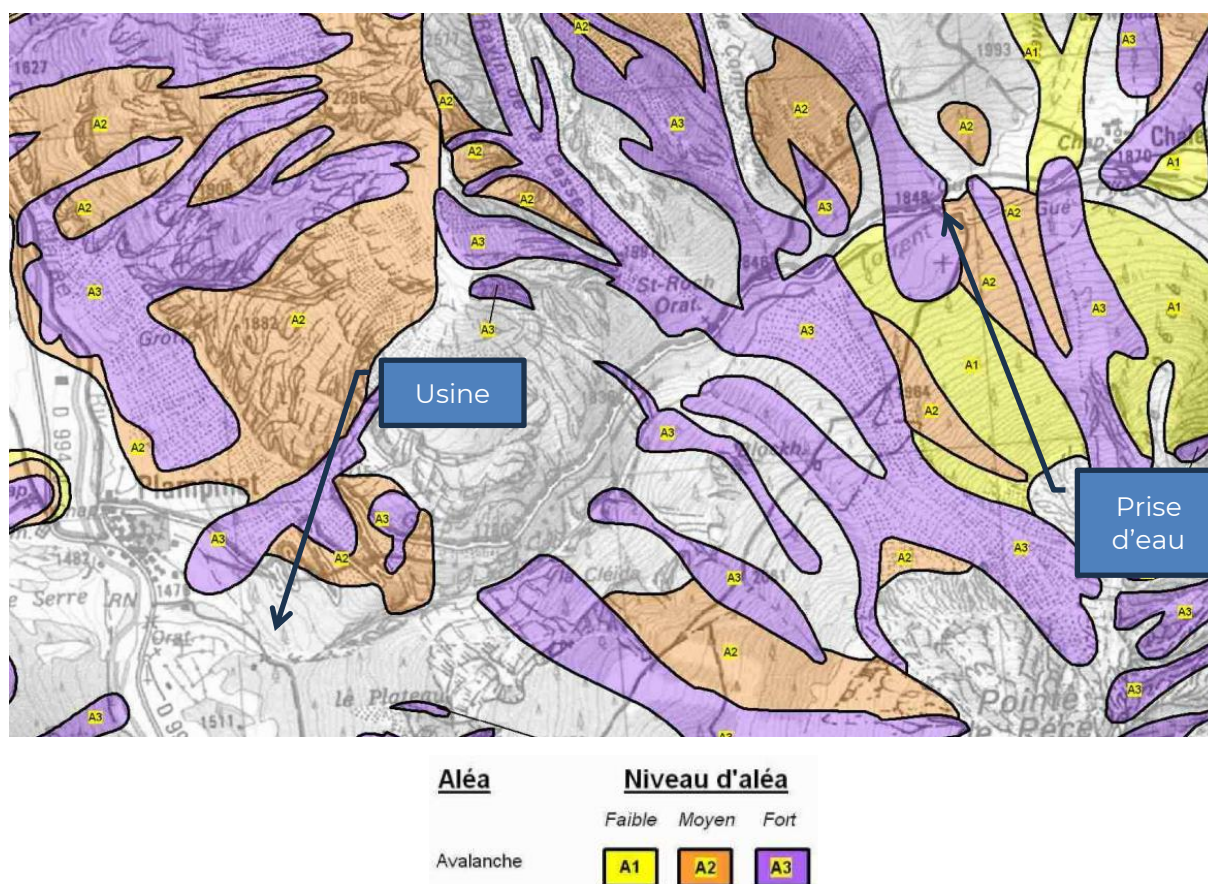


Figure 3 : Cartographie spécifiques aux aléas d'avalanche sur le secteur du projet hydroélectrique



1.2. Contexte géomorphologique et dynamique du torrent des Acles

Le contexte hydro-géomorphologique du torrent des Acles est marqué par une forte dynamique de charriage et des apports solides importants, confirmés à la fois par les événements récents et par les archives d'inondations (cf tableau).

Date	Nature de l'évènement	Cause du phénomène	Dégâts et perturbations
28/05/1437	Crue		Lieu-dit Plampinet : terres agricoles inondées.
2e trimestre 1657	Crue	Culot d'avalanche formant embâcle qui cède, suite à de fortes pluies au printemps	Lieu-dit Plampinet : plaine engravée sur 4 km ; la Clarée prend le relais du torrent des Acles pour charger en graviers les terrains plats en aval de Plampinet (terres agricoles).
17/06/1725	Crue torrentielle		Crue avec charriage. Dépôts sur 60 à 90 cm de « gros graviers ». Lieu-dit Plampinet : terres engravées et emportées.
31/10/1945 au 01/11/1945	Crue / Débordement	Pluies torrentielles sur plusieurs jours	Lieu-dit Plampinet : creusement d'une tranchée d'environ 30 m de large et 1,20 m de profondeur ; matériaux encombrant la route sur une dizaine de mètres. Route de Névache coupée. Débordement rive droite en direction du hameau de Plampinet.
23/07/1991	Crue / Débordement rive droite		Lieu-dit Plampinet : l'eau chargée de bois ne passe pas sous la passerelle en tête de cône ; le flot prend le chemin en rive droite. Intervention habitants/pompiers/tractopelle pour remettre le torrent dans son lit.
24/07/1995	Crue avec transport solide		Lieu-dit Plampinet : rive droite obstruée.
15/10/2000 au 16/10/2000	Crue à charriage hyper concentrée	Pluies intenses et prolongées	Pont de la RD endommagé après submersion complète. Matériel BTP engravé ; maison rive droite atteinte. Route d'accès au chalet des Acles emportée sur 300 m. Nombreux arbres déracinés. Route départementale coupée 24 h ; route du col de l'Échelle aussi inondée.
01/07/2019 au 02/07/2019	Très importante crue de charriage	Pluies orageuses (orage stationnaire)	Passerelle piéton emportée ; route des Acles coupée en de nombreux points (coulées de débris) ; ~2 semaines de pelle hydraulique pour remise en état. Débordements liquides sur rive



			droite RD 994G ; écoulements jusqu'à la plaine de Plampinet.
22/10/2019 et 24/10/2019	Crue / dépôts à la confluence		Pont de la route départementale (confluence Acles/Clarée) obstrué malgré curages. 7 m d'eau dans le canyon selon l'association départemental de canyoning
16/06/2021	Crue intense) (orage	Orage (25 mm/h)	Obstruction totale de la route des Acles ; crues des ravines du Bruza et des Sagnes.

Le torrent des Acles draine un bassin versant étendu d'environ 22 km² et dispose d'un stock de matériaux important, annonçant des apports solides significatifs lors des crues à venir. En aval, le torrent traverse des gorges rocheuses très raides et encaissées, puis développe un cône de déjection puissant, contraint dans un chenal étroit (probablement suite à des curages), ce qui peut accentuer l'incision et modifier les zones de dépôts.

Le fonctionnement de la centrale hydroélectrique sera tel qu'en cas de crue morphogène, la centrale sera mise à l'arrêt automatiquement (effacement de l'ouvrage par ouverture du clapet) et l'intégralité du débit de la rivière circulera dans le tronçon court-circuité. Ainsi, la centrale n'augmentera pas le risque de crues et les dégâts causés par celles-ci.



1.3. Ravine de Plampinet

Ces épisodes orageux stationnaires de juillet 2019 (dont l'épicentre se situe au sommet de la montagne de Pécé) puis du 16 juin 2021 ont généré des écoulements boueux au niveau du hameau de Plampinet, via la création de nouvelles ravines et une remobilisation de matériaux fins issus de la purge d'un tablier d'éboulis amont. Ce sillon creusé en 2019 pourrait encore s'allonger lors de futurs événements, dont l'intensité est susceptible d'augmenter. Ce hameau (situé en rive droite, à environ 200 m de la future centrale) a plusieurs fois été affecté par des apports boueux provenant de cette ravine (cf tableau ci-dessus).

Une réunion s'est tenue le 23/07/26 entre RTM, la DREAL et l'unité urbanisme-risque de la DDT visant à présenter les travaux en cours et à venir sur la ravine de Plampinet, à présenter le projet de microcentrale hydroélectrique envisagée sur le torrent des Acles et à en déduire la compatibilité entre les deux. A noter que la centrale se situera hors du cône de déjection de cette ravine (cf Figure 4). La solution ONF/RTM retenue pour sécuriser le hameau vise à dissiper l'énergie et étaler les écoulements solides dans une zone boisée et à stocker les écoulements restants dans une fosse en amont du village.

Il a été conclu lors de cette réunion que le projet des Acles est compatible avec les travaux de sécurisation la ravine de Plampinet.

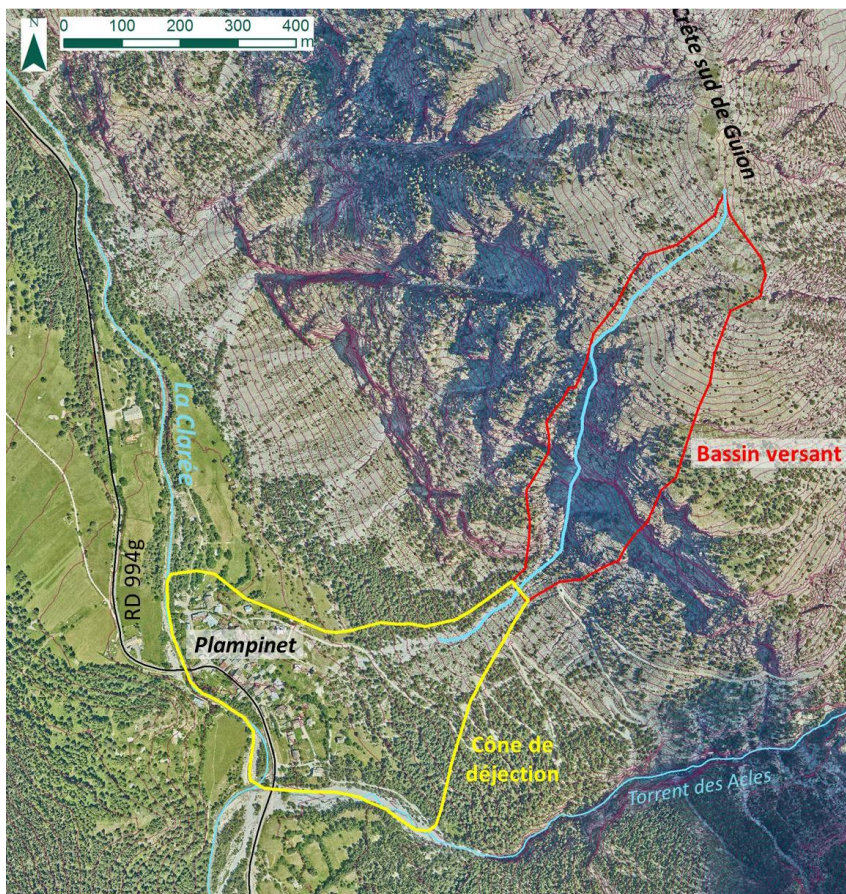


Figure 4 : Aperçu général du BV et du cône de la Ravine de Plampinet (Source : ONF/RTM05)

2. Annexe 9 : Monuments historiques et site classé

Le projet se situe à proximité de 2 monuments historiques classés et un site partiellement inscrit (cf Figure 5) :

- A 530 m environ de la Chapelle Notre-Dame des Grâces ;
- A 440 m environ de l'Ensemble paroissial Saint-Sébastien | Enclos du cimetière désaffecté de Plampinet (ancien) ;
- A 480 m environ de la Maison avec cadran solaire.

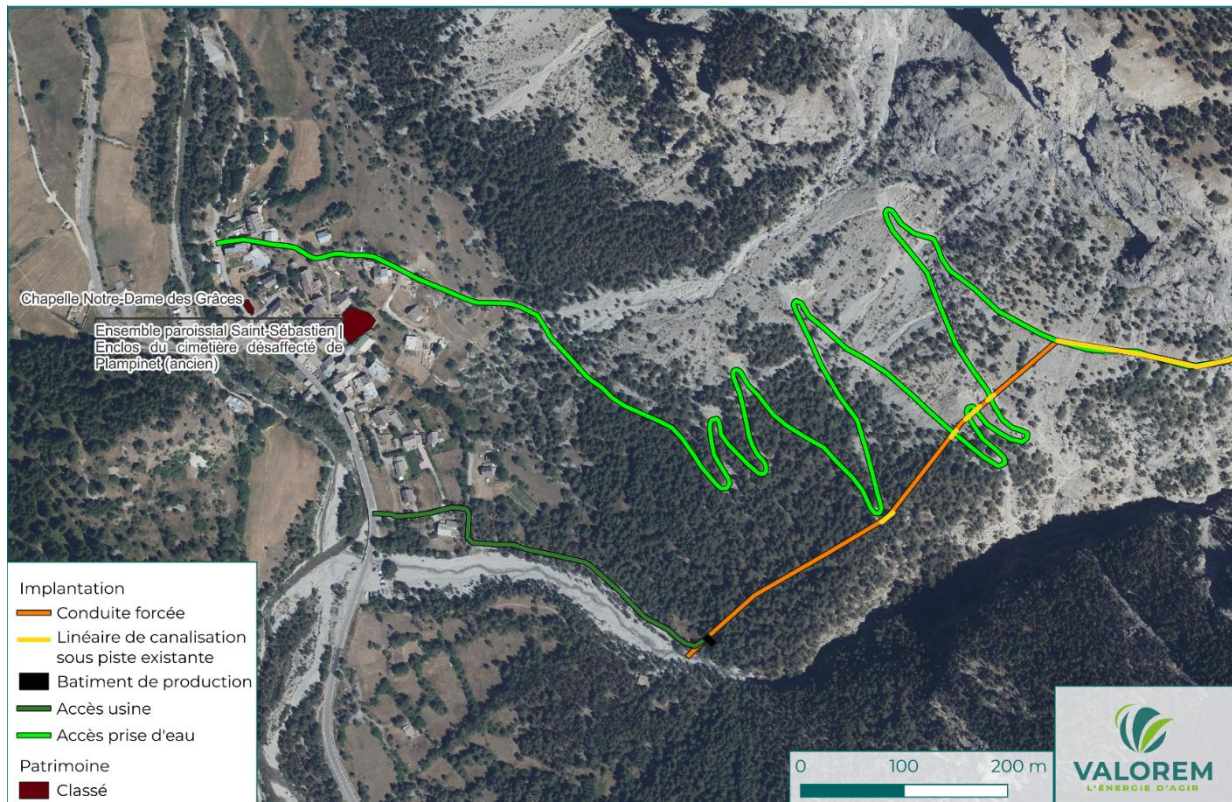


Figure 5 : Localisation du projet vis à vis des monuments historiques de Plampinet

Le projet se situe dans le périmètre du site classé au titre des Sites Naturels intitulé « Vallée de la Clarée et Vallée Etroite » (Code régional de la DREAL : 93C05029) depuis le 31/07/1992 (cf Figure 6). Un site classé est un site de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, dont la qualité appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état et la préservation de toute atteinte grave. Le classement concerne des espaces naturels ou bâtis, quelle que soit leur étendue.

Le développement du projet se fera en concertation avec la DREAL et l'ABF et avec l'accompagnement d'un bureau d'études paysagères spécialisé.

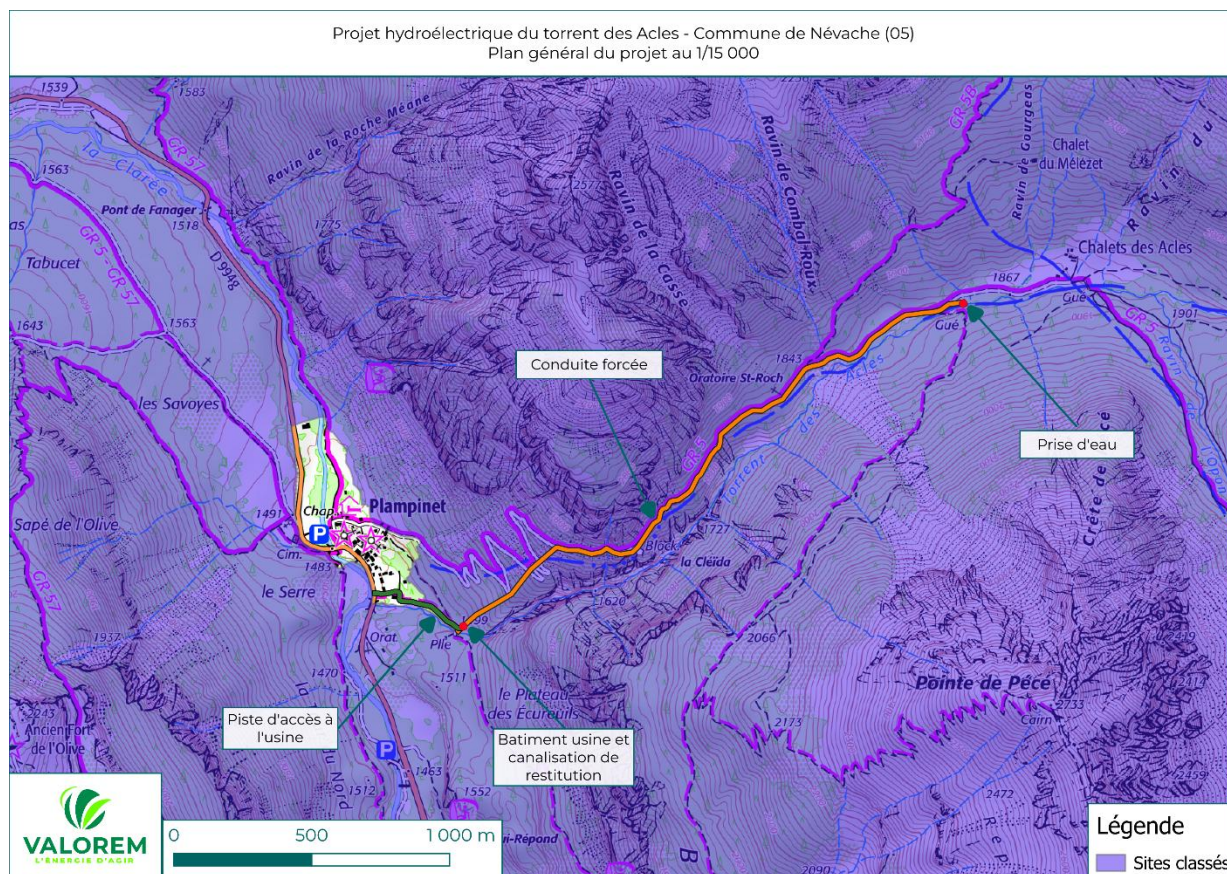


Figure 6 : Localisation du projet vis à vis de l'emprise du site classé « Vallée de la Clarée et Vallée Etroite »

3. Annexe 10 : Choix de l'implantation du projet

Le raisonnement du Groupement pour réaliser l'implantation du projet a été le suivant :

- Le tronçon du torrent des Acles présentant de fortes pentes intéressantes énergétiquement se situe entre les cotes 1872 NGF et 1500 NGF.
- De plus, il semble pertinent de prélever les eaux du torrent en amont du Ravin de Combal-Roux afin de se prémunir des dégâts qu'il pourrait occasionner sur l'ouvrage de prise d'eau lors de crues.
- Il n'a pas été envisagé d'implanter la prise d'eau encore plus à l'amont pour augmenter la hauteur de chute étant donné que le terrain s'aplanit dans ce secteur et que remonter la prise d'eau aurait pour conséquence de renchérir le projet (conduite forcée plus longue), sans apporter de gains sensibles de hauteur de chute, voire en réduisant le débit entonné par réduction du bassin versant.
- Lors d'une visite sur site, un emplacement a été repéré à la cote 1850 NGF permettant ainsi de s'éloigner des Chalets des Acles, de réduire le linéaire de conduite forcée et de capter un bassin versant légèrement plus grand.

Ainsi, après vérification des cotes via l'intervention d'un géomètre, il en résulte que l'emplacement de la prise d'eau semble pertinent à la cote 1850 NGF (cf. Figure 7).



Figure 7 : Vue aérienne de la zone d'implantation de la prise d'eau



L'emplacement adéquat de l'usine se situe à la cote 1505 m NGF (cf. Figure 8) environ à proximité d'une piste existante qui en permettra l'accès (prolongement sur environ 40 m). Elle se situe à une distance raisonnable (200 m environ) des premières habitations pour limiter les impacts paysagers et sonores et sur une parcelle dépourvue d'arbres pour limiter les opérations d'abattage. Le bâtiment a été positionné le plus bas possible afin d'exploiter au maximum la hauteur de chute disponible.



Figure 8 : Vue aérienne de la zone d'implantation de l'usine

Le tracé de la conduite forcée a été défini de manière à l'enfouir au maximum sous des pistes existantes (85% du linéaire) pour limiter l'impact environnemental et paysager. La conduite forcée sera enfouie sur l'intégralité de son linéaire, si techniquement possible, afin de se prémunir des risques de chutes de blocs et de crues torrentielles et préserver le paysage.

Le type d'aménagement le plus adapté à ce site est un aménagement classique de petite centrale hydroélectrique au fil de l'eau, comprenant :

- Une prise d'eau d'environ 3 m de hauteur ;



- Un chemin d'eau, composé d'une conduite forcée, permettant d'acheminer l'eau en pression jusqu'à la turbine ;
- Un bâtiment usine situé au niveau de la restitution au cours d'eau.



4. Annexe 11 : Diagnostic écologique et recommandations du bureau d'études ECOTER