

Préfecture de la Savoie



COMMUNE DE
Peisey - Nancroix



Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles

1 - Note de présentation

Nature des risques pris en compte :
avalanches

Nature des enjeux : urbanisation sur les hameaux
des Lanches et de Beaupraz

novembre 1999

Approuvé le :

- 1 DEC. 1999

Révisé le :



1.1 - INTRODUCTION

1.1.1 - Présentation

Le présent document a pour but de permettre la prise en compte des risques naturels sur partie du territoire de la commune de Peisey-Nancroix, en ce qui concerne les activités définies au paragraphe 1.3 du présent rapport.

Il vient en application de la loi n° 95-101 du 2 Février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, et du décret n° 95-1089 du 5 Octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles.

Après approbation dans les formes définies par le décret du 5 octobre 1995, le PPR vaut servitude d'utilité publique et doit être annexé en tant que telle au POS, conformément à l'article L 126-1 du code de l'urbanisme.

Le PPR, sur les zones étudiées, ne préjuge pas de leur constructibilité au titre d'autres procédures, en particulier celle du Plan d'Occupation des Sols.

1.1.2 - Composition du document

Il est composé des pièces suivantes :

- la présente note de présentation,
- le plan de zonage qui porte délimitation des différentes zones,
- le règlement, qui définit type de zone par type de zone, les prescriptions à mettre en oeuvre,

Seuls ces deux derniers documents ont un caractère réglementaire.

1.1.3 - Avertissements

Le présent zonage a été établi, entre autres, en fonction :

- des connaissances actuelles sur la nature — intensité et fréquence — des phénomènes naturels existants ou potentiels,
- de la topographie des sites,
- de l'état de la couverture végétale,
- de l'existence ou non d'ouvrages de protection, et de leur efficacité prévisible, à la date de la réalisation du zonage.

Le présent zonage ne pourra être modifié qu'en cas de survenance de faits nouveaux (nouvel événement, modifications sensibles du milieu, travaux de défenses, etc...). Il pourra alors procéder à sa modification dans les formes réglementaires.

Hors des limites du périmètre d'étude, la prise en compte des phénomènes naturels se fera au coup par coup, sous la responsabilité de l'autorité chargée de la délivrance de l'autorisation d'exécuter les aménagements projetés.

L'autorité en cause pourra, préalablement à l'éventuelle délivrance de l'autorisation, demander l'avis des services administratifs concernés, dont le Service RTM.

Enfin le présent zonage n'exonère pas le maire de ses devoirs de police, particulièrement ceux visant à assurer la sécurité des personnes.

1.2 - PHENOMENES NATURELS

1.2.1 - Phénomènes naturels pris en compte dans le zonage

- avalanches,
- séismes.

1.2.2 - Phénomènes existants, mais non pris en compte dans le zonage

- coulées boueuses issues de laves torrentielles du Nant Feisson, phénomène potentiel au vu de la connaissance historique actuelle du site ; la prise en compte d'un tel phénomène induirait des prescriptions identiques à celles imposées par les avalanches.

1.2.3 - Présentation sommaire des phénomènes naturels et de leurs conséquences sur les constructions

Avalanches

Sur terrain en pente, le manteau neigeux est soumis de façon permanente à un mouvement gravitaire lent et continu : la reptation.

Accidentellement et brutalement, ce mouvement peut s'accélérer, entraînant la destruction de la structure du manteau neigeux : c'est l'avalanche.

Les écoulements suivent grossièrement la ligne de plus grande pente.

On peut distinguer :

- les avalanches de neige dense et peu rapide,
- les avalanches de neige froide non transformée (auxquelles on peut rattacher arbitrairement les avalanches de plaques), peu denses mais rapides, et qui dans certains cas (vitesse élevée de déplacement) peuvent évoluer en aérosols.

Les biens et équipements exposés aux avalanches subiront une poussée dynamique sur les façades directement exposées à l'écoulement mais aussi à un moindre degré une pression sur les façades situées dans le plan de l'écoulement.

Ces façades pourront également subir des efforts de poinçonnement liée à la présence, dans le corps de l'avalanche, d'éléments étrangers : bois, blocs, etc...

Par ailleurs les ouvrages pourront être envahis et/ou ensevelis par les avalanches.

Toutes ces contraintes peuvent entraîner la ruine des ouvrages.

Séismes

Un séisme ou tremblement de terre est une vibration du sol causée par une cassure en profondeur de l'écorce terrestre.

Cette cassure intervient quand les roches ne peuvent plus résister aux efforts engendrés par leurs mouvements relatifs (tectonique des plaques).

A l'échelle d'une région, on sait où peuvent se produire des séismes mais on ne sait pas quand, et rien ne permet actuellement de prévoir un séisme.

Les efforts supportés par les bâtiments lors d'un séisme peuvent être de type cisaillement, compression ou encore extension. Les intensités et les directions respectives de ces trois composantes sont évidemment fonction de l'intensité du séisme et de la position des bâtiments.

Dans les cas extrêmes, ces efforts peuvent entraîner la destruction totale des bâtiments.

1.3- ACTIVITES HUMAINES PRISES EN COMPTE PAR LE ZONAGE

- urbanisations existantes et futures, et utilisation du bâti.

1.4 - DOCUMENTS DE ZONAGE A CARACTERE REGLEMENTAIRE ANTERIEURS AU PRESENT P.P.R.

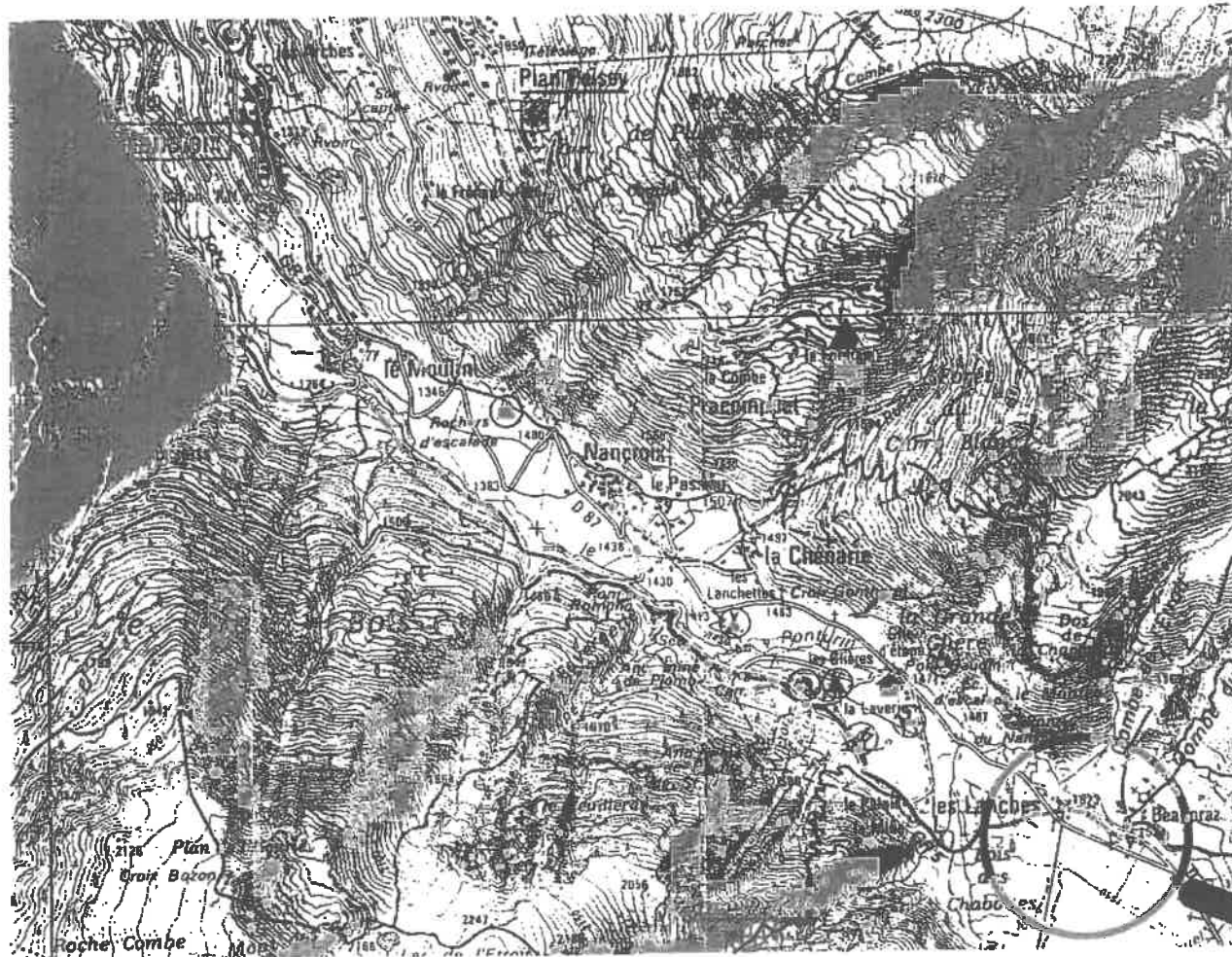
Néant.

1.5 - INVENTAIRE DES DOCUMENTS AYANT ETE UTILISES LORS DE LA REALISATION DU PRESENT P.P.R.

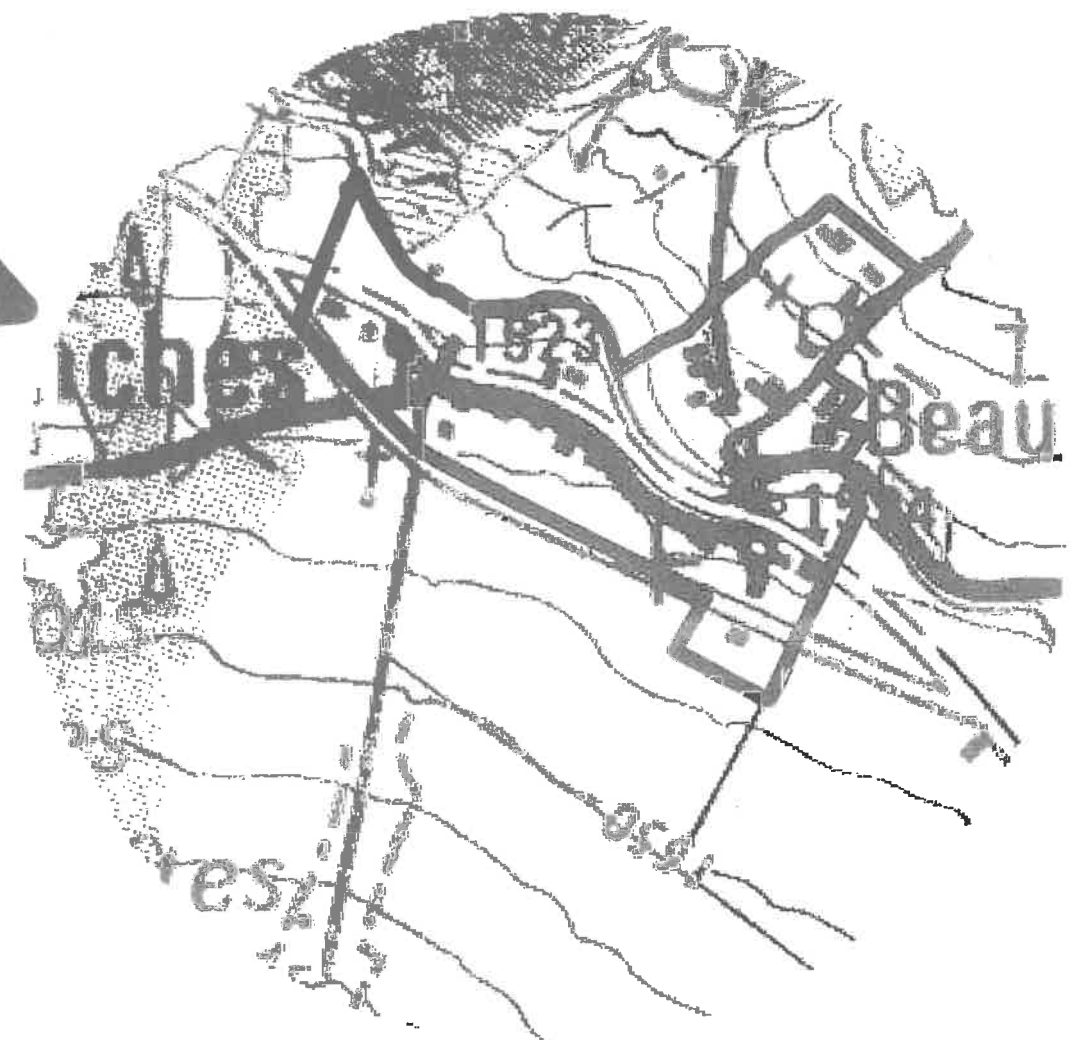
- Carte de Localisation Probable des Avalanches, La Plagne – Les Arcs, CEMAGREF, édition 1990.
- Photographies aériennes : campagne IFN 1982-1983, campagne IGN 1996.
- Archives du Service RTM.

1.6 - PRESENTATION DES SECTEURS ETUDIES

1.6.1 - Secteurs géographiques concernés



Echelle : 1/25000ème



Echelle : 1/5000ème

1.6.2 - Etudes des phénomènes naturels secteurs par secteurs

1.6.2.1 - Présentation

Nature et élaboration des cartes des phénomènes naturels

L'outil utilisé pour l'étude des phénomènes est la Cartographie Pondérée des Phénomènes Naturels.

Elle a pour objet de définir, secteur par secteur, leur degré respectif d'exposition à un certain nombre de phénomènes naturels.

Ces cartes sont établies par examen du terrain et de photos aériennes, ainsi qu'à l'aide des archives les plus facilement accessibles (celles du service RTM entre autres).

Elles ne peuvent malheureusement prétendre inventorier la totalité des phénomènes, certains nécessitant pour être révélés des techniques de prospection plus élaborées.

Critères de caractérisation des phénomènes pondérés

Les deux critères retenus sont l'intensité et la fréquence de chaque phénomène considéré.

Les différentes classes obtenues sont le résultat de la combinaison de ces deux facteurs.

Le degré de pondération ainsi obtenu est dit instantané ; il intègre tous les éléments (état de la couverture végétale, existence d'ouvrages de protection) présents lors de la réalisation de la cartographie.

Phénomène de référence

Pour chaque phénomène étudié, il est défini un phénomène de référence permettant le passage de la cartographie pondérée des phénomènes naturels au zonage de risques.

Son intensité est évaluée en fonction des événements historiques connus, mais aussi des potentialités actuelles liées à une possible évolution du milieu, depuis la survenance des derniers événements historiques connus, et du niveau d'efficacité prévisible des défenses lorsqu'elles existent.

1.6.2.2 - Cartographie pondérée des phénomènes naturels et commentaires

(Légende, voir en fin de document)

Historique des événements marquants :

→ Aucun événement recensé dans les archives du Service RTM Savoie. Cependant, cette avalanche est reportée sur la Carte de Localisation Probable des Avalanches (édition 1990). Le figuré utilisé indique que lors de l'enquête de terrain au moins un témoin a confirmé l'existence de cette avalanche.

Protections existantes :

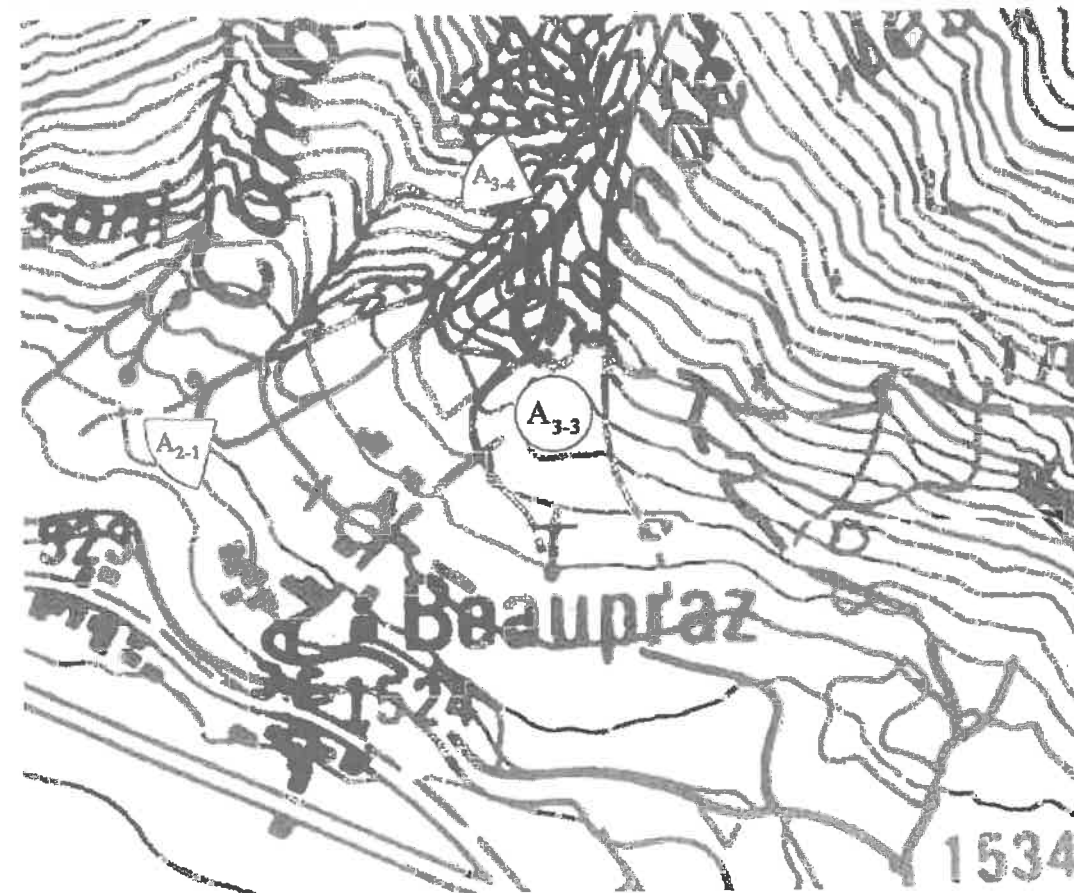
Néant.

Phénomène de référence :

Le phénomène de référence retenu pour l'élaboration du zonage est une avalanche de neige froide non transformée. Alliée à la forte pente de la combe, cette neige pourra donner lieu à des écoulements mixtes (neige dense et aérosol).

D'abord bien canalisée par la combe, l'avalanche pourra emprunter l'une des deux branches figurées sur la carte ci-contre à la faveur d'un évitement du talweg vers la cote 1850 m.

Quelle que soit la branche empruntée, et en l'état actuel des connaissances, les bâtiments existants du hameau de Beupraz ne sont pas menacés par l'avalanche de la Combe du Barmail.



Echelle : 1/5000ème

Historique des événements marquants :

- 14 Avril 1901 : avalanche "superficielle".
- 23 Mai 1903 : avalanche "de fond".
- 12 Février 1904 : une avalanche endommage 4 chalets aux Lanches.
- 11 Mars 1906, 04 Mai 1908, 31 Mars 1909, 25 Janvier 1913 : des avalanches "de fond" sont relatées ; leurs zones de dépôt se situent autour de l'altitude 1600 m, elles ne font pas de dégâts.
- 27 Mars 1914, 11 Avril 1922, 06 Avril 1927, 13 Mars 1931 : des avalanches parties de la face Nord de Bellecôte s'arrêtent au sommet du cône.
- 19 Mars 1933, 25 Avril 1934, 23 Février 1937, 11 Février 1950 : des avalanches sont observées ; leurs zones de dépôt se situent aux environs de 1600 m d'altitude.
- 04 Avril 1953, 12 Février 1955, 03 Décembre 1965, 06 Mai 1965 : avalanches "de fond" arrêtées vers 1600 m d'altitude.
- 27 Décembre 1968 : une avalanche arrive à l'amont des Lanches.
- 21 Décembre 1967, 09 Janvier 1968 : avalanches "superficielles".
- 08 Décembre 1976 : une avalanche dont le front atteint 400 m de large arrive jusqu'aux Lanches ; elle renverse des arbres dans le bois des Chabottes et projette des branches jusqu'à Beaupraz.
- 01 Juin 1977 : une avalanche de neige dense s'arrête à 1600 m d'altitude.
- 05 Février 1978 : une avalanche mixte (dense et aérosol) atteint le Ponturin ; la façade amont d'une maison du hameau des Lanches est enfoncée.
- 10 Juin 1978 : même scénario qu'en Juin 1977.
- 02 Janvier 1979 : une avalanche mixte arrive à 1600 m d'altitude.
- 21 Janvier 1981 : une avalanche prenant la forme d'un nuage de neige pulvérulente endommage le chalet le plus à l'Est du hameau des Lanches.
- 31 Mars 1981 : une avalanche de neige dense arrive jusqu'aux Lanches.
- 22 Janvier 1984, 18 Février 1985, 08 Mai 1985, 13 Janvier 1986 : des avalanches mixtes atteignent la cote 1600 m sur le cône des Lanches.
- 23 Mars 1987 : une avalanche de neige dense frôle le chalet Marchandet et traverse la route avant de s'arrêter.
- 31 Janvier 1988, 08 Février 1988, 19 Décembre 1993, 07 Avril 1993, 23 Janvier 1995 : des avalanches mixtes atteignent la cote 1650 m sur le cône des Lanches.
- 25 Février 1995 : une avalanche mixte se déclenche. La zone de départ est immense : 200 hectares, soient une grande partie de la face Nord de Bellecôte. L'aérosol arrive le premier sur le cône : il brise des arbres dans le bois des Chabottes et claque les volets de quelques chalets du hameau de Beaupraz. L'écoulement de neige dense arrive ensuite : il recouvre le cône en quasi totalité et ensevelit 12 chalets ; 12 personnes occupant ces chalets sont retrouvées vivantes. (N.B. : une description détaillée de cet événement est donnée dans le rapport RTM d'accident naturel).

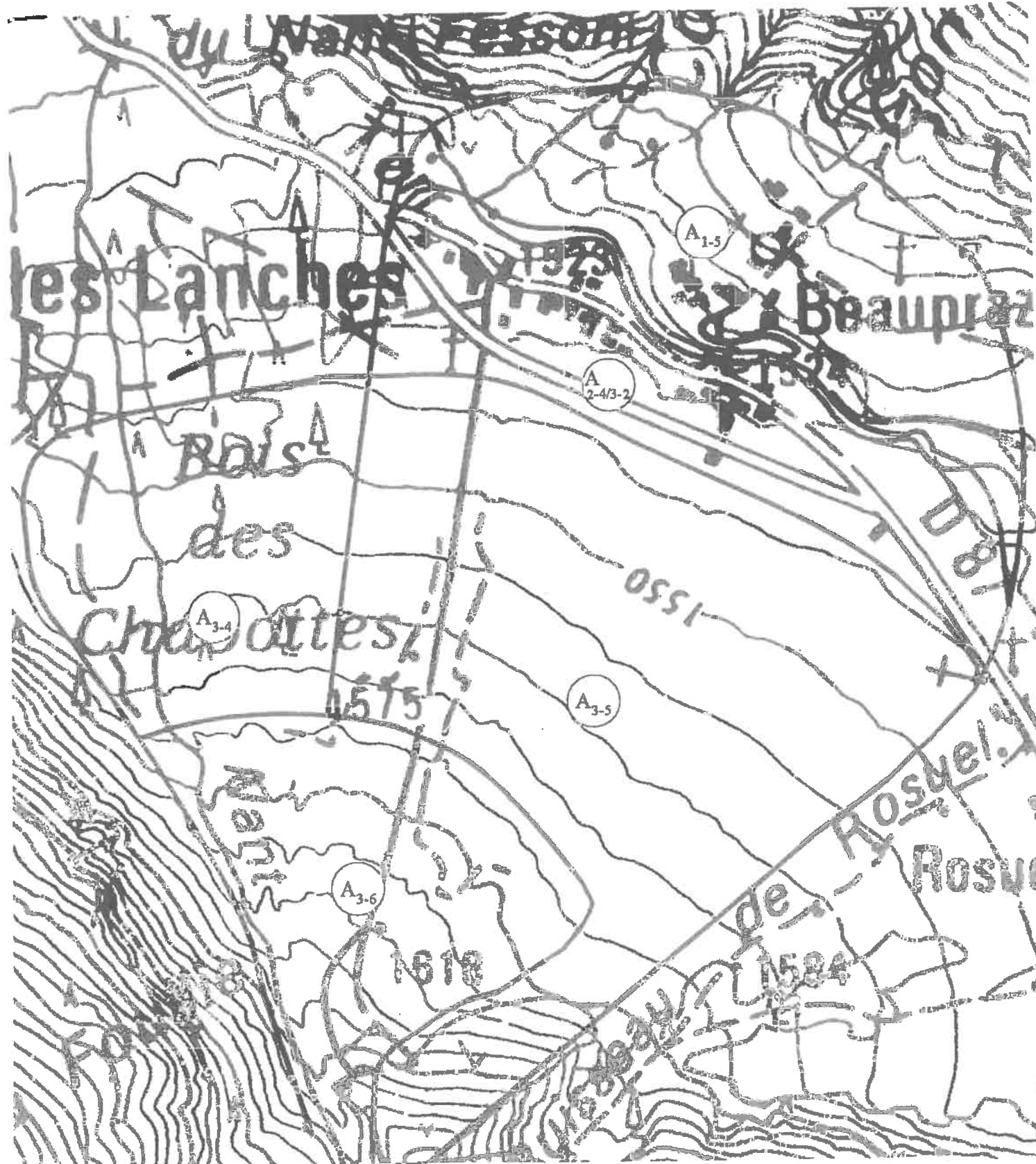
Protections existantes :

Néant.

Phénomène de référence :

On fera référence à deux types de phénomènes pour la réalisation du zonage :

- un phénomène rare, de même type que l'avalanche du 25 Février 1995 ; un tel phénomène peut entraîner la destruction complète du hameau des Lanches.
- un phénomène moyennement fréquent correspondant à des avalanches dont la majorité de la neige transportée s'arrête avant d'atteindre les maisons du hameau des Lanches. Seules quelques langues "s'échappent" du cône de dépôt et s'insinuent jusqu'au hameau. La mise en œuvre de dispositions constructives particulières doit permettre d'assurer la pérennité des bâtiments existants face à ce type de phénomène.



Echelle : 1/5000ème

LEGENDE

Phénomènes naturels, abréviations :

A : avalanches,

Définition des classes de pondération

Avalanches

		Période de retour				
		<div> <div>100 ans</div> <div>50 ans</div> <div>20 ans</div> <div>5 ans</div> </div>				
Fréquence	Potentiel ^(e)	Rare	Peu fréquent	Moyennement fréquent	Fréquent	Très Fréquent
Intensité	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Nulle ^(a)	0-1	0-2	0-3	0-4	0-5	0-6
(0)						
Faiblement intense ^(b)	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6
(1)						
Moyennement intense ^(c)	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6
(2)						
Très intense ^(d)	3-1	3-2	3-3	3-4	3-5	3-6
(3)						

a, b, c, d : l'intensité du phénomène est estimée en se référant à un bâtiment dit "bâtiment - référence" présentant les caractéristiques géométriques suivantes :

- emprise au sol de 10 m x 10 m
- 2 niveaux + toit.

a : le "bâtiment - référence" peut être construit librement.

b : le "bâtiment - référence" peut être construit en mettant éventuellement en oeuvre des recommandations au caractère non obligatoire.

c : le "bâtiment - référence" peut être construit en mettant en oeuvre des prescriptions.

d : le "bâtiment - référence" ne peut être construit.

e : aucune manifestation du phénomène n'est visible sur le site, alors qu'un ou plusieurs des paramètres nécessaires à sa survenance existent.

Dispositions et contenus des classes de pondération absolues et instantanées :

en indice :

classe de pondération instantanée : obtenue en prenant en compte l'état du site à l'instant de réalisation de la cartographie pondérée des phénomènes naturels, et incluant les effets liés aux défenses construites de main d'homme ou naturelles.

Avertissement : sur une même classe de pondération peuvent cohabiter jusqu'à deux références chiffrées, indiquant par là que sur un même site coexistent des phénomènes de même nature mais d'intensité différente

Exemples :

