

Commune de Tignes

## Nouvelle station d'épuration des Brévières

*Etude du risque d'avalanche dans le cadre du PLU*

*Juillet 2018*



Photo 1. Localisation du projet de Nouvelle STEP, en aval du barrage EDF sur l'Isère : entouré en rouge (photo le 23 janvier 2018 après l'avalanche surprenante aux Brévières , A.Duclos).

Destinataire : COMMUNE DE TIGNES, SERVICES TECHNIQUES



## Sommaire

<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
<b>2. DOCUMENTS FOURNIS PAR LE MAITRE D'OUVRAGE .....</b>	<b>3</b>
<b>3. LOCALISATION DU PROJET SUR SCAN 25 IGN .....</b>	<b>4</b>
<b>4. ETUDE AU REGARD DE LA CLPA .....</b>	<b>5</b>
4.1. Cartes .....	5
4.2. Fiches signalétiques .....	6
<b>5. INDICATIONS FOURNIES PAR LES AVALANCHES DANS LE SECTEUR VOISIN (AVALANCHE CLPA N°110).....</b>	<b>6</b>
<b>6. OBSERVATIONS EN CONDITIONS ESTIVALES.....</b>	<b>7</b>
<b>7. CONCLUSION .....</b>	<b>8</b>

# 1. Introduction

Ce rapport est réalisé dans le cadre des études de risques sollicitées pour la révision générale du Plan Local d'Urbanisme (Plu), sur la commune de Tignes.

Il s'agit ici du projet de « Nouvelle STEP »

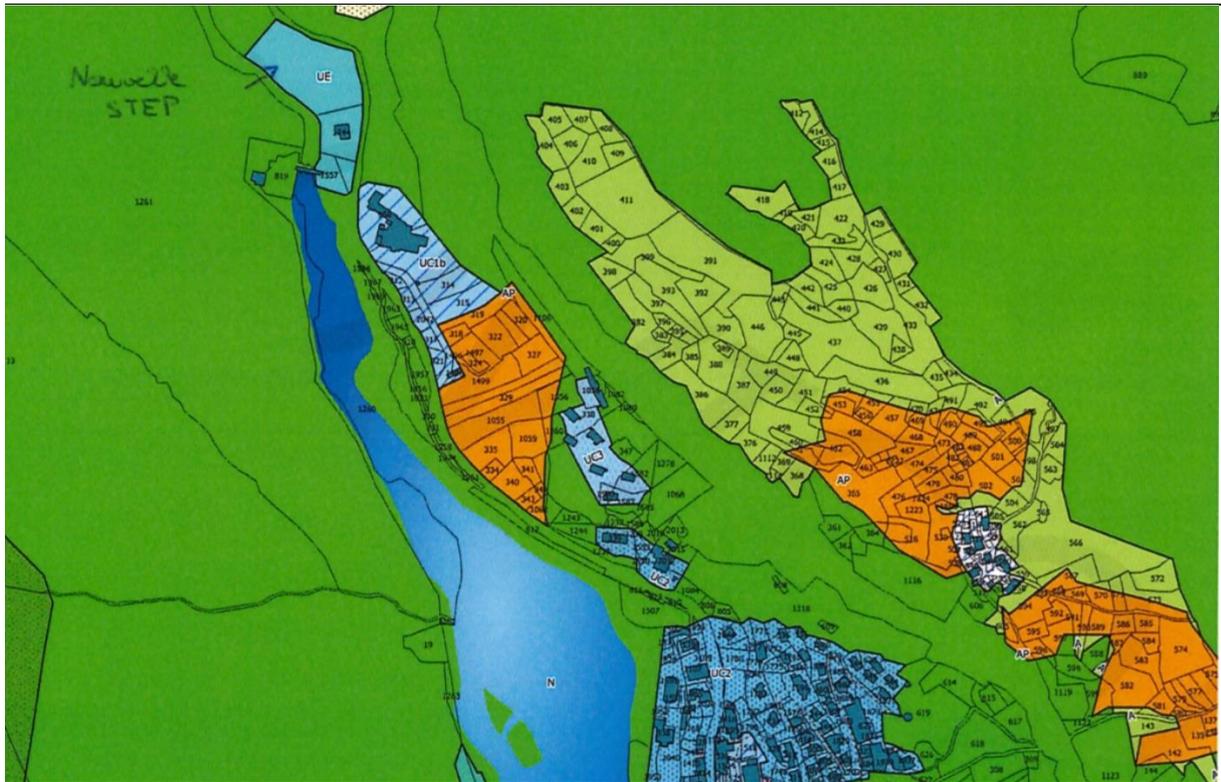
Pour réaliser ce rapport, je me suis basé notamment sur les enveloppes de la CLPA (accessibles sur *Géoportail*) et sur les fiches signalétiques associées. Ces données sont complétées par la connaissance que j'ai du site, de part mes nombreuses visites sur place en conditions hivernales, notamment lors des grosses avalanches de début mars 2006.

Je les ai précisées en me rendant sur place en conditions non enneigées, le 21 juin dernier.

# 2. Documents fournis par le maître d'ouvrage



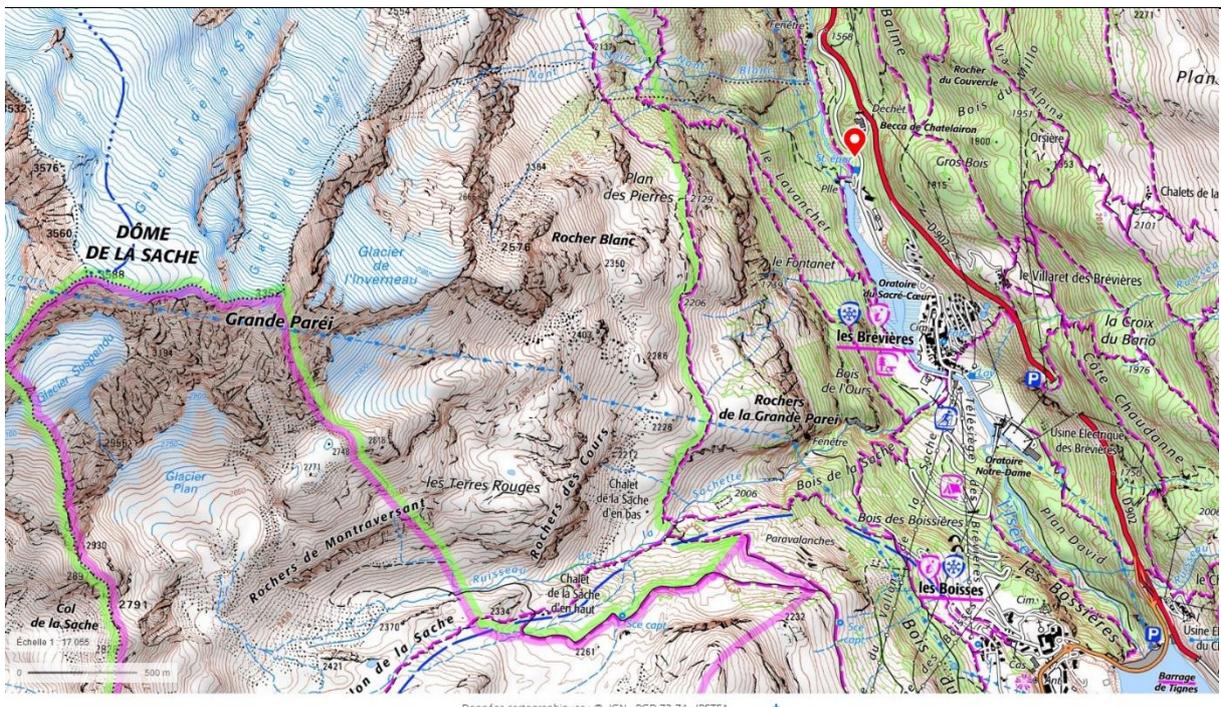
**Carte 1. Localisation de la parcelle en question sur le plan fourni par la mairie (aire surlignée de bleu en haut à gauche).**



UE Zone d'équipements collectifs visant à satisfaire les besoins quotidiens d'une ville de montagne ainsi qu'aux activités sportives et de loisirs

Carte 2. Extrait du PLU actuel. Zone en question décrite comme « zone d'équipements collectifs visant à satisfaire les besoins quotidiens d'une ville de montagne ainsi qu'aux activités sportives et de loisirs ».

### 3. Localisation du projet sur Scan 25 IGN



Carte 3. Localisation du projet (icône rouge), sur fond de plan Scan 25 IGN

Nouvelle station d'épuration  
Juillet 2018

Etude du risque d'avalanches

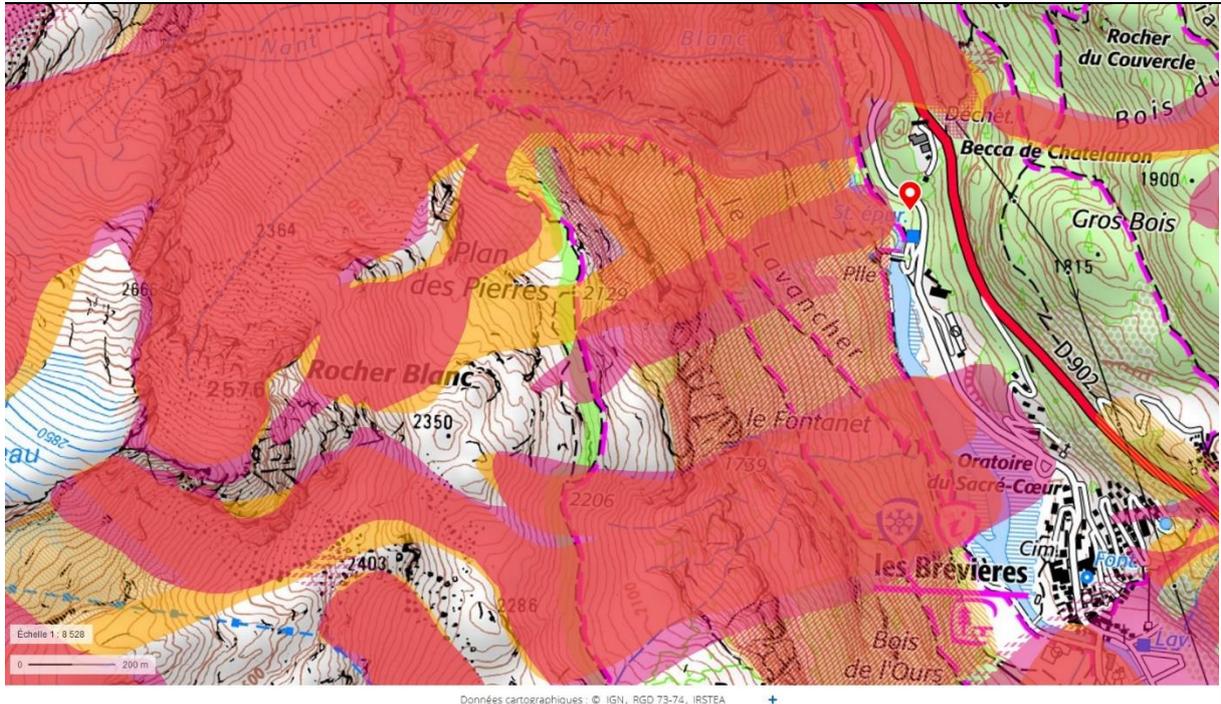
A. Duclos - A L EA Sarl

Siège Social : 15, rue de la Buidonnière – 73500 AUSSOIS  
Tél 04 79 20 32 05 – Fax 04 79 20 35 92 – e-mail : [a.duclos@wanadoo.fr](mailto:a.duclos@wanadoo.fr)  
Société à responsabilité limitée au capital de 3 200 Euros – SIRET n° 451 285 019 000 19

Altitude : 1550 m environ ; fond de vallées ; rive droite orographique de l'Isère. Localisation à proximité immédiate du bâtiment existant

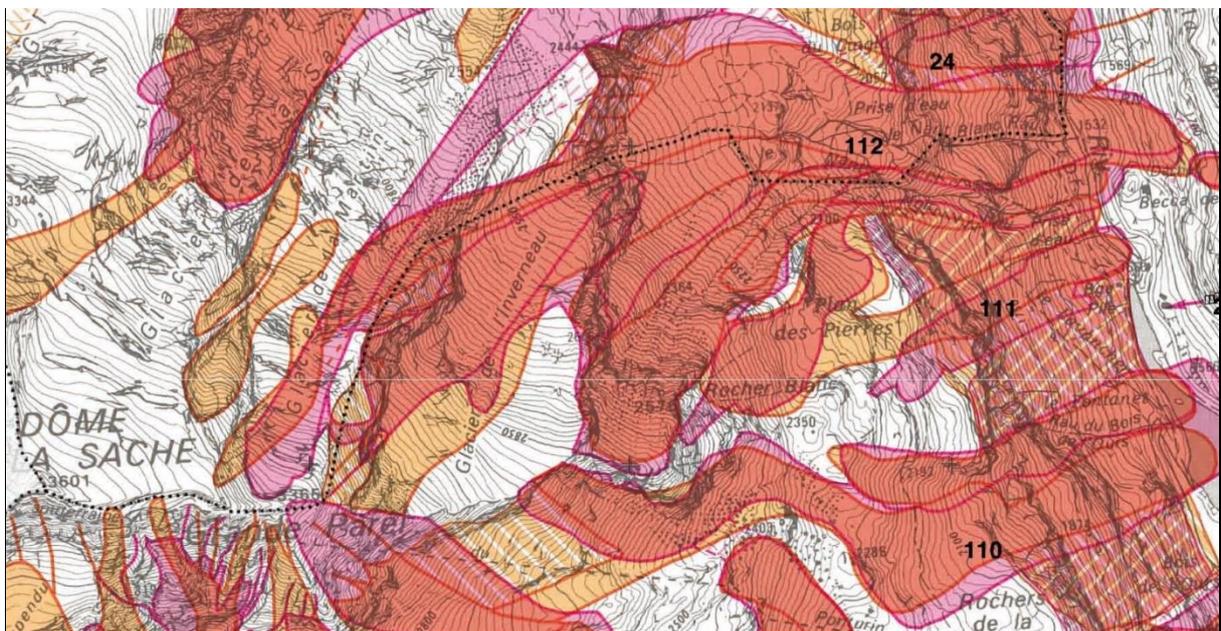
## 4. Etude au regard de la CLPA<sup>1</sup>

### 4.1. Cartes



**Carte 4. Localisation du projet (icône rouge), sur fond de plan CLPA (origine Géoportail). En magenta : enveloppes issues de témoignages. En orange : enveloppes issues de photo interprétation.**

D'après la CLPA, le projet est en marge des écoulements connus, ou imaginés en bureau d'étude.



**Carte 5. Copie de la version « papier » de la CLPA, avec enveloppes numérotées.**

<sup>1</sup> CLPA : carte de localisation des phénomènes d'avalanches ; version en ligne sur Géoportail.

La version « papier » de la CLPA permet de bien identifier l'avalanche en marge de laquelle se situe le projet : avalanche n°111. Bien que plusieurs avalanches du secteur soient localement appelées « avalanche de Rocher Blanc », il faut bien distinguer cette avalanche n°111 de ses voisines n° 110 et n° 112.

- L'avalanche n° 111 observée a les caractéristiques suivantes (enveloppe magenta).  
Altitude de départ entre 2200 et 2250 m, en exposition Est.  
Altitude d'arrivée : 1550 m environ.  
Isère susceptible d'être recouverte sur 130 m environ.

- Cette avalanche n° 111 pourrait toutefois avoir les caractéristiques suivantes (enveloppe orangé).  
Altitude de départ entre 2450 m et 2630 m, en exposition Est.  
Altitude d'arrivée : 1550 m environ.  
Isère susceptible d'être recouverte sur 130 m environ.

Quelle que soit sa zone de départ, cette avalanche serait capable de combler le lit de l'Isère, mais ne remonterait que de quelques mètres sur le versant opposé (sentier atteint).

#### **4.2. Fiches signalétiques**

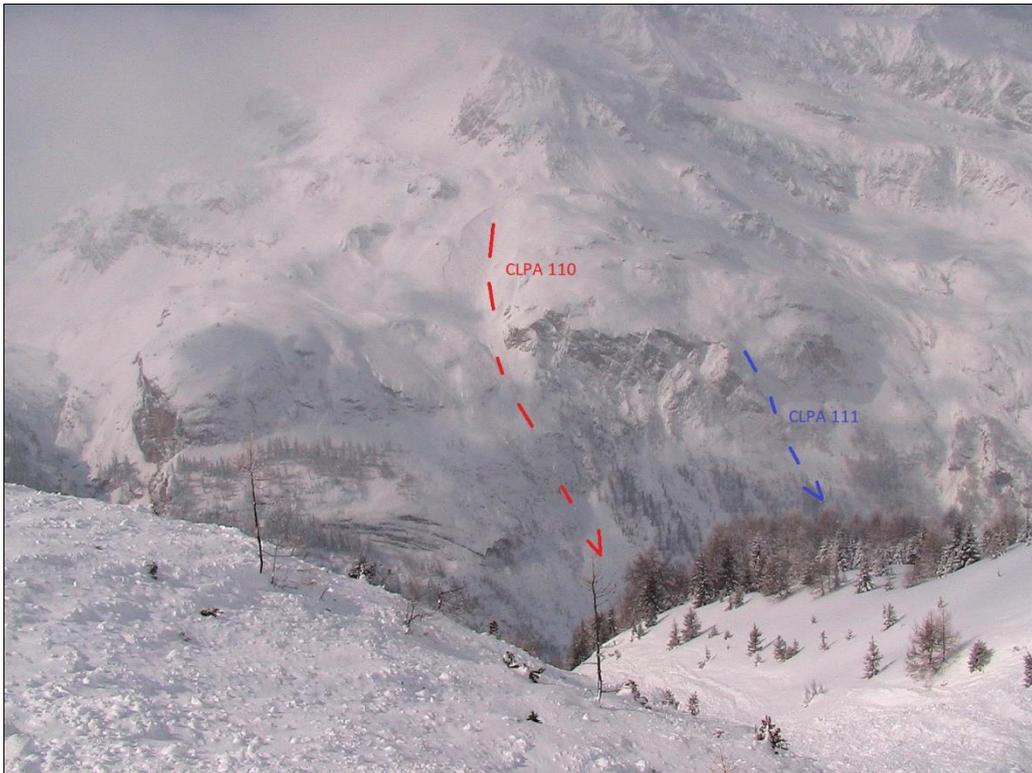
Selon la fiche « MEDDE-ONF-Irstea », l'avalanche n° 111, dite « des Lavanchers » aurait une fréquence annuelle. Elle serait descendue notamment les 18 février 2006 et 31 mars 2006.

Pour mémoire, il faut préciser que c'est l'avalanche n°110 qui est connue pour son ampleur et pour ses dégâts.

### **5. Indications fournies par les avalanches dans le secteur voisin (avalanche CLPA n°110)**



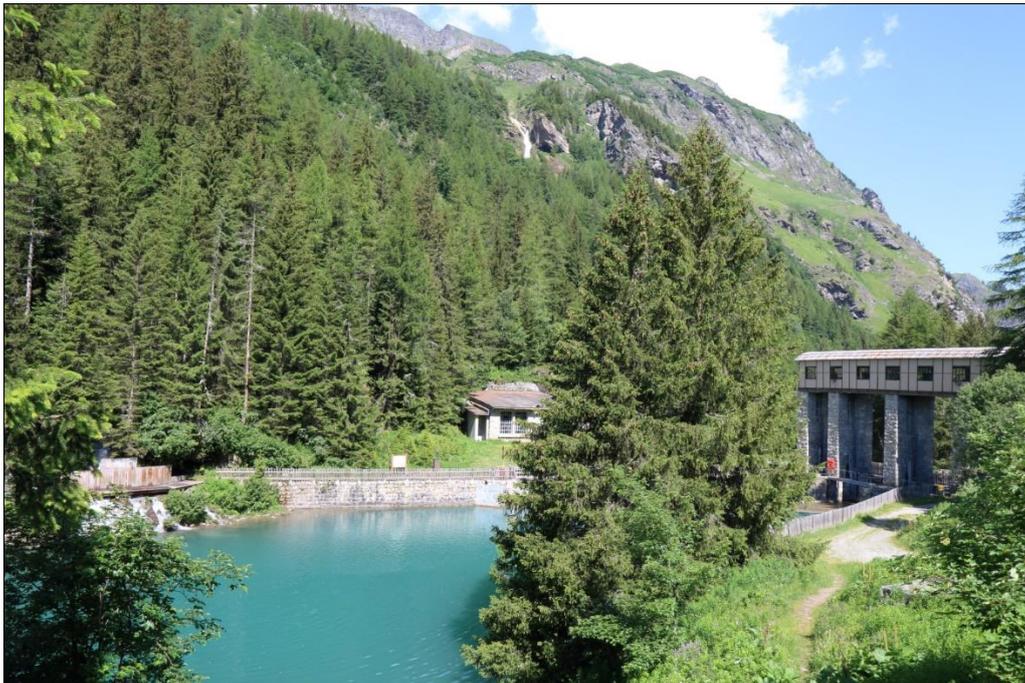
**Photo 2. 6 mars 2006. Secteur en question épargné (avalanche CLPA n° 111, contour en rouge), alors que l'avalanche CLPA n°110 a traversé l'Isère.**



**Photo 3. 6 mars 2006. Trajectoires approximatives des avalanches CLPA n° 110 et 111. L'une des zones de départ de l'avalanche n°110 est bien visible.**

Début mars 2006, l'avalanche n°110 était descendue en conditions de fortes précipitations en neige sèche. Il arrive qu'elle se produise aussi en plaques de fond et/ou en fonte, comme le 16 avril 2018 par exemple. Elle peut atteindre l'Isère dans ces dernières conditions.

## 6. Observations en conditions estivales



**Photo 4. Juste en amont du projet en question, l'ouvrage EFD n'aurait jamais été atteint par une avalanche (selon l'exploitant). A droite sur la photo.**

## 7. Conclusion

Bien que se situant dans un secteur sensible, en marge de deux avalanches potentiellement de grande ampleur (avalanches CLPA n° 110 et n°112), la zone prévue pour l'implantation de la nouvelle STEP reste à l'écart d'évènements avalancheux importants (avalanche CLPA n° 111).

Toutefois, il est arrivé que l'avalanche CLPA n° 111 traverse l'Isère pour remonter le versant opposé sur quelques mètres (celui du projet de STEP). Il serait donc prudent de prendre cette dernière possibilité en compte :

- Pour choisir une implantation le plus possible à l'écart du phénomène redouté,
- Pour aménager le bâtiment de façon à ne pas exposer de parties sensibles en façade Ouest, face à l'avalanche.

Il s'agit là de marges de sécurité, par rapport à une avalanche qui pourrait se produire dans le pire des cas, mais qui n'a encore jamais été observée.

Par rapport aux phénomènes observés dans le passé, le projet en question est raisonnable dans le secteur envisagé.

*A Aussois le 10 février 2019  
Alain Duclos,  
Expert neige et avalanches*