

Commune de Saint-Nicolas-la-chapelle



Projet de Petite centrale Hydroélectrique sur le torrent de la Coufa

Note de cadrage environnemental - Juillet 2018



- Le projet
- Contexte réglementaire
- Contraintes environnementales



■ Le projet



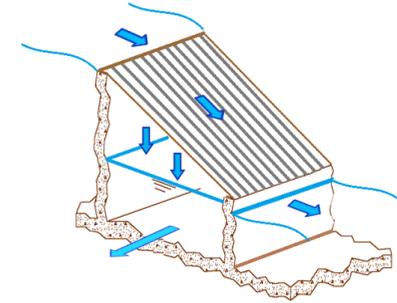
Le projet

- **Prise d'eau et dessableur**
 - Implantation de la prise d'eau envisagée à la confluence des affluents de la Coufa
 - À la côte 1403 m NGF
 - Prise d'eau par « en-dessous »
 - Dessableur longitudinal en rive droite du torrent

- **Conduite forcée**
 - Tracé enterré et partiellement aérien, en rive droite de la Coufa et sous piste de randonnée existante
 - Environ 2661 m de conduite forcée
 - Diamètre DN 400 mm (à confirmer), matériau : Acier ou fonte

- **Bâtiment de la centrale**
 - Localisation en rive droite du torrent, à l'aval de la confluence de la Coufa avec l'Arrondine
 - A la côte 1005 m NGF
 - Turbine pelton multi-jets

- **Puissance installée de l'ordre de 495 kW**



Caractéristiques du projet

Superficie bassin versant drainé à la (aux) prise(s) d'eau : $S_{BV, PdE}$	Km ²	3,5
Débit réservé : $Q_R = 1/10 \times Q_m$	l/s	15
Débit d'équipement : Q_E	m ³ /s	0,150
Altitude prise d'eau (sortie dessableur) : Z_{PdE}	m NGF	1 403
Altitude centrale : $Z_{centrale}$	m NGF	1 005
Hauteur de chute brute : H_B	m	398
Longueur conduite forcée : L_{CF}	m	2661
Diamètre intérieur conduite forcée : DN_{CF}	mm	400
Hauteur de chute nette à Q_E : $H_N(Q_E)$	m	388
Puissance Maximale Brute : PMB	kW	586
Puissance installée : P_{inst}	MWh	495
Productible moyen annuel : E_{annuel}	MWh	1 583
Recette moyenne annuelle : $R_{annuelle}$	K€	190

■ Contexte réglementaire



Demande d'autorisation d'exploiter la force motrice du cours d'eau

- Procédure d'autorisation nécessitant la constitution d'un **dossier unique de demande d'autorisation d'exploiter (DUDAE)** selon la loi du 19 Octobre 1919
- En application du décret du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes:

Demande au cas par cas pour évaluer la nécessité d'une étude d'impact environnemental



Loi sur l'eau

Rubrique	Intitulé	Caractéristiques du projet	Régime
1.2.1.0.	<p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 (A)• D'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1000 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 (D)	<p>Prélèvement d'un débit maximal de 150l/s (540 m³/heure), restitué au cours d'eau 2600 ml plus en aval.</p> <p>Débit dérivé supérieur à 5% du débit du cours d'eau -> (A)</p>	A



Loi sur l'eau

Rubrique	Intitulé	Caractéristiques du projet	Régime
3.1.1.0	<p>Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un obstacle à l'écoulement des crues (A). • Un obstacle à la continuité écologique : <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 (A), ✓ entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm (D). <p>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.</p>	<p>L'ouvrage de prise d'eau entraînera une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm.</p> <p>Néanmoins :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. le torrent ne présente à priori pas d'habitat piscicole, 2. l'ouvrage garantira le transit sédimentaire via des chasses régulières au niveau de l'ouvrage de dessablage, 3. la prise d'eau étant de type par-dessous, elle n'engendrera pas d'obstacle à l'écoulement des crues. 	(A)



Loi sur l'eau

Rubrique	Intitulé	Caractéristiques du projet	Régime
3.1.2.0.	<p>Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur 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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A), • Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D). <p>Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.</p>	<p>Les travaux de réalisation de la prise vont impacter le profil en long et le profil en travers du torrent sur une distance de 20 ml environ</p>	D
3.1.4.0	<p>Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (A), • Supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m (D). 	<p>Les travaux engendreront une protection des berges rive droite et rive gauche du torrent en amont et en aval de la prise d'eau sur un linéaire cumulé de 30 ml environ. Les protections seront de type enrochements liés.</p>	D

Loi sur l'eau

Rubrique	Intitulé	Caractéristiques du projet	Régime
3.2.3.0	<p>Plans d'eau, permanents ou non :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha, • Dont la superficie est supérieure à 0.1 ha mais inférieure à 3 ha. 	L'ouvrage de prise d'eau est de type prise tyrolienne « par-dessous ». Il n'est pas de nature à créer de plan d'eau en amont.	N.C
3.2.4.0	<ul style="list-style-type: none"> • Vidanges de plans d'eau issus de barrages de retenue, dont la hauteur est supérieure à 10 m ou dont le volume de la retenue est supérieur à 5 000 000 m³ (A), • Autres vidanges de plans d'eau, dont la superficie est supérieure à 0.1 ha, hors opération de chômage des voies navigables, hors piscicultures mentionnées à l'article L. 431-6 du code de l'environnement, hors plans d'eau mentionnés à l'article L. 421-7 du même code. Les vidanges périodiques font l'objet d'une déclaration unique (D). 	L'ouvrage ne crée pas de plans d'eau. A noter toutefois, que l'ouvrage de dégravement et dessablage fera l'objet de vidanges régulières et représente une surface au miroir inférieure à 25 m ² (0.0025 ha)	N.C



Loi sur l'eau

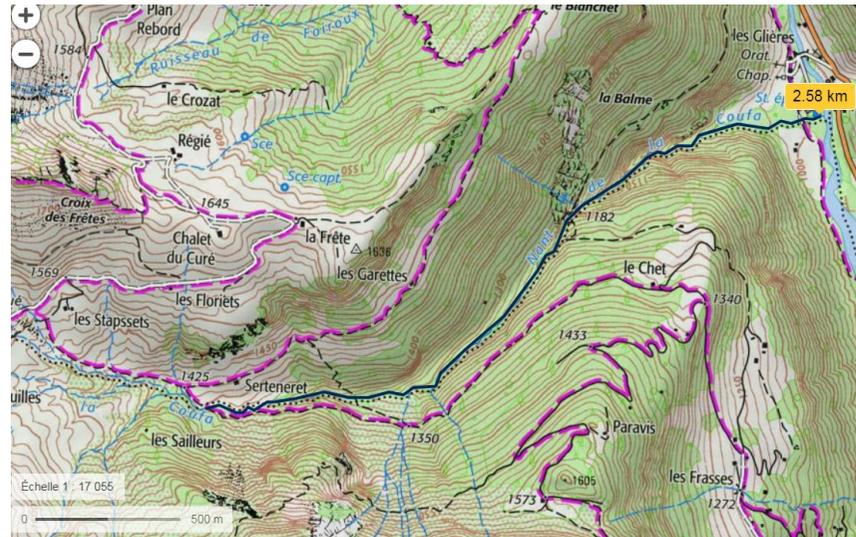
Rubrique	Intitulé	Caractéristiques du projet	Régime
3.2.5.0	<p>Barrages de retenue :</p> <ul style="list-style-type: none">• D'une hauteur supérieure à 10 m (A),• D'une hauteur supérieure à 2 m mais inférieure ou égale à 10 m (D),• Ouvrages soumis à déclaration mais susceptibles de présenter un risque pour la sécurité publique en raison de leur situation ou de leur environnement (A) <p>Au sens de la présente rubrique on entend par « hauteur » la plus grande hauteur mesurée verticalement entre la crête de l'ouvrage et le terrain naturel à l'aplomb de cette crête.</p>	<p>L'ouvrage ne fera pas barrage à l'écoulement et n'est pas de nature à créer de retenue.</p>	N.C
5.2.2.0	<p>Concessions hydrauliques régies par le livre V du code de l'énergie (A).</p>	<p>Le projet concerne la réalisation d'un aménagement hydroélectrique de puissance maximale brute inférieure à 4.5 MW, sous l'égide du régime d'autorisation et non sous celui de la concession.</p>	N.C

■ Contraintes environnementales



Tronçon court-circuité

- La section du torrent dont le débit d'eau s'en retrouve réduit présente les caractéristiques suivantes:
 - Apiscicole à priori (infranchissable visible le long du torrent)
 - Absences d'usages recensés (ni pêche, ni activités aquatiques, ni utilisation agricole)
 - Linéaire de 2,6Km
 - Quelques apports latéraux d'écoulements sur le vallon

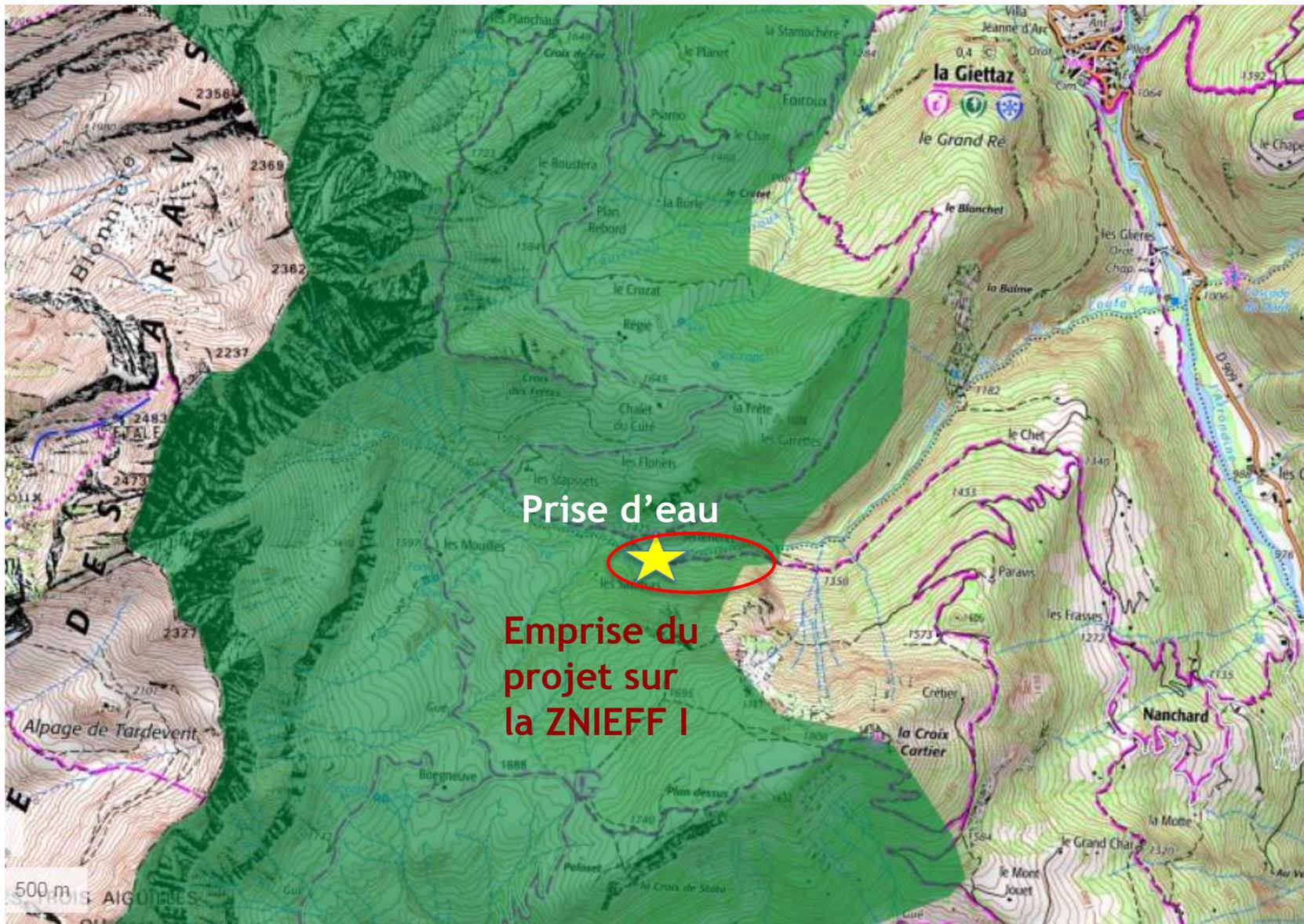


Les espaces naturels classés

- Le bassin versant de la Coufa est intégré au sein d'un environnement naturel riche lié à la Chaîne des Aravis.
 - ZNIEFF
 - De type I : « Versant Est des Aravis, Forêts des Merdassiers et Nant Pareux »
 - De type II : « Chaîne des Aravis » Troisième point
 - Zones humides
 - Bogneuve - Les Mouilles
 - Les Floriets

Mais l'emprise du projet ne concerne que la ZNIEFF de type 2 et l'extrémité aval de la ZNIEFF de type I (évitement des zones humides)

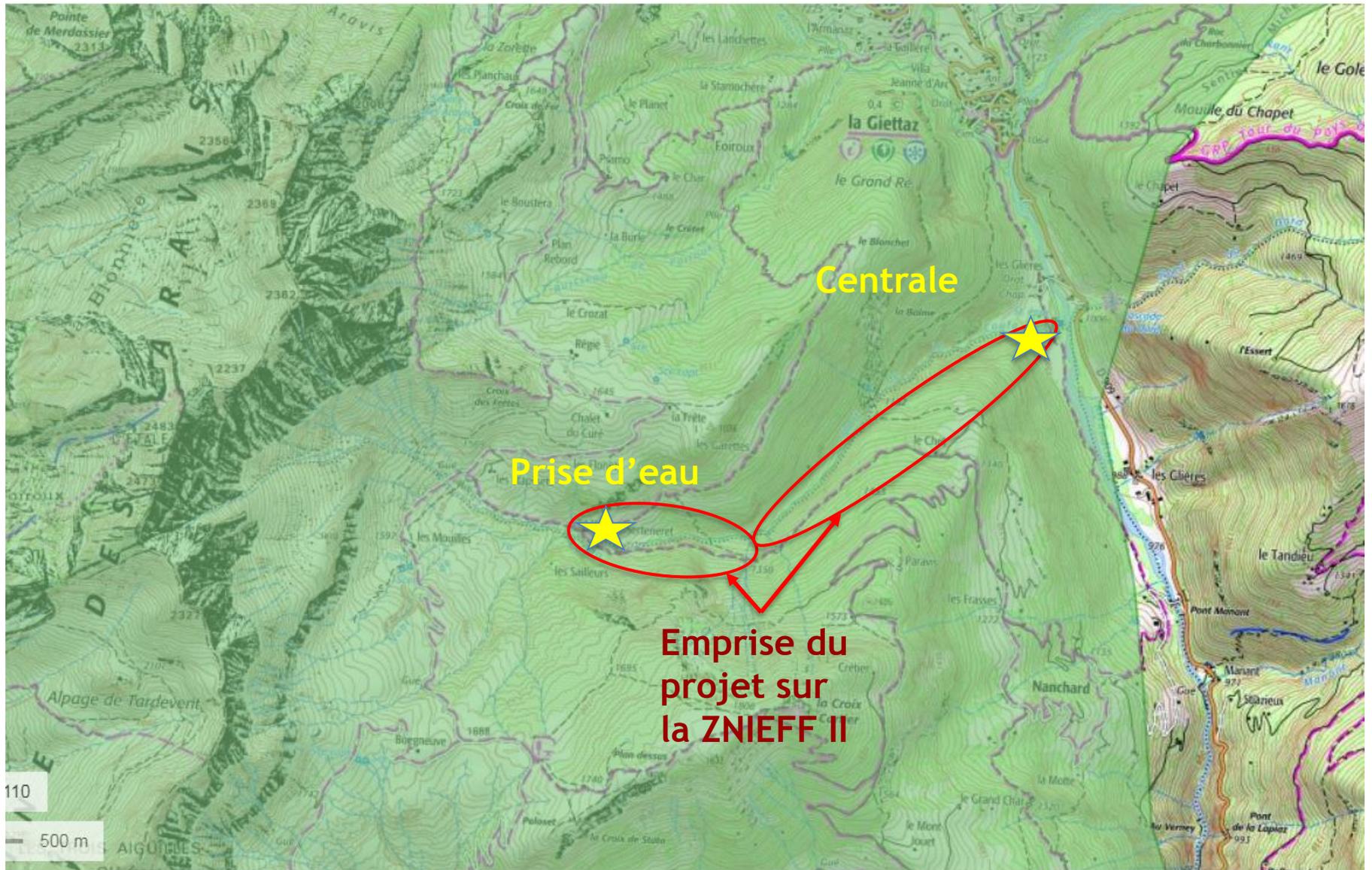




Données cartographiques : © IGN, RGD 73-74, INPN, MTES, MNHN

ZNIEFF 1 : Versant Est des Aravis



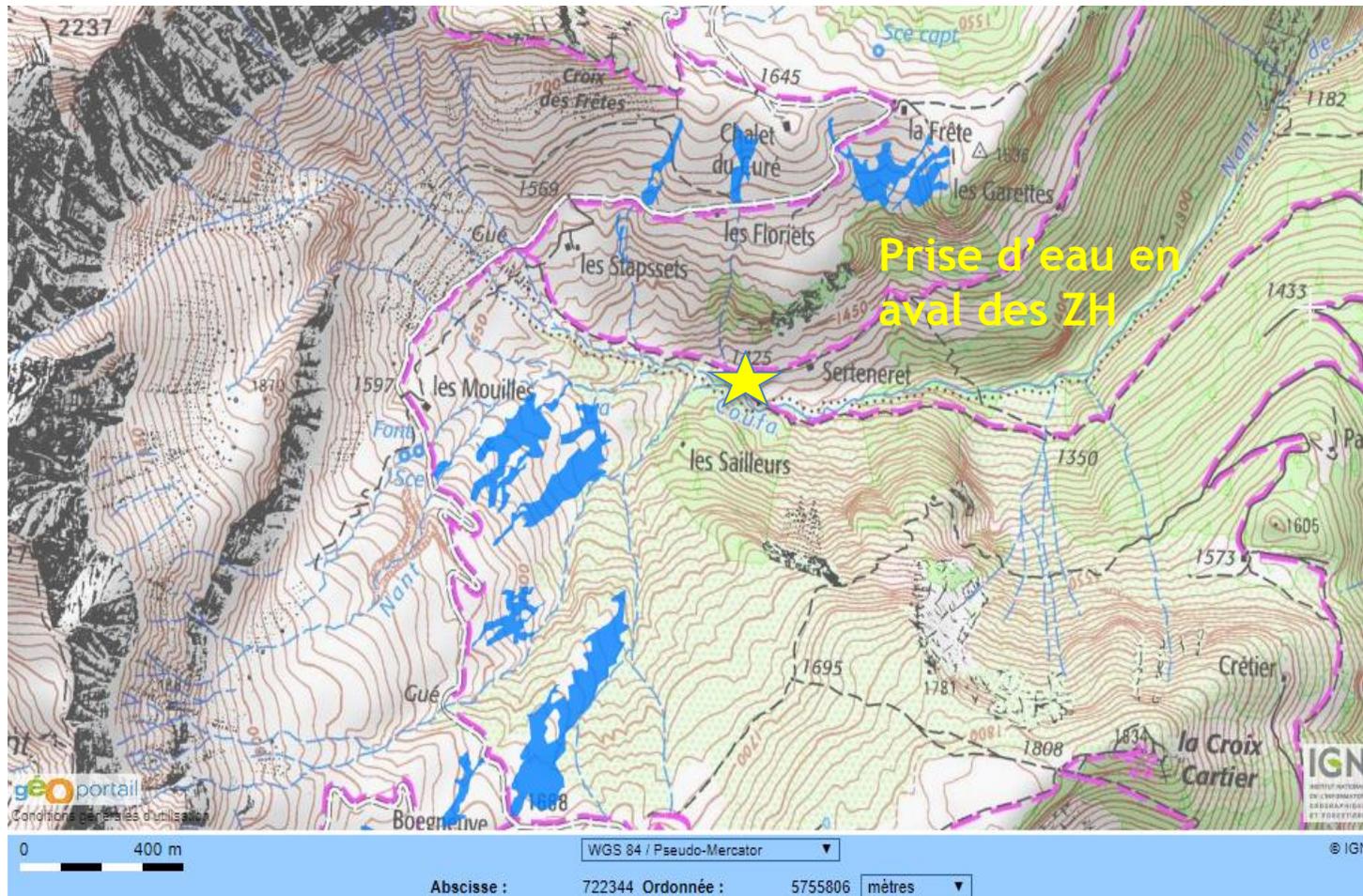


Données cartographiques : © IGN, RGD 73-74, INPN, MTES, MNHN



ZNIEFF 2 : Chaîne des Aravis





Zones humides de Saint-Nicolas-la-Chapelle



Mesures d'intégration environnementale

- ◆ Préservation du bon état écologique du cours d'eau au moyen des mesures suivantes:
 - Maintien d'un débit minimal dans le cours d'eau (débit réservé)
 - Chasse hydraulique régulière pour restituer les petits sédiments piégés dans le dessableur



PLU - Enjeux

- ◆ Préserver et mettre en valeurs les espaces naturels, sites et paysages
- ◆ Maintenir la diversité des milieux naturels en préservant l'ensemble de leurs composantes
- ◆ Veiller à l'intégration paysagère de nouveaux projets
- ◆ Favoriser les énergies renouvelables et optimiser la gestion de l'eau

- ◆ Le projet traverse des zones N de secteurs N et A de secteur Aa
 - Secteur N : Secteurs à caractère naturel
 - Secteur Aa : Secteurs destinés à la protection des terres agricoles et du paysage



PLU - Règlementation

LISTE DES EMPLACEMENTS RESERVES

N°	Objet	Bénéficiaire	Surface
1	Aménagement de voirie (3 m)	Commune	564 m ²
2	Aménagement de voirie, parking et emplacement pour déchets	Commune	122 m ²
3	Sécurisation du cheminement piéton (1,5 m)	Commune	34 m ²
4	Extension cimetière de Chauvisse	Commune	172 m ²
5	Aménagement de parking et emplacement pour déchets	Commune	682 m ²
6	Création accès captage et terres agricoles (2 m)	Commune	103 m ²
7	Maintien accès terres agricoles	Commune	313 m ²

DONNEES INFORMATIVES

PERIMETRES DE PROTECTION DES CAPTAGES

-  Périumètre immédiat
-  Périumètre rapproché
-  Périumètre rapproché inconstructible
-  Périumètre éloigné

RISQUES NATURELS - PIZ

-  Secteur ayant fait l'objet d'une étude de risques naturels (PIZ). Se reporter obligatoirement au PIZ joint en annexe au rapport de présentation



PERIMETRE DES MONUMENTS HISTORIQUES - Rayon de 500 m

AXE BRUVANT

-  Axe de bruyant (RD212)
-  Bande d'isolement acoustique (100 m de part et d'autre du bord extérieur de la chaussée)

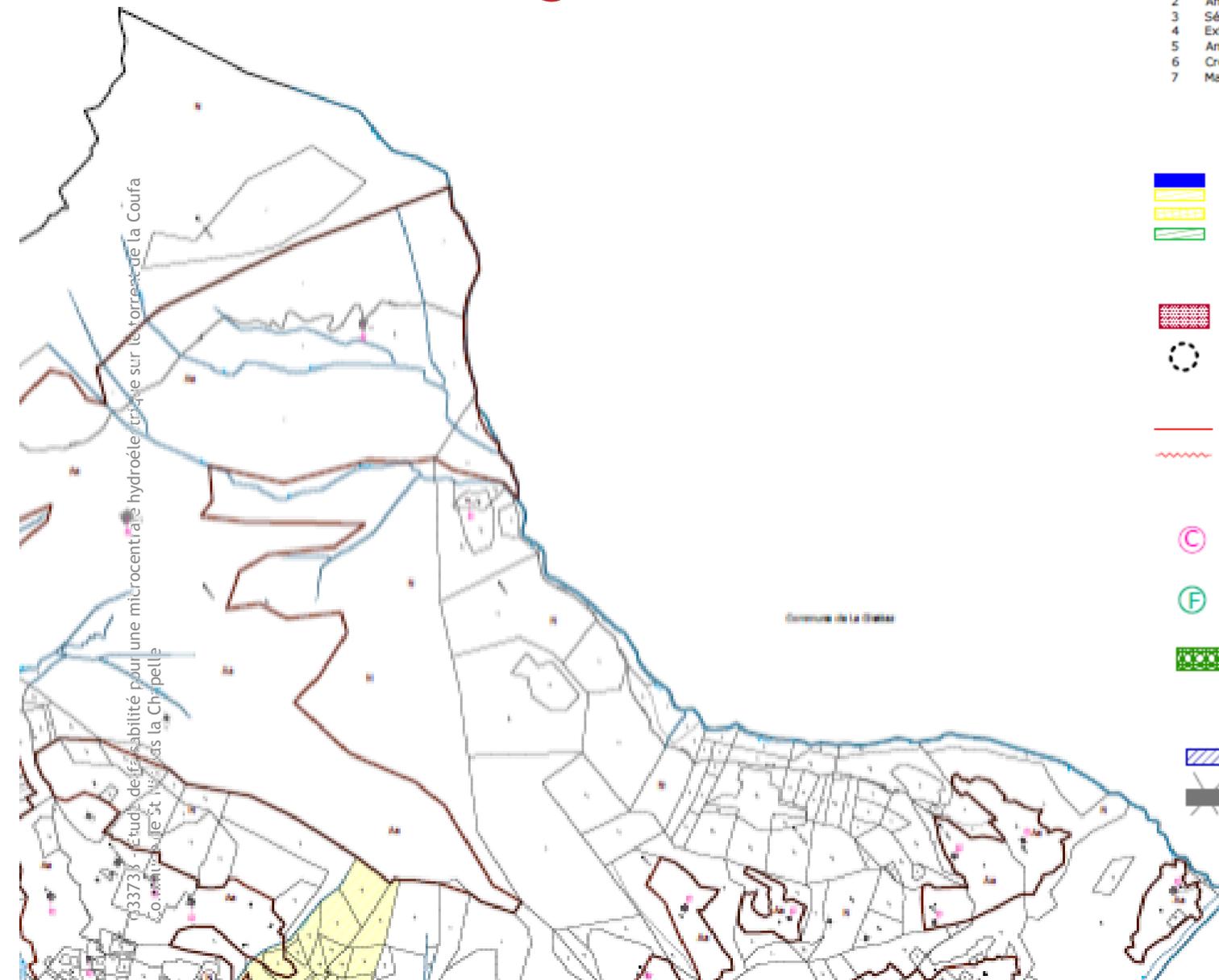
INDICES

-  c Application de l'article L.145-3 du Code de l'Urbanisme (procédure des chalets d'alpage et bâtiments d'estive)
-  F Exploitation agricole - application de l'article L.111-3 du code rural (distance d'éloignement réciproque)

 EBC Espace Boisé Classé

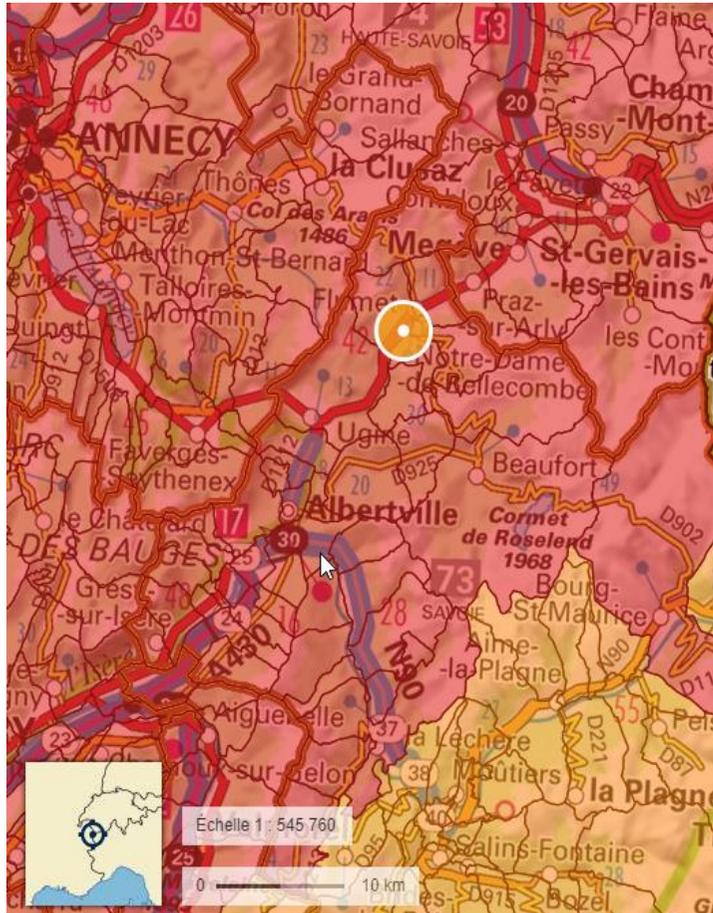
DIVERS

-  Bâtiments rajoutés sur le cadastre (à titre indicatif)
-  Bâtiment inexistant (à titre indicatif)



Risque sismique

◆ Zone de sismicité 4 : sismicité moyenne

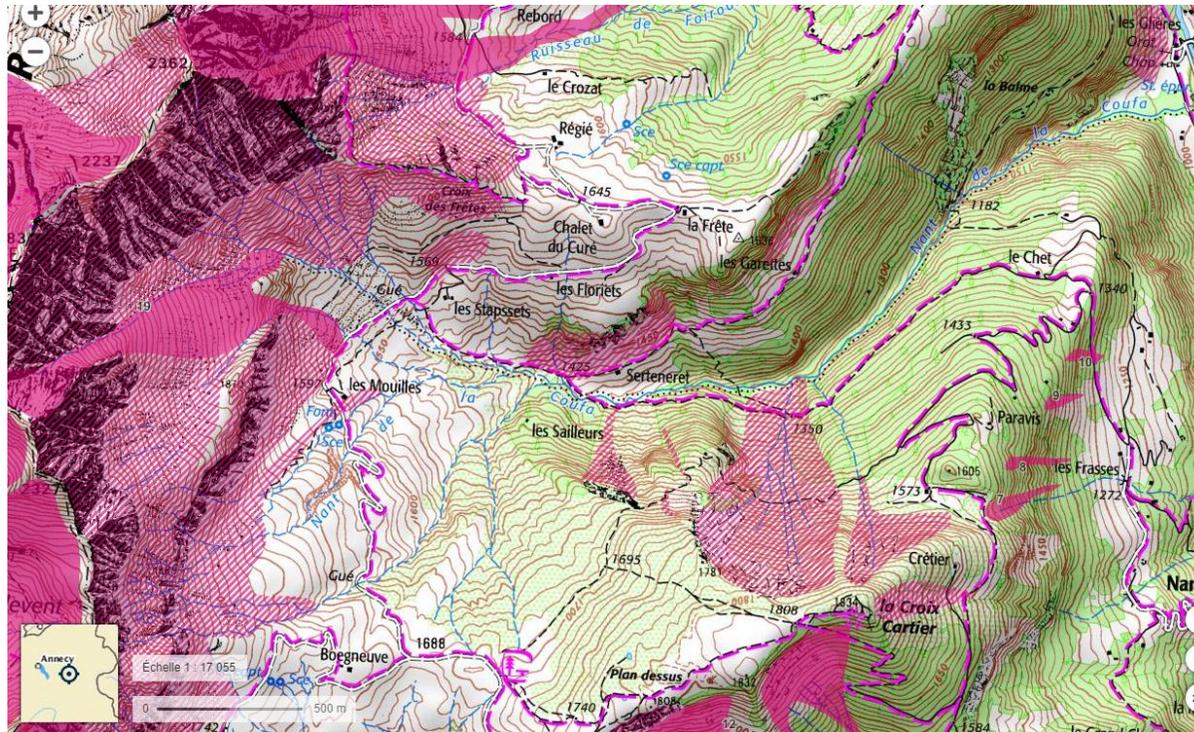


- Zone de sismicité très faible
- Zone de sismicité faible
- Zone de sismicité modérée
- Zone de sismicité moyenne
- Zone de sismicité forte

Risque avalanche

- Le bassin versant amont de la Coufa est exposé au risque avalanche. Il se situe dans le versant est du sommet Etale et présente des pente pouvant être supérieures à 45° .

Les pentes où sont susceptibles se déclencher des avalanches vont classiquement de 25° à 55° .



- avalanche
- zone d'avalanche
- zone presume avalancheuse
- zone souffle

Contraintes paysagères et sociétales

- Intégration paysagère:
 - Impact paysager réduit car prise d'eau, dessableur et conduite forcée enterrés sur la majeure partie du projet
- Intégration sociétale:
 - Pas d'usage recensé du torrent

