

COMMUNE DE MACOT LA PLAGNE (73)

PLAN D'INDEXATION EN Z

**INTÉGRATION DES RISQUES NATURELS
PREVISIBLES DANS LE PLU**

INGÉNIEURS-CONSEILS EN GÉOLOGIE, GÉOPHYSIQUE ET GÉOTECHNIQUE

Dossier 14-134 I 1		
Indice	Modifications	Date
a	Intégration AZI et nouveau cadastre	12/05/2014

Nombre de pages : 70

2. DESCRIPTION DES RISQUES

2.1. LEGENDE DES CARTES

Chacune des zones concernées par un ou plusieurs des risques étudiés est repérée par une indexation composée, pour chacun des risques mis en évidence, par **une lettre désignant la nature du risque, et un chiffre désignant son degré**

De plus, le **N° du ou des règlements à appliquer est précisé en dessous de la notation principale**. Les règlements correspondants se trouvent au chapitre 3.3. : par exemple le règlement N°5 est au paragraphe 3.3.5.

Enfin, une couleur représente le risque prépondérant sur la zone : la nuance de couleur représente la nature du risque, sa valeur claire ou foncée son degré.

Couleur des zones de risque	
	Avalanche, risque faible (aérosol)
	Avalanche, risque moyen (coulée)
	Avalanche, risque fort
	Mouvement de terrain, risque faible
	Mouvement de terrain, risque moyen
	Mouvement de terrain, risque fort
	Inondation, risque faible
	Inondation, risque moyen
	Inondation, risque fort
	Risque minier d'affaissement, risque faible
	Risque minier d'effondrement, risque moyen
	Eboulement rocheux, risque moyen
	Eboulement rocheux, risque fort
	Torrentiel, risque faible
	Torrentiel, risque moyen
	Torrentiel, risque fort

2.1.1. Nature du risque

Les abréviations utilisées pour désigner la nature des risques sont :

A : avalanches,

P : éboulements rocheux,

T : crues torrentielles,

E : effondrements et affaissements,

G : glissements de terrain,

M : risque minier (effondrement et affaissements).

2.1.2. Degré du risque

3 : zone concernée par un risque *fort*, prescription de maintien du bâti à l'existant.

2 : zone concernée par un risque *moyen*, constructible sous réserve de la mise en oeuvre de prescriptions.

1 : zone concernée par un risque *faible*, constructible sous réserve de la mise en oeuvre de recommandations ou prescriptions légères.

p : zone concernée par un risque réduit par des *protections* existantes, avec prescription de maintien en état d'efficacité maximum de ces protections. Ce dernier indice peut se surajouter à un des trois précédents, le maintien en l'état des protections s'ajoute alors aux prescriptions ou recommandations.

Ces indications peuvent être panachées dans le cas de plusieurs risques. Ainsi, une zone indicée **A3 P2** est concernée à la fois par un risque fort d'avalanche, et moyen d'éboulement rocheux ; une zone indicée **A1p** est concernée par un risque d'avalanches faible, réduit par des protections (il serait supérieur sans ces protections) ; enfin une zone indicée **Ap** seulement indique un risque d'avalanche efficacement réduit par des protections (risque résiduel négligeable).

Enfin, les indications de constructibilité ci-dessus ne concernent pas que les risques naturels, et pas les risques miniers qui sont pris en compte de façon spécifique (cf. §2.2.6 ci-dessous).

2.2. DESCRIPTION DES NIVEAUX DE RISQUES UTILISES

On a rencontré essentiellement quatre types de risque sur le périmètre de l'étude : des glissements de terrain, des effondrements et affaissements, des éboulements rocheux et des coulées boueuses issues de crues torrentielles.

2.2.1. Avalanches

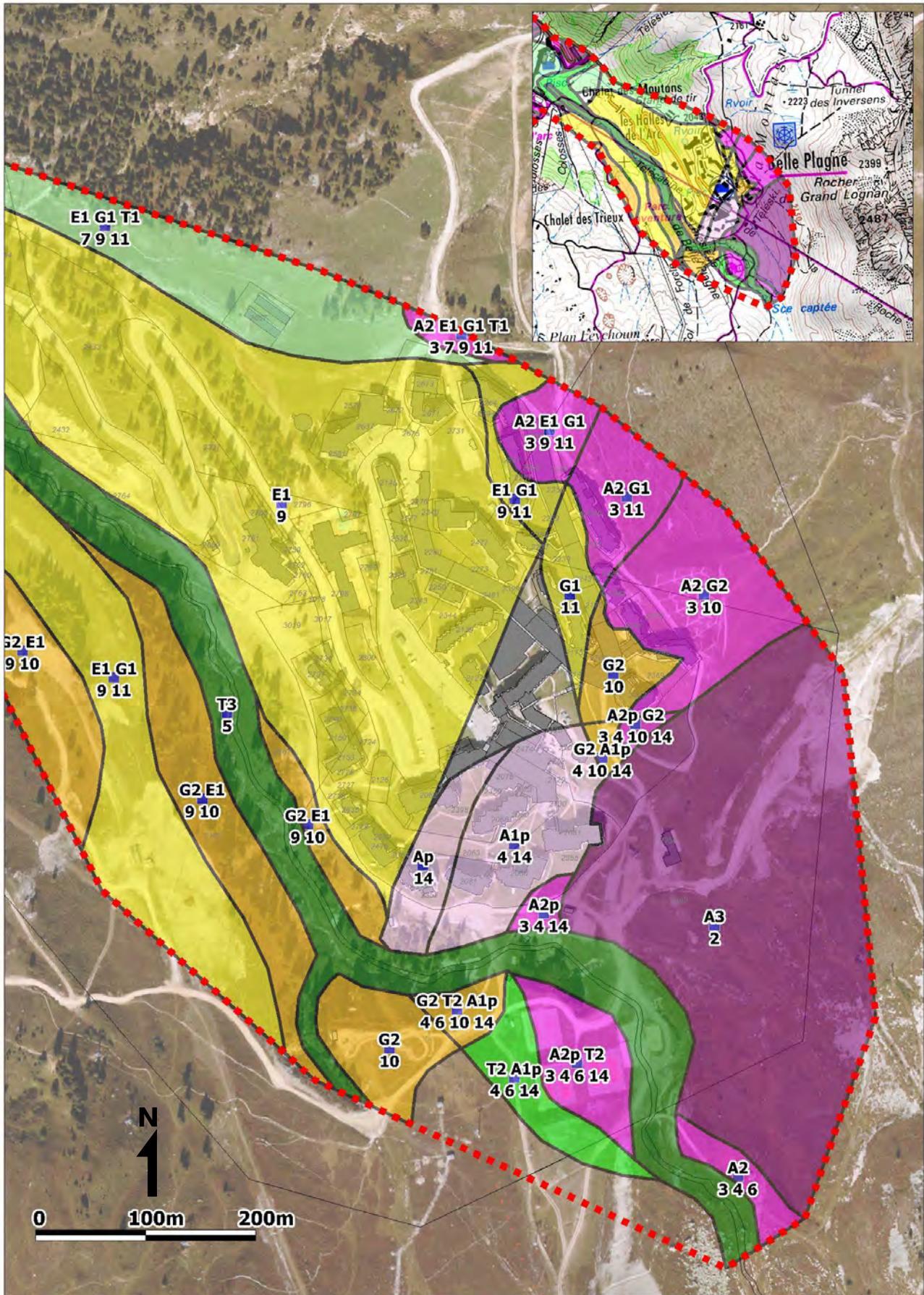
Ce risque concerne les phénomènes de mouvements gravitaires rapides du manteau neigeux.

Les écoulements peuvent être fluides ou gazeux.

Dans le premier cas, on parle de coulées, très fluides si la neige est froide, plus visqueuses si la neige est mouillée. La vitesse des écoulements peut atteindre la centaine de km/h.

Les écoulements gazeux sont appelés aérosols, ils sont faits d'air alourdi par de la neige en suspension, et sont créés par une coulée atteignant une vitesse importante, principalement en neige froide. Ils peuvent eux-mêmes atteindre plusieurs centaines de km/h.

Ces écoulements exercent des efforts sur les obstacles qu'ils rencontrent, efforts qui peuvent aller d'un vent fort (aérosol en fin de course) à des poussées extrêmement destructrices (coulée à pleine vitesse). Ces efforts sont



Echelle 1/5000

2.3.1.2. Risque d'effondrements et affaissements

Le contexte géologique, avec des recouvrements épais de moraines argileuses sur un substrat gypseux dans la partie Ouest du secteur, est favorable à la formation de cavités dans le sous-sol et d'affaissements.

Le substrat de gypses et dolomies peut s'observer par endroits dans le talweg du ruisseau. Des dolines peuvent s'observer sur le Dou du Pra, à quelques centaines de mètres en amont de la zone.

Le risque est estimé faible.

2.3.1.3. Risque de glissements de terrain

Comme on l'a dit, des recouvrements de moraines argileuses s'observent sur la zone. Ce sont des terrains par endroits sensibles, comme en témoignent des venues d'eau et quelques indices de mouvement diffus.

Le risque est estimé faible à moyen suivant les zones.

2.3.1.4. Risque torrentiel

Le secteur est traversé par le ruisseau de l'Arc, qui est susceptible de divaguer en amont des tennis. Le lit du ruisseau est inconstructible, et les débordements génèrent un risque moyen.

Un petit ruisseau descendant du Dou de Caline est également susceptible de divaguer, le risque est estimé faible.

3.3.9. Risque d'effondrement et affaissement FAIBLE

Règlement N°9.

Zone constructible, exposée à des mouvements du sol (affaissement principalement).

Recommandations :

- Une étude géotechnique et hydrogéologique, de niveau G12 au moins selon la norme NF P 94 500 de classification de missions géotechniques, **jointe au projet de construction ou de terrassement garantira l'absence** de cavités au droit du projet, et définira les mesures à mettre en oeuvre pour garantir la sécurité et la pérennité du bâti vis à vis des risques de déformations du sol (affaissement).
- Les réseaux humides (eau potable, eaux pluviales, eaux usées...) ne **devront pas infiltrer d'eau dans les sols**.
- **Tous les écoulements d'eau naturels et anthropiques seront captés et évacués** par ces réseaux.