



Document d'Information Communal sur les risques majeurs (DICRIM)



Commune des Avanchers-Valmorel

Version 2010

L'alerte

En cas d'événement grave, l'alerte et l'information de la population relèvent de la responsabilité de l'Etat et du Maire.

A l'heure actuelle, la commune des Avanchers-Valmorel dispose des moyens d'alerte suivants:

Un haut-parleur/sirène portatif adaptable sur un véhicule,

Radio-Pays de Savoie sur **103.9 Mhz.**

Radio RFM Valmorel sur **104.3 Mhz.**

Une fois l'alerte donnée, un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) est mis en œuvre afin de gérer la situation de crise.

Les contacts

Mairie:

04 79 09 83 27

Services Techniques Valmorel :

04 79 09 84 54

Subdivision Equipement Aigueblanche :

04 79 44 50 80 ou 81

Pompiers caserne de Valmorel :

112

RTM - Restauration des Terrains en Montagne:

04 79 69 78 45

DDPC - Service de la Protection Civile:

04 79 75 50 30

Domaine Skiable de Valmorel:

04 79 09 80 26

Pour en savoir plus

Vous trouverez le DICRIM (Document d'Information Communal sur les Risques Majeur) de la commune ainsi que son PPRn (Plan de Prévention des Risques naturels) sur : www.lesavanchers.fr

Le site IRMa (Institut des Risques Majeurs) pour la cartographie des risques: www.irma-grenoble.com

La préfecture de Savoie: www.savoie.pref.gouv.fr pour l'information et la prévention des risques.

Les alertes météo et la carte de vigilance sur www.meteo.fr

www.bd-dicrim.fr/ site qui référence tous les DICRIM de France

Sommaire Pages

Le risque de crues torrentielles	2
Le risque de mouvements de terrain	3
Le risque d'avalanches	4
Le risque sismique et les autres risques	5
Les aléas météorologiques	6

Les bons réflexes

1. Mettez vous à l'abri: entrez dans le bâtiment le plus proche, de préférence dans une pièce sans fenêtre, munissez-vous d'une radio à piles et attendez les consignes avant de ressortir. Si vous êtes en voiture, gardez-vous et entrez dans le bâtiment le plus proche. Dans le cas d'un séisme, la mise à l'abri se fait à l'extérieur, loin des bâtiments.

2. Ecoutez la radio 103.9 ou 104.3 Mhz. Vous pourrez connaître la nature du danger, son évolution ainsi que les consignes de sécurité à suivre.

3. Tenez-vous prêt à évacuer à la demande des autorités. Réunissez vos papiers d'identité, vos effets personnels indispensables (médicaments, lunettes...), de l'eau, des vêtements appropriés, lampe de poche, couvertures. Pensez à vos voisins qui sont seuls et non autonomes (personnes âgées, handicapées....).

4. Coupez gaz et électricité. Pour éviter les risques d'explosion ou de court-circuit.

5. N'allez pas chercher vos enfants à l'école. Les enseignants les mettront en sécurité dans le cadre du Plan Parti-

culier de Mise en Sûreté.

6. Ne téléphonez pas. Libérez les lignes pour les secours.





Ruisseau de la Grange. Les buses ont été redimensionnées et le chenal conforté.

Il est conseillé de ne pas stationner dans les zones aux abords des cours d'eau en crue.



La grille évite les transports solides.

Le risque de crues torrentielles

Dans la commune, tous les cours d'eau et ruisseaux sont concernés à des degrés divers et il convient de distinguer :

Le torrent du Morel a connu plusieurs crues notables dont les conséquences ont été lourdes pour la commune d'Aigueblanche.

Le torrent des Teppes connu pour ses crues, notamment celle de février 1990, qui a coupé la voie d'accès à la station.

Le territoire de la commune est par ailleurs traversé par plusieurs ruisseaux. La plupart ont un écoulement temporaire. Cependant, des débits soutenus peuvent entraîner des érosions de berges et des dégâts matériels au droit d'ou-

vrages de franchissement obsolètes ou non entretenus. Des épisodes pluvieux entraînant le débordement des ruisseaux ont eu lieu en mars 2001 et en janvier 2004.

Les débordements de torrents et ruisseaux, dont il est fait état ci avant, ont toujours eu lieu dans des circonstances similaires :

- Pluie modérée mais très longue: 2 ou 3 jours,
- Redoux élevé: isotherme 0°C passé en quelques heures de 400m à 2500m,
- Période hivernale qui implique un manteau neigeux sur la grande partie du bassin versant: jusqu'à 800m ,
- Le manteau neigeux est sur un sol gelé: il entraîne un ruis-

sellement total de la précipitation ,

- Le ruissellement est augmenté de la neige fondue enlevée au stock pré existant .

L'augmentation soudaine du débit des ruisseaux et torrents entraîne :

Les rives des ruisseaux et torrents, terres, touffes d'herbes, branches, arbres morts, obstruent un busage, un ouvrage de franchissement obsolète ou mal entretenu. Le niveau d'eau s'élève alors, pour passer par-dessus l'obstacle érigé, voire l'emporter s'il est de faible consistance. Le ruisseau, ensuite,, dans la majorité des cas, retrouve son cours initial.

La connaissance du risque

La connaissance du risque et des zones exposées est précisée dans les documents récents ci-après :

Le PPR (Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles) qui traite des zones urbanisées actuelles, des zones à urbaniser, des abords des villages et de la station. Il a été réalisé en préalable à la révision générale du PLU et est pris en compte dans le

document d'urbanisme opposable aux tiers. Sa consultation est indispensable avant l'élaboration de tout projet.

Des études spécifiques propres aux torrents ou cours d'eau :

- Etude hydraulique du Morel, des Teppes et de leurs affluents établie par SOGREAH en juillet 1990 .
- Etude hydraulique du ruis-

seau du Chef Lieu établie par SAGE et SOGREAH en janvier 1997.

- Etude hydraulique du ruisseau des Trembles (école) et du Fey Dessus établie par RTM en août 2002.

- Etude hydraulique du ruisseau de la Grange établie par RTM en février 2004.

Les actions menées

Aménagements du torrent des Teppes au niveau de la zone centrale de la station.

Aménagements du Morel.

Création d'une plage de dépôt sur le torrent des Teppes de 5000 m3

Recalibrage de busages, réalisation de surverses par modelage du terrain pour retour au lit chaque fois que cela est possible, suppression de bu-

sage pour création de passage à gué, pavage de berges et réalisation d'entonnements pour les ruisseaux ci après :

- Ruisseau du Pré
- Ruisseaux du Chef Lieu
- Ruisseau des Trembles
- Ruisseau de La Grange
- Ruisseau des Feys Dessus et Dessous
- Ruisseau du Meiller et Quarante Planes.

Campagnes annuelles (tous les 4 ans) d'entretien des berges dans le cadre des compétences du SIVOM de Moutiers. Suppression des bois morts et embâcles, coupes, élagage...

Campagnes annuelles de curage de fossés, de drains... location d'une mini pelle en automne.

Le risque de mouvement de terrain

La commune est exposée à quatre types de mouvements de terrain :

- Glissements de terrains : risque potentiel sur l'ensemble de la commune qui intéresse les terrains de surface.
- Eboulements de masses rocheuses : risque cantonné au droit des escarpements de Crève Tête.
- Ravinement concentré : phénomène limité à l'amont du thalweg séparant Montolivet et Quarante Planes.
- Effondrement de berges : phénomène qui affecte la totalité des berges du Morel dans sa traversée de la commune.

Les zones d'aléa fort et à forte présomption d'instabilité sont en dehors des sites urbanisés

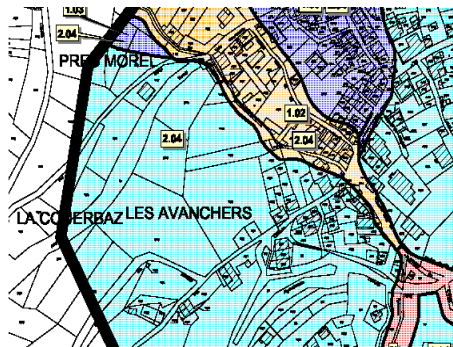
et urbanisables : les berges du Morel, le thalweg de Quarante Planes, les éboulis des escarpements rocheux constituant la crête de Crève Tête ; ils ne présentent aucun enjeu pour la sécurité publique.

Les zones d'aléa faible concernent les zones de replat où sont installées l'essentiel des habitations.

Les zones d'aléa moyen, celles qui nous intéressent, concernent une bonne partie du territoire de la commune parfois urbanisée, où les conditions hydrogéologiques sont mal connues.

Ces zones de glissements sont localisées dans une frange nord au droit des villages Fey dessous et dessus, en aval des villages Fey dessous et La Grange, en amont des villages

de Cornet et de La Grange, dans la moitié nord du village du Meiller, en pourtour du village de 40 Planes, en partie sud et aval de Lancheverne, en partie amont du secteur de Charmette, en partie aval du village du Pré, pour la totalité de la station de Valmorel. La localisation des glissements coïncide souvent avec la présence d'eau qui ruisselle naturellement sur les terrains.



Glissement de terrain saturé d'eau au chef-lieu.

Le PPRn sur :
lesavanchers.fr

Les actions menées

Dans le cadre du PAPI (Programme d'Action de Prévention des Inondations en Tarentaise) la commune a missionné l'ONF ainsi que le service RTM afin de dresser un inventaire et mettre en place un programme d'actions visant à réhabiliter les biolènes. Ces drains et fossés drainants, entretenus par le passé, situés à l'amont des

villages et dans la forêt communale, avaient pour objet d'éviter la saturation en eau des sols et leur glissement.

Aux abords immédiats des villages, les travaux engagés afin d'éviter les glissements de terrain ne relèvent que de l'entretien des écoulements d'eau : curage des drains, entretien des fossés drainants,

collectes des eaux pluviales afin qu'elles ne saturent et ne déstabilisent pas les sols.

Pour les glissements de terrain et les affaissements l'eau est l'ennemi n°1

Les dispositions d'aménagement et d'urbanisme

La commune est concernée par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRn) prenant en compte les glissements de terrain. Il a été réalisé en préalable à la révision générale du PLU et est pris en compte dans le document d'urbanisme opposable aux tiers. Sa consultation est indispensable avant l'élabora-

tion de tout projet.

On peut lister quelques dispositions de bon sens à mettre en œuvre lors de projets :

- Modérer les terrassements qui déstabilisent les sols, les affouillements.
- Eviter les surcharges dues au dépôt et stockage de maté-

riaux sur les terrains.

- Eviter l'épandage et l'infiltration d'eaux sur les terrains.
- Evacuer les eaux usées et les eaux pluviales par des réseaux étanches vers les collecteurs communaux. Vérifier leur état afin de déceler les fuites.

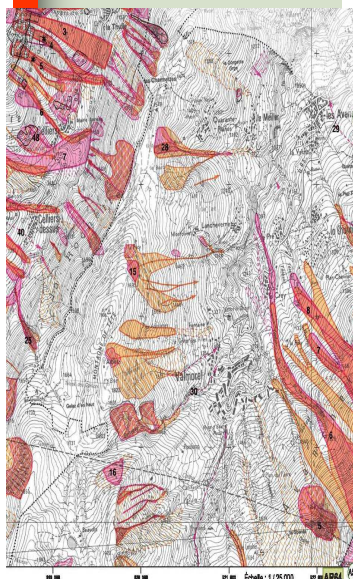


Glissement de terrain, chemin piéton Lancheverne / Valmorel.



Signalétique propre à la Route forestière de Côte Soleil

La Carte de Localisation des Avalanches (CLPA) est disponible sur www.avalanches.fr



CLPA, carte n° AR64

Le risque avalanches

Au cours de sa chute, la qualité de la neige varie selon la température et le vent. Après son dépôt, cette neige évolue sous l'effet de son poids, du vent, de la température....cette transformation n'est pas toujours favorable.

Le manteau neigeux est stable, tant que sa résistance est supérieure ou égale aux effets de la pesanteur. Sinon, c'est l'avalanche. Les facteurs de déclenchement des avalanches peuvent être naturels (trop grande quantité de neige, pluie, évolution défavorable de la neige) ou accidentels (skieurs, chamois, chutes de corniches, ...).

On distingue traditionnellement trois grands types d'avalanches :

L'avalanche en aérosol, elle concerne une neige froide et sèche (poudreuse). L'aérosol dévale les versants à grande vitesse et engendre une onde de pression (souffle) qui peut provoquer des dégâts en dehors du périmètre de l'avalanche (versant d'en face).

L'avalanche de plaque, elle provient de la rupture d'une couche de neige dure, tassée par le vent, sur une zone fragile. La rupture d'une plaque est souvent le déclencheur d'une avalanche plus importante. Cette avalanche est plus lente. La présence de plaque n'est pas toujours facile à repérer sur le terrain. C'est le principal danger à éviter pour le ski de randonnée.

L'avalanche coulante, elle concerne une neige humide et lourde. Sa vitesse est lente. Ces avalanches de neige dense rabotent le terrain et peuvent provoquer des dégâts importants. Elles sont en général bien localisées.

Les biens et équipements exposés aux avalanches subiront une poussée dynamique sur les façades exposées à l'écoulement, mais aussi, à un moindre degré, une pression sur les façades situées dans le plan de l'écoulement. Les aérosols peuvent également exercer des efforts de traction, notamment sur les toitures. Les façades pourront également subir des efforts de poinçonnement liés à la présence dans le corps de l'avalanche coulante ou aérosol d'élé-

Le risque dans la commune

Le caractère montagnard de la commune la rend sensible aux phénomènes avalancheux sur une grande partie de son territoire

Si le domaine skiable est principalement concerné par le risque (Pélèves, Mottet, Roche Blanche et Gollet), il s'avère aussi que des secteurs urbanisés sont également concernés :

- Les villages de la Charmette, du Pré et du Croy pour les avalanches de Crève Tête et

Plan Chevron.

- Les villages de Quarante Planes et Lancheverne pour des coulées provenant des pentes de Montolivet.

- Le village de Fontaine pour des coulées de neige de Montolivet.

- La station de Valmorel au niveau du hameau de Crève Cœur pour les avalanches du Gollet.

L'épisode pluvio-neigeux du 14 au 20 février 1990 a fait

l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle (arrêté du 14 mai 1990). De fortes chutes de neiges suivies par un redoux brutal et des pluies continues avaient engendré des avalanches coulantes de neige humide et lourde aux abords de la station.

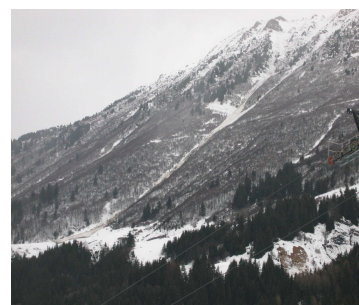
Dispositions propres à certains secteurs de la commune

Dans le cadre de ses pouvoirs, lors de chaque chute importante de neige, dès que l'échelle du risque atteint le **niveau 4**, le Maire réunit la commission de sécurité qui fixe les mesures à prendre, prévient et évacue les habitants des secteurs concernés par le risque, ferme les voies chemins et itinéraires piétons ouverts habituellement au public. Aussi, le gestionnaire du domaine skiable actualise

chaque jour, au regard de mesures de la qualité du manteau neigeux, le risque d'avalanches et en informe le grand public qui évolue sur le domaine skiable par le biais d'un affichage et du drapeau à damier.

Les mesures de sauvegarde sont mises en place lors des alertes météorologiques par la commission de sécurité. Avec le recul, cette démarche est

positive, car à ce jour, aucun accident grave n'a été constaté.



Le risque sismique

Un séisme est une vibration du sol, transmise aux bâtiments, causée par une fracture des roches en profondeur créant des failles dans le sol et parfois en surface.

Les dégâts observés sont fonction de l'amplitude, de la durée et de la fréquence des vibrations.

Un séisme est caractérisé par :

- Son **foyer** : c'est le point de départ du séisme;
- Sa **magnitude** : identique pour un même séisme, elle mesure l'énergie libérée par celui-ci (échelle de Richter),
- Son **intensité** : variable en un lieu donné selon sa distance du foyer; elle mesure les dé-

gâts provoqués en ce lieu (échelle MSK).

La fréquence et la durée des vibrations: ces deux paramètres ont une incidence fondamentale sur les effets de surface.

La faille provoquée (verticale ou inclinée) : elle peut se propager en surface.

Le territoire français a été divisé en cinq zones de sismicité croissante (0, Ia, Ib, II, III):

- Zone 0** : sismicité négligeable,
- Zone Ia** : sismicité très faible mais non négligeable,
- Zone Ib** : sismicité faible,
- Zone II** : sismicité moyenne,
- Zone III** : correspond aux

zones où les séismes sont les plus intenses, Guadeloupe et Martinique.

Le décret du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique classe le canton de Moutiers et donc la commune des **Avanchers-Valmorel en zone de SISMI-CITE FAIBLE** (zone Ib).

Les habitants de la commune des Avanchers-Valmorel disent parfois ressentir des secousses comme lors du séisme de Janvier 2001 du Faucigny d'une magnitude de 2,6 ou celui d'Août 1999, au même endroit, d'une magnitude de 3,3.

Les dispositions à prendre en cas de séisme :

Rester à

l'intérieur des bâtiments s'ils sont

parasismiques,

S'abriter dans

l'embrasure

d'une porte,

sous un meuble

solide,

S'éloigner des

baies vitrées,

A l'extérieur, se

tenir à l'écart

des bâtiments

(chutes de

cheminées),

anticiper les

chutes de

blocs, les

glissements de

terrains.

Les dispositions d'aménagement et d'urbanisme

Dans les zones sismiques, la prévention consiste à réduire les dégâts en rendant les constructions moins vulnérables. Toutes les constructions nouvelles, en Savoie, doivent respecter les "règles parasismiques". Ces règles (arrêté du 16 juillet 1992) concernent aussi bien la conception architecturale du bâtiment que sa réalisation (chaînage béton armé par exemple). Les constructeurs doivent tenir compte de ces règles dans tout projet.

De manière générale, il convient de prendre en compte :

- La sismicité de la région (zone de sismicité),
- La nature du sol (sol mou ou rocher rigide),
- La qualité des matériaux mis en œuvre, la conception générale et les éléments composant le bâtiment,
- L'exécution des travaux.

En matière d'urbanisme, les arrêtés du Maire rappellent le **zonage local (Ib)** et obligent les pétitionnaires à se conformer aux règles parasismiques. Ces dispositions se traduisent de la manière suivante:

Penser parasismique dès la conception: un bâtiment où le

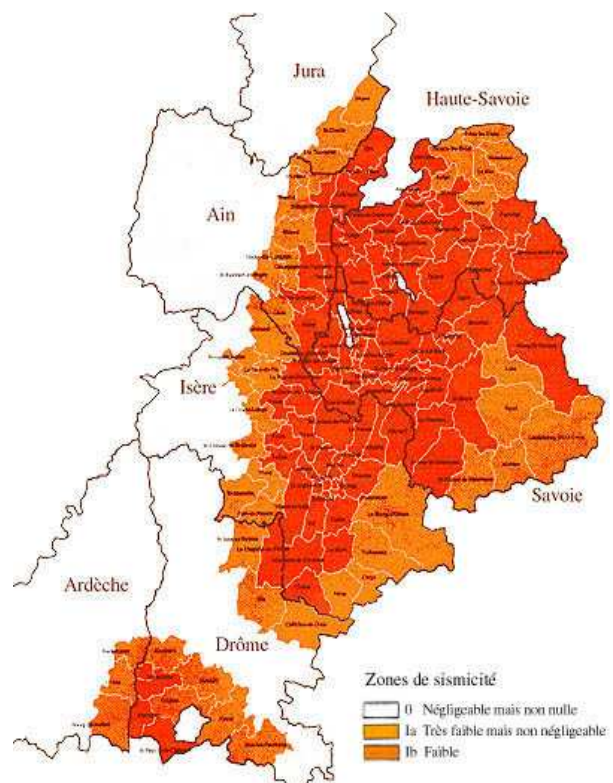
critère parasismique aura été pris en compte dès les premières esquisses, pourra intégrer ces dispositions spécifiques avec un faible surcoût.

Pour les constructions "calculées": une collaboration permanente maître d'œuvre/ingénieur est à établir dès les premières études qui a pour effet de conduire à un projet où conception architecturale et technique, suivi du chantier et coût de la construction seront bien maîtrisés.

Pour les constructions "non calculées": le maître d'ouvrage a intérêt à s'informer et à rechercher des conseils auprès de spécialistes.

Le terrain: la topographie et la géologie sont des facteurs déterminants de la protection parasismique de la construction. Avant d'étudier les mesures destinées à protéger le bâtiment, que ce soit au niveau de la construction elle-même ou au niveau de son environnement, il y a lieu de demander un avis géotechnique sur le site d'implantation, de se soucier de la présence d'ouvrages tels que murs de soutènement non calculés pour résister à des sollicitations sismiques, de

tenir compte des phénomènes secondaires tels que glissements de terrain, chute de pierres et de blocs, etc... pouvant survenir lors d'un séisme d'intensité modérée.



**Commune des
Avanchers-Valmorel**



Les aléas météorologiques

Fortes chutes de neige, orages, vents violents... sont autant de risques météorologiques qui peuvent affecter la commune.

Une carte de vigilance météorologique illustre la possibilité d'un phénomène météorologique dangereux pour les 24 h suivantes. Lorsque la couleur est **orange** ou **rouge** une procédure de suivi est mise en place afin d'accéder directement à l'évolution de l'événement et aux consignes de comportements spécifiques. La carte de vigilance et les éventuelles actualisations sont diffusées au grand public par le biais d'affichages en Mairie, sur les pistes ou via internet, sur meteo.fr

Dès le niveau orange, suivez les conseils de comportements.

Retrouvez-nous sur le
web: www.lesavanchers.fr

Pour donner l'alerte si vous êtes témoin d'un accident ou d'une pollution

Pompiers: 18 ou 112

SAMU: 15 ou 112

Police Nationale: 17

Mairie des Avanchers-Valmorel: 04 79 09 83 27

Domaine Skiable de Valmorel: 04 79 09 80 26





MAIRIE

73260 LES AVANCHERS VALMOREL

Tél 04.79.09.83.27 Fax 04.79.09.89.12

mairie@valmorel.com

<http://www.lesavanchers.fr>

COMMUNE DES AVANCHERS-VALMOREL

DOCUMENT D'INFORMATION COMMUNAL SUR LES RISQUES MAJEURS / D.I.C.R.I.M.

LE RISQUE SISMIQUE

GENERALITES

Un séisme est une vibration du sol, transmise aux bâtiments, causée par une fracture des roches en profondeur créant des failles dans le sol et parfois en surface.

Les dégâts observés sont fonction de l'amplitude, de la durée et de la fréquence des vibrations.

Un séisme est caractérisé par :

- **Son foyer** : c'est le point de départ du séisme;
- **Sa magnitude** : identique pour un même séisme, elle mesure l'énergie libérée par celui-ci (échelle de Richter)
- **Son intensité** : variable en un lieu donné selon sa distance du foyer; elle mesure les dégâts provoqués en ce lieu (échelle MSK).
- **La fréquence et la durée des vibrations**: ces deux paramètres ont une incidence fondamentale sur les effets de surface;
- **La faille provoquée** (verticale ou inclinée) : elle peut se propager en surface.

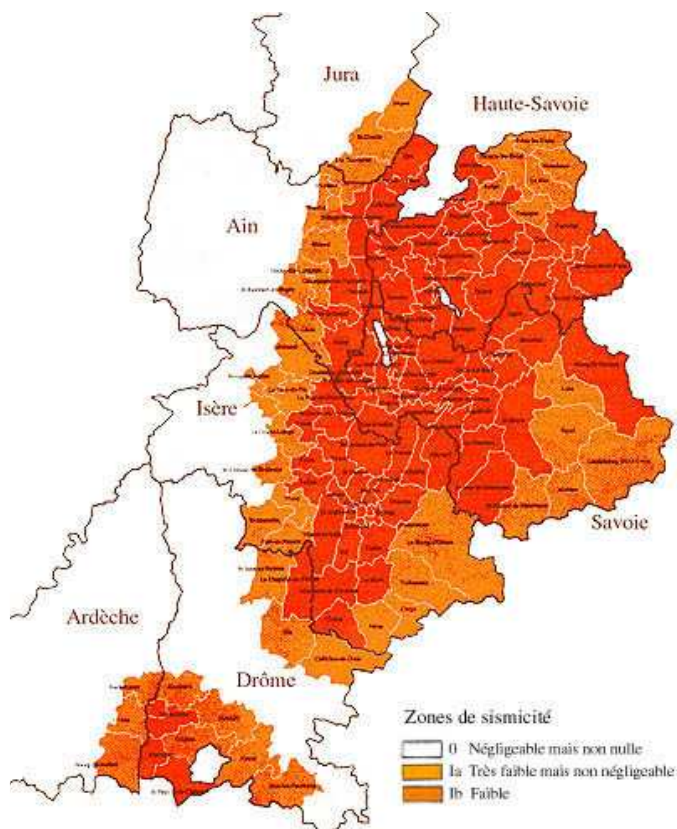
LE RISQUE DANS LA COMMUNE

Le territoire français a été divisé en cinq zones de sismicité croissante (0, Ia, Ib, II, III).

- **Zone 0** : sismicité négligeable.
- **Zone Ia** : sismicité très faible mais non négligeable.
- **Zone Ib** : sismicité faible.
- **Zone II** : sismicité moyenne.
- **Zone III** : correspond aux zones où les séismes sont les plus intenses, Guadeloupe et Martinique.

Le décret du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique classe le canton de Moutiers et donc la commune des Avanchers-Valmorel en zone de SISMICITE FAIBLE (zone Ib)

Les habitants de la commune des Avanchers-Valmorel disent parfois ressentir des secousses comme lors du séisme de Janvier 2001 de Faucigny d'une magnitude de 2,6 ou celui d'Août 1999, au même endroit, d'une magnitude de 3,3.



73 - Savoie

Arrondissement	Zone	Cantons
Albertville	I b	Albertville (tous les cantons), Beaufort, Bourg-Saint-Maurice, Grésy-sur-Isère, Moûtiers, Ugine
	I a	Aime, Bozel
Chambéry	I b	Aix-les-Bains-Centre, Aix-les-Bains-Sud (chef-lieu : Drumettaz-Clarafond), Aix-les-Bains-Nord-Grésy (chef-lieu: Grésy-sur-Aix), Albens, Chambéry (tous les cantons), <i>Chamoux-sur-Gelon</i> , Le Châtelard, Cognin, Les Echelles, <i>Montmélian</i> , La Motte-Servolex, Le Pont-de-Beauvoisin, La Ravoire, La Rochette, Ruffieux, Saint-Alban-Leyse, Saint-Genix-sur-Guiers, Saint-Pierre-d'Albigny, Yenne
Saint-Jean-de-Maurienne	I b	Aiguebelle, La Chambre, Saint-Jean-de-Maurienne
	I a	Lanslebourg-Mont-Cenis, Modane, Saint-Michel-de-Maurienne

Décret : 27 janvier 1993 (J.O. du 29 janvier 1993).

L'ETAT DE CATASTROPHE NATURELLE

Les secousses sismiques sur le territoire de la commune n'ont jamais fait l'objet d'une procédure de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.

LES ACTIONS PREVENTIVES DANS LA COMMUNE

La connaissance du risque

Dans les zones sismiques, la meilleure prévention consiste à essayer de réduire les dégâts en rendant les constructions moins vulnérables à défaut d'être vraiment résistantes.

Toutes les constructions nouvelles, en Savoie, doivent respecter les "règles parasismiques".

Ces règles (arrêté du 16 juillet 1992) concernent aussi bien la conception architecturale du bâtiment que sa réalisation (chaînage béton armé par exemple). Le surcoût est très faible pour une maison individuelle (de l'ordre de 3%).

Les architectes, maîtres d'œuvres et constructeurs doivent tenir compte de ces règles dans l'élaboration de tout projet d'un nouveau bâtiment.

En général, l'expérience montre que les bâtiments supportent convenablement des secousses d'intensité modérée, lorsqu'ils sont de conception saine et édifiés selon les règles normales de construction.

De manière générale, il convient de prendre en compte :

- La sismicité de la région (zone de sismicité)
- La nature du sol (sol mou ou rocher rigide)
- La qualité des matériaux mis en œuvre, la conception générale et les éléments composant le bâtiment
- L'exécution des travaux

Les dispositions d'aménagement et d'urbanisme

La commune n'est pas concernée par un PPR sismique.

En matière d'urbanisme, les arrêtés du Maire rappellent le zonage local (Ib) et obligent les pétitionnaires à se conformer aux règles parasismiques.

En matière d'aménagement, d'une manière générale, ces dispositions se traduisent de la manière suivante:

❖ **Penser parasismique dès la conception**

Lorsque les problèmes de protection parasismique sont abordés alors que les plans sont achevés (*a fortiori*, si la construction est en chantier ou réalisée), les dispositions parasismiques rapportées après coup se traduiront par des servitudes gênantes et par un coût élevé.

En revanche, un bâtiment où le critère parasismique aura pris en compte dès les premières esquisses pourra intégrer ces dispositions spécifiques dans le projet avec un faible surcoût.

❖ **Pour les constructions "calculées"**

Une collaboration permanente maître d'œuvre/ingénieur est à établir dès les premières études. En effet cette collaboration établie dès les premières esquisses aura pour effet de conduire à un projet où conception architecturale et technique, suivi du chantier et coût de la construction seront bien maîtrisés.

❖ **Pour les constructions "non calculées"**

Le maître d'ouvrage a intérêt à s'informer et à rechercher des conseils auprès des spécialistes: ingénieurs-conseils, services extérieurs de l'Etat, Direction Départementales de l'Equipeement, etc...

❖ **Le terrain**

La topographie et la géologie sont des facteurs déterminants de la protection parasismique de la construction. Avant d'étudier les mesures destinées à protéger le bâtiment, que ce soit au niveau de la construction elle-même ou au niveau de son environnement, il y a lieu:

- de demander un avis géotechnique sur le site d'implantation,
- de se soucier de la présence d'ouvrages tels que murs de soutènement non calculés pour résister à des sollicitations sismiques,
- de tenir compte des phénomènes secondaires tels que glissements de terrain, chute de pierres et de blocs, etc... pouvant survenir lors d'un séisme d'intensité modérée.

LES MESURES DE POLICE ET DE SAUVEGARDE

La sauvegarde

Les dispositions à prendre en cas de séisme consistent à :

- rester à l'intérieur des bâtiments s'ils sont aux normes parasismiques,
- se protéger et s'abriter dans l'embrasure d'une porte, d'un mur, sous un meuble solide,
- s'éloigner des baies vitrées,
- à l'extérieur, se tenir à l'écart des bâtiments afin d'éviter les chutes de cheminées, tuiles, câbles électriques
- anticiper les conséquences du séisme telles des chutes de blocs en montagne, des glissements de terrains

Les fréquences radio

Après un épisode sismique France Bleu Pays de Savoie informe sur le niveau des atteintes aux immeubles et sur les conditions de praticabilité des routes sur 103.9Mhz. Une information plus précise est donnée sur le site par RFM Valmorel 104.3Mhz.

Les plans particuliers de mise en sûreté (PPMS) dans les ERP

Pour les établissements recevant du public, le gestionnaire doit veiller à la sécurité des personnes en attendant les secours. Par exemple, il a été demandé aux directeurs d'écoles et chefs d'établissements scolaires d'élaborer un plan particulier de mise en sûreté afin d'assurer la sécurité du personnel et des enfants et d'éviter que les parents viennent chercher leurs enfants.

LES CONTACTS

Mairie :	04 79 09 83 27
Services Techniques Valmorel :	04 79 09 84 54
Subdivision Equipement Aigueblanche :	04 79 44 50 80 ou 81
Pompiers caserne de Valmorel :	112
RTM - Restauration des Terrains en Montagne	04 79 69 78 45
DDPC - Service de la Protection Civile	04 79 75 50 30

POUR EN SAVOIR PLUS

lesavanchers.fr



MAIRIE

73260 LES AVANCHERS VALMOREL

Tél 04.79.09.83.27 Fax 04.79.09.89.12

mairie@valmorel.com

<http://www.lesavanchers.fr>

COMMUNE DES AVANCHERS VALMOREL

DOCUMENT D'INFORMATION COMMUNAL SUR LES RISQUES MAJEURS / D.I.C.R.I.M.

LE RISQUE AVALANCHES

GENERALITÉS

Au cours de sa chute, la qualité de la neige varie selon la température et le vent. Après son dépôt, cette neige évolue sous l'effet de son poids, du vent, de la température....cette transformation n'est pas toujours favorable.

Le manteau neigeux est stable tant que sa résistance est supérieure ou égale aux effets de la pesanteur. Sinon c'est l'avalanche. Les facteurs de déclenchement des avalanches peuvent être naturels (trop grande quantité de neige, pluie, évolution défavorable de la neige) ou accidentels (skieurs, chamois, chutes de corniches, ...).

On distingue traditionnellement trois grands types d'avalanches :

- L'avalanche en aérosol, elle concerne une neige froide et sèche (poudreuse). L'aérosol dévale les versants à grande vitesse et engendre une onde de pression (souffle) qui peut provoquer des dégâts en dehors du périmètre de l'avalanche (versant d'en face).
- L'avalanche de plaque, elle provient de la rupture d'une couche de neige dure, tassée par le vent, sur une zone fragile. La rupture d'une plaque est souvent le déclencheur d'une avalanche plus importante. Cette avalanche est plus lente. La présence de plaque n'est pas toujours facile à repérer sur le terrain. C'est le principal danger à éviter pour le ski de randonnée.
- L'avalanche coulante, elle concerne une neige humide et lourde. Sa vitesse est lente. Ces avalanches de neige dense rabotent le terrain et peuvent provoquer des dégâts importants. Elles sont en général bien localisées.

LE RISQUE DANS LA COMMUNE

Les dommages causés sur les biens et les équipements

Les biens et équipements exposés aux avalanches subiront une poussée dynamique sur les façades exposées à l'écoulement, mais aussi, à un moindre degré, une pression sur les façades situées dans le plan de l'écoulement. Les aérosols peuvent également exercer des efforts de traction, notamment sur les toitures.

Les façades pourront également subir des efforts de poinçonnement liés à la présence dans le corps de l'avalanche coulante ou aérosol d'éléments étrangers : arbres arrachés, blocs...

Par ailleurs, les constructions pourront être envahies ou ensevelies par les avalanches. Toutes ces contraintes peuvent entraîner la ruine des constructions ou des équipements.

Le risque dans la Commune

Le caractère montagnard de la commune la rend sensible aux phénomènes avalancheux sur une grande partie de son territoire.

- Avalanches de 40 Planes :
- En amont du village
 - Dans le thalweg qui sépare 40 Planes de Montolivet



Si le domaine skiable est principalement concerné par le risque (Pélèves, Mottet, Roche Blanche et Gollet), il s'avère aussi que des secteurs urbanisés sont également concernés :

- Les villages de la Charmette, du Pré et du Crey pour les avalanches de Crève Tête et Plan Chevron
- Les villages de Quarante Plânes et Lancheverne pour des coulées provenant des pentes de Montolivet.
- Le village de Fontaine pour des coulées de neige de Montolivet.
- La station de Valmorel au niveau du hameau de Crève Cœur pour les avalanches du Gollet.

L'ÉTAT DE CATASTROPHE NATURELLE

L'épisode pluvio-neigeux du 14 au 20 février 1990 a fait l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle (arrêté du 14 mai 1990). De fortes chutes de neiges suivies par un redoux brutal et des pluies continues avaient engendré des avalanches coulantes de neige humide et lourde aux abords de la station.

LES ACTIONS PRÉVENTIVES DANS LA COMMUNE

Avalanche du Gollet



La connaissance du risque

Des études générales ou spécifiques à certains projets, des repérages de zones, ont été réalisés et figurent dans les documents listés ci dessous :

- Carte de localisation probable des avalanches réalisées par le Cemagref en 1971.
- Le PPR qui traite des zones urbanisées actuelles, des zones à urbaniser.
- Le plan PZEA de zonage d'exposition aux avalanches réalisées par le RTM.
- Les études spécifiques d'avalanches réalisées par le cabinet ASI (J. F Meffre).
- L'étude d'incidence des avalanches de la Montagne de Tête sur les futures urbanisations du secteur des Lanchettes.
- L'étude de l'avalanche de la Perrière et les mesures à prendre pour la protection du parking du Crey et de la piste de ski.

La surveillance

Lors de chaque épisode neigeux d'importance, ou aléa climatique défavorable, la commission de sécurité se réunit pour prendre la mesure des risques nouveaux engendrés et mettre en place des mesures de vigilance sur la commune. (évacuations éventuelles, fermetures de voies à la circulation, de chemins piétons, d'itinéraires...)

Les actions menées

Une étude analyse les phénomènes avalancheux du massif de Crève Tête afin de définir les moyens de protection à mettre en œuvre pour les villages du Crey et Charmette. Sur le secteur, la commune envisage la construction, dans les années futures, de 2 tournes paravalanches, l'une pour sécuriser la Combe Ouest du Crey et l'autre pour la protection du haut du lotissement de Charmette.

Les dispositions d'aménagement et d'urbanisme

La commune est concernée par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPR) prenant en compte les risques d'avalanches. Il a été réalisé en préalable à la révision générale du PLU et est pris en compte dans le document d'urbanisme opposable aux tiers. Sa consultation est indispensable avant l'élaboration de tout projet.

L'information et l'éducation

Les habitants des villages concernés par le risque d'avalanches sont très sensibilisés à cet aléa puisque, ce sont les plus anciens de la famille, qui dans le passé, ont été témoins du phénomène avalancheux. D'ailleurs, c'est en partie, à partir de ces témoignages, qu'aujourd'hui sont toujours établies les cartes d'aléa.

Le retour d'expérience

Les mesures de sauvegarde sont mises en place lors des alertes météorologiques par la commission de sécurité. Avec le recul, cette démarche est positive, car à ce jour, aucun accident grave n'a été constaté depuis des décennies.

LES MESURES DE POLICE ET DE SAUVEGARDE

L'alerte

Une carte de vigilance météorologique illustre la possibilité d'un phénomène météorologique dangereux pour les 24 h suivantes. Lorsque la couleur est orange ou rouge une procédure de suivi est mise en place afin d'accéder directement à l'évolution de l'événement et aux consignes de comportement spécifiques. La carte de vigilance et les éventuelles actualisations sont diffusées dans le département, à la préfecture, aux différents services publics, aux gestionnaires de domaines skiables, au CODIS, à la DDE, aux médias ainsi qu'aux Maires, Conseil Généraux et grand public via internet sur meteo.fr

Dispositions propres à certains secteurs de la commune

Dans le cadre de ses pouvoirs, lors de chaque chute importante de neige, dès que l'échelle du risque atteint le niveau 4, le maire réunit la commission de sécurité qui fixe les mesures à prendre, prévient et évacue les habitants des secteurs concernés par le risque, ferme les voies chemins et itinéraires piétons ouverts habituellement au public. Aussi, le gestionnaire du domaine skiable actualise chaque jour, au regard de mesures de la qualité du manteau neigeux, le risque d'avalanches et en informe le grand public qui évolue sur le domaine skiable par le biais d'un affichage et du drapeau à damier.



Les fréquences radio

Outre l'information donnée par France Bleu Pays de Savoie sur 103.9Mhz., une information plus précise est donnée sur le site par RFM Valmorel 104.3Mhz

Le plan communal de sauvegarde (PCS)

Il existe dans la commune un Plan Communal de Sauvegarde (PCS), destiné à gérer une situation de crise.

Les plans particuliers de mise en sûreté (PPMS) dans les ERP

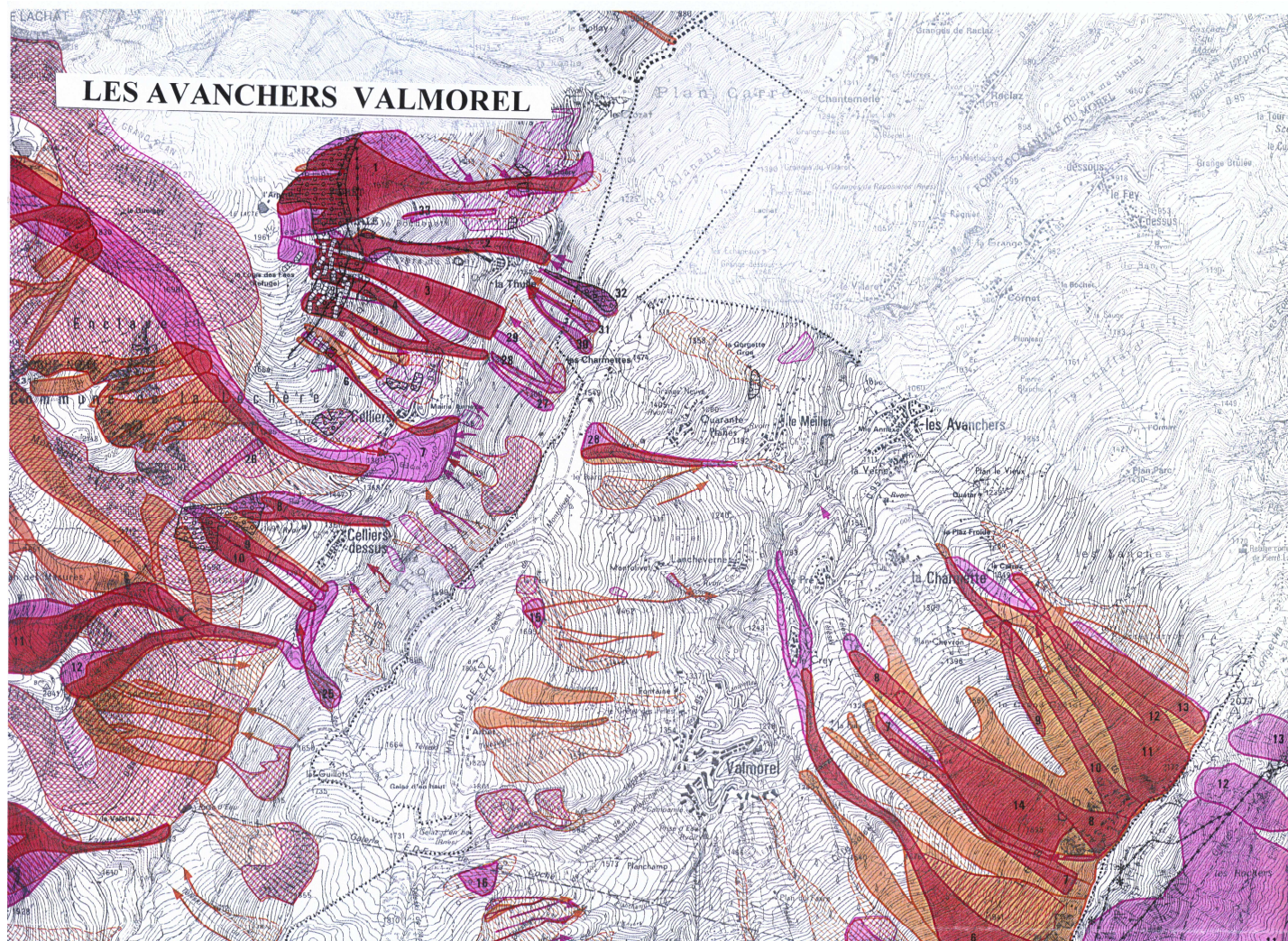
Pour les établissements recevant du public, le gestionnaire doit veiller à la sécurité des personnes en attendant les secours.

LA CARTOGRAPHIE

PPR: Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles consultable sur le site internet lesavanchers.fr
rubrique « urbanisme »

CLPA: Carte de Localisation Probable des Avalanches (ci-après)

DCS: Dossier Communal Synthétique, ce document se veut une synthèse à grande échelle; il n'a fait l'objet d'aucune étude ni visite sur le terrain, il est donc à interpréter avec beaucoup de précautions.



LES CONTACTS

Mairie :	04 79 09 83 27
Services Techniques Valmorel :	04 79 09 84 54
Subdivision Equipement Aigueblanche :	04 79 44 50 80 ou 81
Pompiers caserne de Valmorel :	112
RTM - Restauration des Terrains en Montagne	04 79 69 78 45
DDPC - Service de la Protection Civile	04 79 75 50 30

POUR EN SAVOIR PLUS

lesavanchers.fr rubrique « urbanisme »



MAIRIE

73260 LES AVANCHERS VALMOREL

Tél 04.79.09.83.27 Fax 04.79.09.89.12

mairie@valmorel.com

<http://www.lesavanchers.fr>

COMMUNE DES AVANCHERS-VALMOREL

DOCUMENT D'INFORMATION COMMUNAL SUR LES RISQUES MAJEURS / D.I.C.R.I.M.

LE RISQUE CRUES TORRENTIELLES

GENERALITES

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau et des courants variables. Le seul type d'inondation que connaît la commune est la crue torrentielle; phénomène qui se rencontre dans les zones montagneuses. Il est dû à la forte pente des cours d'eau et ruisseaux dont le débit s'accroît brutalement au cours de précipitations intenses et durables.

L'ampleur de l'inondation est aussi fonction de la surface et de la pente du bassin versant, de la couverture végétale et de la capacité d'absorption des sols, de la nature des matériaux transportés, de la présence d'obstacles à la circulation des eaux.

LE RISQUE DANS LA COMMUNE

Dans la commune, tous les cours d'eau et ruisseaux sont concernés à des degrés divers et il convient de distinguer :

Les torrents du Morel et des Teppes :

Le torrent du Morel est un torrent impétueux qui a souvent fait parler de lui depuis le 17^e siècle et plusieurs crues notables sont identifiées: en octobre 1778, en novembre 1859 et janvier 1879. Le lit du Morel, encaissé en fond de vallée, fait que les conséquences de ces événements sont beaucoup plus lourdes pour la commune d'Aigueblanche qui est située au débouché des gorges du Morel.

Le torrent des Teppes, son affluent, est aussi connu pour ses crues, notamment en février 1990 où la voie d'accès à la station avait été coupée temporairement.

Ce torrent présente la caractéristique de transporter beaucoup de matériaux solides.

Les autres ruisseaux

Le territoire de la commune est par ailleurs traversé par plusieurs ruisseaux. La plupart ont un écoulement temporaire, cependant, des débits soutenus peuvent entraîner des érosions de berges et des dégâts matériels au droit d'ouvrages de franchissement obsolètes ou non entretenus. Des épisodes pluvieux entraînant le débordement des ruisseaux ont eu lieu en mars 2001 et en janvier 2004.

Les débordements de torrents et ruisseaux dont il est fait état ci avant ont toujours eu lieu dans des circonstances similaires :

- Pluie modérée mais très longue: 2 ou 3 jours
- Redoux élevé: isotherme 0°C passé en quelques heures de 400m à 2500m
- Période hivernale qui implique un manteau neigeux sur la grande partie du bassin versant: jusqu'à 800m
- Le manteau neigeux est sur un sol gelé: il entraîne un ruissellement total de la précipitation
- Le ruissellement est augmenté de la neige fondue enlevée au stock pré existant.

L'augmentation soudaine du débit des ruisseaux et torrents entraîne :

Les rives des ruisseaux et torrents, terres, touffes d'herbes, branches, arbres morts, obstruent un busage, un ouvrage de franchissement obsolète ou mal entretenu. Le niveau d'eau s'élève alors pour passer par-dessus l'obstacle érigé, voire l'emporter s'il est de faible consistance, pour ensuite, dans la majorité des cas, retrouver son cours initial.

Comme énoncé ci avant, la plupart des torrents et cours d'eau ont fait l'objet de caprices dans le passé, voire apporté de réels désagréments. Afin de caractériser les dégâts de manière objective il convient de

préciser que jamais des véhicules et meubles ont été emportés, des immeubles ont été endommagés, ou des personnes ont été exposées à un danger.



Ruisseau de La Grange.
Depuis, les buses ont été redimensionnées,
le chenal du lit du ruisseau a été conforté.

L'ETAT DE CATASTROPHE NATURELLE

Les crues subites des torrents et ruisseaux sur le territoire de la commune n'ont jamais fait l'objet d'une procédure de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.

LES ACTIONS PREVENTIVES DANS LA COMMUNE

La connaissance du risque

La connaissance du risque et des zones exposées est précisée dans les documents récents ci-dessous :

- ❖ Le PPR (Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles) qui traite des zones urbanisées actuelles, des zones à urbaniser, des abords des villages et de la station.
- ❖ Des études spécifiques propres aux torrents ou cours d'eau :
 - Etude hydraulique du Morel, des Teppes et de leurs affluents établie par SOGREAH en juillet 1990.
 - Etude hydraulique du ruisseau du Chef Lieu établie par SAGE et SOGREAH en janvier 1997.
 - Etude hydraulique du ruisseau des Trembles (école) et du Fey Dessus établie par RTM en août 2002.
 - Etude hydraulique du ruisseau de la Grange établie par RTM en février 2004.

La surveillance

Il n'est organisé aucune surveillance du niveau des eaux des ruisseaux; cependant les expériences passées font que les services techniques de la commune font preuve de vigilance lorsque est annoncé un épisode de redoux hivernal dans les conditions énoncées ci avant.

Les actions menées / les travaux réalisés

Les travaux menés par la commune, la communauté de commune, avec l'aide du conseil général et de l'état ont été les suivants (FREE, SATERCE...) :

- ❖ Aménagements du torrent des Teppes au niveau de la zone centrale de la station.
- ❖ Aménagements du Morel.
- ❖ Création d'une plage de dépôt sur le torrent des Teppes de 5000 m³
- ❖ Recalibrage de busages, réalisation de surverses par modelage du terrain pour retour au lit chaque fois que cela est possible, suppression de busage pour création de passage à gué, pavage de berges et réalisation d'entonnements pour les ruisseaux ci après suivant les études listées ci avant:
 - Ruisseau du Pré
 - Ruisseaux du Chef Lieu
 - Ruisseau des Trembles
 - Ruisseau de La Grange
 - Ruisseau des Feys Dessus et Dessous
 - Ruisseau du Meiller et Quarante Plânes
- ❖ Campagnes annuelles (tous les 4 ans) d'entretien des berges dans le cadre des compétences du SIVOM de Moutiers. Suppression des bois morts et embâcles, coupes, élagage...
- ❖ Campagnes annuelles de curage de fossés, de drains...location d'une mini pelle en automne.

Ruisseau des Trembles
La Croix de Fer
La grille évite les transports solides



Les dispositions d'aménagement et d'urbanisme

La commune est concernée par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPR) prenant en compte les crues torrentielles. Il a été réalisé en préalable à la révision générale du PLU et est pris en compte dans le document d'urbanisme opposable aux tiers. Sa consultation est indispensable avant l'élaboration de tout projet.

L'information et l'éducation

Les habitants ont été sensibilisés ces dernières années aux risques d'inondations:

- Tout d'abord parce qu'ils en ont été les témoins directs
- Ensuite par l'intermédiaire du bulletin municipal qui a détaillé toutes les actions menées ; que ce soit dans le chapitre "budget communal" ou dans la rubrique "travaux menés" qui s'attachait à détailler chaque ouvrage.

Il est à noter que les travaux d'entretien des berges ont conduit la commune à s'adresser à titre individuel (en plus de la démarche collective) à chaque riverain afin que celui-ci autorise les agents à effectuer leur

intervention. L'accent a été mis pour que les propriétaires perpétuent la démarche entamée, ainsi que sur leur responsabilisation, puisque les berges des cours d'eaux non domaniaux sont de leur ressort.

Le retour d'expérience

A ce jour, le retour d'expérience est positif puisque chaque site particulier traité n'a plus fait l'objet d'incident. Les pluies printanières sont, chaque année, un test grandeur nature. Néanmoins il convient d'être prudent car un débordement de ruisseau peut survenir par la simple interposition d'une branche en travers d'un ouvrage qui le colmatara avec des feuilles ou des touffes d'herbes arrachées aux berges plus en amont.

LES MESURES DE POLICE ET DE SAUVEGARDE

La sauvegarde

Par mesure de sauvegarde, il est conseillé aux populations d'évacuer, de ne pas stationner dans les zones aux abords des cours d'eau qui font l'objet de crues (risques d'effondrements de berges). Fermer et étancher les portes des bâtiments, ne pas mettre en service une installation électrique humide. Déplacer les véhicules et stockages volumineux telles des piles de bois qui sont à proximité des busages (risques d'obstruction), ne pas tenter de traverser un cours d'eau en voiture... Informer les services municipaux, les services de sécurité civile et de secours. Prévenir son assureur en cas de dommages.

L'alerte

Une carte de vigilance météorologique illustre la possibilité d'occurrence d'un phénomène météorologique dangereux pour les 24 h suivantes. Lorsque la couleur est orange ou rouge une procédure de suivi est mise en place afin d'accéder directement à l'évolution de l'événement et aux consignes de comportement spécifiques. La carte de vigilance et les éventuelles actualisations sont diffusées dans le département, à la préfecture, aux différents services publics, au CODIS, à la DDE, aux médias ainsi qu'aux Maires, Conseils Généraux et grand public via internet sur meteo.fr

Les fréquences radio

Pendant l'épisode pluvieux France Bleu Pays de Savoie informe des conditions de praticabilité des routes sur 103.9 Mhz. Une information plus précise est donnée sur le site par RFM Valmorel 104.3 Mhz.

Le plan communal de sauvegarde (PCS)

Il existe dans la commune un Plan Communal de Sauvegarde (PCS), destiné à gérer une situation de crise.

Les plans particuliers de mise en sûreté (PPMS) dans les ERP

Pour les établissements recevant du public, le gestionnaire doit veiller à la sécurité des personnes en attendant les secours. Par exemple, il a été demandé aux directeurs d'écoles et chefs d'établissements scolaires d'élaborer un plan particulier de mise en sûreté afin d'assurer la sécurité du personnel et des enfants et d'éviter que les parents viennent chercher leurs enfants.

LA CARTOGRAPHIE

PPR: Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles consultable sur le site internet lesavanchers.fr rubrique « urbanisme »

DCS: Dossier Communal Synthétique, ce document se veut une synthèse à grande échelle; il n'a fait l'objet d'aucune étude ni visite sur le terrain, il est donc à interpréter avec beaucoup de précautions.

LES CONTACTS

Mairie :	04 79 09 83 27
Services Techniques Valmorel :	04 79 09 84 54
Subdivision Equipement Grand Coeur :	04 79 44 50 80 ou 81
Pompiers caserne de Valmorel :	112
RTM - Restauration des Terrains en Montagne	04 79 69 78 45
DDPC - Service de la Protection Civile	04 79 75 50 30

POUR EN SAVOIR PLUS

lesavanchers.fr rubrique « urbanisme »



MAIRIE

73260 LES AVANCHERS VALMOREL

Tél 04.79.09.83.27 Fax 04.79.09.89.12

mairie@valmorel.com

<http://www.lesavanchers.fr>

COMMUNE DES AVANCHERS-VALMOREL

DOCUMENT D'INFORMATION COMMUNAL SUR LES RISQUES MAJEURS / D.I.C.R.I.M.

LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

GENERALITES

Le mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol et du sous sol; il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Il est dû à des processus lents de dissolution ou d'érosion favorisés par l'action de l'eau et de l'homme.

On distingue deux catégories de mouvements de terrain.

- Les mouvements lents et continus d'un versant instable sur des épaisseurs parfois importantes. Cela se remarque par des affaissements sur les routes, des bourrelets sur le sol, des arbres ou des poteaux penchés, le déboîtement des canalisations.
- Les mouvements rapides, telles les coulées boueuses caractérisées par un transport de matériaux avec flux d'eau sous forme plus ou moins fluide.

L'ampleur du phénomène est fonction de la topographie et du relief du versant, de la nature du sol et du sous-sol, des précipitations conduisant à une saturation en eau des sols, de l'intervention de l'homme (travaux de terrassement, de déviation des écoulements naturels des eaux...)

LE RISQUE DANS LA COMMUNE

Le cadre géologique

La géologie de la commune est dominée par des schistes liasiques (zone dauphinoise) avec localement des intercalations marno-calcaires. Au Sud, on rencontre les brèches de Tarentaise au dessus de 1850 m d'altitude.

Ces deux formations sont séparées par un contact faillé où affleure une étroite bande de cargneules triastiques.

L'ensemble du substratum rocheux présente une direction nord-est avec un pendage variable de 40 à 70° vers le sud-est.

Les formations glaciaires quaternaires masquent fréquemment le substratum et constituent des replats où sont installés la plupart des hameaux.

Le risque dans la commune

La commune est exposée à quatre types de mouvements de terrain:

- Glissements de terrains: ce risque est potentiel sur l'ensemble de la commune et intéresse les terrains de couverture (collusions, éboulis et formations glaciaire.)
- Eboulements de masses rocheuses: ce risque est cantonné au droit des escarpements de Crève Tête.
- Ravinement concentré: ce type de phénomène est limité à l'amont du thalweg séparant Montolivet et Quarante Plânes.
- Effondrement de berges : ce phénomène affecte la totalité des berges du Morel dans sa traversée de la commune.

Les zones d'aléa fort et à forte présomption d'instabilité sont en dehors des sites urbanisés et urbanisables: les berges du Morel, le thalweg de Quarante Plânes, les éboulis des escarpements rocheux constituant la crête de Crève Tête ; ils ne présentent aucun enjeu pour la sécurité publique.

Les zones d'aléa faible concernent les zones de replat où sont installées l'essentiel des habitations.

Les zones d'aléa moyen, celles qui nous intéressent, concernent une bonne partie du territoire de la commune parfois urbanisée, où les conditions hydrogéologiques sont mal connues.

Ces zones de glissements sont localisées dans une frange nord au droit des villages Fey dessous et dessus, en aval des villages Fey dessous et La Grange, en amont des villages de Cornet et de La Grange, dans la

moitié nord du village du Meiller, en pourtour du village de 40 Planes, en partie sud et aval de Lancheverne, en partie amont du secteur de Charmette, en partie aval du village du Pré, pour la totalité de la station de Valmorel. La localisation des glissements coïncide souvent avec la présence d'eau qui ruisselle naturellement sur les terrains.

Glissement de terrain saturé
d'eau
Voie communale, La Couerbaz



Outre le PPR qui les localise aux abords immédiats des zones urbanisées où le risque est limité, les glissements ne font pas l'objet d'une cartographie, cependant tous peuvent être observés en zone naturelle : le terrain qui glisse n'est jamais remis en état, sauf au droit des voies de circulation.

Il convient de souligner qu'aucun événement important, significatif et grave n'a été recensé sur le territoire de la commune, néanmoins, des glissements localisés en dehors des zones habitées ont toujours été observés sans mettre en cause la sécurité des habitants.

L'ETAT DE CATASTROPHE NATURELLE

Les glissements de terrain survenus sur le territoire de la commune n'ont jamais fait l'objet d'une procédure de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.

LES ACTIONS PREVENTIVES DANS LA COMMUNE

La connaissance du risque

La connaissance du risque et des zones exposées est précisée dans le document récent ci-dessous :

- ❖ Le PPR (Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles) qui traite des zones urbanisées actuelles, des zones à urbaniser, des abords des villages et de la station.

La surveillance

Il n'est organisé aucune surveillance spécifique des terrains sujets à glissements; cependant les services techniques de la commune font preuve de vigilance lors des fontes des neiges et l'arrivée en grande quantité d'eau sur des sols sujets à aléas.

Les éboulements de masses rocheuses, ravinements concentrés, ont lieu dans des zones naturelles en dehors de tout lieu circulé et habité ; ils ne représentent aucun enjeu.

Les actions menées / les travaux réalisés

Les travaux engagés afin d'éviter les glissements de terrain ne relèvent à ce jour que de l'entretien des écoulements d'eau à proximité immédiate des villages: curage des drains, entretien des fossés drainants, collectes des eaux pluviales afin qu'elles ne saturant et ne déstabilisent pas les sols.

Cependant pour aller plus loin dans une démarche préventive, en 2007, dans le cadre du PAPI (Programme d'Action de Prévention des Inondations en Tarentaise) la commune a missionné l'ONF ainsi que le service RTM afin de dresser un inventaire et mettre en place un programme d'actions visant à réhabiliter les biollènes. Ces drains et fossés drainants, entretenus par le passé, situés à l'amont des villages et dans la forêt communale, avaient pour objet d'éviter la saturation en eau des sols et leur glissement. Cette étude s'appuie sur un inventaire réalisé auprès des anciens, puisque ces derniers, les entretenaient dans le cadre des corvées de villages.

Tant qu'une connaissance exhaustive du fonctionnement de ces ouvrages n'est pas acquise, toute intervention non planifiée ne peut figurer à l'ordre du jour.

La démarche consisterait donc à répertorier et localiser ces drains pour ceux dont l'existence a été oubliée, sensibiliser les populations à cette démarche, obtenir les autorisations de passage nécessaires à l'engagement de travaux qui seraient ensuite lancés sur plusieurs années, suivant leur ampleur.

Il va de soi que les risques d'éboulements de masses rocheuses au droit des escarpements de Crève Tête, de ravinement concentré à l'amont du thalweg séparant Montolivet et Quarante Plânes, d'effondrement des berges du Morel, ne font l'objet d'aucune disposition particulière, sinon l'observation, puisque situés en dehors des zones circulées et habitées.

Les dispositions d'aménagement et d'urbanisme

La commune est concernée par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPR) prenant en compte les glissements de terrain. Il a été réalisé en préalable à la révision générale du PLU et est pris en compte dans le document d'urbanisme opposable aux tiers. Sa consultation est indispensable avant l'élaboration de tout projet.

On peut lister quelques dispositions de bon sens à mettre en œuvre lors de projets :

- Modérer les terrassements qui déstabilisent les sols, les affouillements.
- Eviter les surcharges dues au dépôt et stockage de matériaux sur les terrains.
- Eviter l'épandage et l'infiltration d'eaux sur les terrains.
- Evacuer les eaux usées et les eaux pluviales par des réseaux étanches vers les collecteurs communaux. Vérifier leur état afin de déceler les fuites.



Glissement de terrain
chemin Lancheverne / Valmorel

Il va de soi que les zones fortement exposées sont interdites, et resteront interdites, à toutes constructions visant l'hébergement de personnes.

L'information et l'éducation

Les habitants sont sensibilisés aux risques de glissements de terrains:

- Tout d'abord parce qu'ils en sont les témoins lorsque ceux-ci terminent leur course en bordure de voie, coupent temporairement un chemin rural ou un sentier, déstabilisent un ouvrage de soutènement fragile.
- Par l'intermédiaire du bulletin municipal qui fait état de ces événements, bien souvent simultanés aux crues des torrents et ruisseaux.

Il est à noter que le programme de recensement et cartographie des biollènes évoqué ci-avant, puis l'engagement des travaux, va amener les agents de l'ONF à enquêter auprès des habitants afin de les localiser; les riverains et propriétaires des terrains d'assiette de ces ouvrages seront amenés à autoriser les travaux à engager ainsi que leur entretien dans le temps.

Le retour d'expérience

Mises à part des tâches ponctuelles, aucun travail d'ampleur ayant été engagé afin de palier aux glissements de terrains à ce jour, il est impossible de dresser un bilan objectif. En tout état de cause, seules les zones habitées représentent un enjeu de sécurité publique, et les actions menées dans le cadre d'entretien des terrains ont conduit à éviter toute déstabilisation grave de sols dans les zones urbanisées.

LES MESURES DE POLICE ET DE SAUVEGARDE

La sauvegarde

Par mesure de sauvegarde, il est conseillé aux populations d'évacuer, de ne pas stationner dans les zones qui ont fait l'objet d'un glissement de terrain; un versant déstabilisé pouvant à nouveau faire l'objet de déséquilibre ou engendrer des chutes de blocs. Ne pas rester à proximité d'un ouvrage endommagé ou fissuré, sous des arbres dangereusement inclinés.... Informer les services municipaux, les services de sécurité civile et de secours. Prévenir son assureur en cas de dommages.

L'alerte

Outre le phénomène de gel-dégel qui entraîne les blocs instables en pieds d'éboulis (qui se produit en dehors des zones habitées et circulées), les glissements de terrains sont fortement liés à la durée des épisodes pluvieux et aux ruissellements d'eaux qui en sont les conséquences.

Une carte de vigilance météorologique illustre la possibilité d'un phénomène météorologique dangereux pour les 24 h suivantes. Lorsque la couleur est orange ou rouge une procédure de suivi est mise en place afin d'accéder directement à l'évolution de l'événement et aux consignes de comportement spécifiques. La carte de vigilance et les éventuelles actualisations sont diffusées dans le département, à la préfecture, aux différents services publics, au CODIS, à la DDE, aux médias ainsi qu'aux Maires, Conseils Généraux et grand public via internet sur meteo.fr

Les fréquences radio

Pendant l'épisode pluvieux France Bleu Pays de Savoie informe des conditions de praticabilité des routes sur 103.9Mhz. Une information plus précise est donnée sur le site par RFM Valmorel 104.3Mhz

Le plan communal de sauvegarde (PCS)

Il existe dans la commune un Plan Communal de Sauvegarde (PCS), destiné à gérer une situation de crise.

Les plans particuliers de mise en sûreté (PPMS) dans les ERP

Pour les établissements recevant du public, le gestionnaire doit veiller à la sécurité des personnes en attendant les secours. Par exemple, il a été demandé aux directeurs d'écoles et chefs d'établissements scolaires d'élaborer un plan particulier de mise en sûreté afin d'assurer la sécurité du personnel et des enfants et d'éviter que les parents viennent chercher leurs enfants.

LA CARTOGRAPHIE

PPR: Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles consultable sur le site internet lesavanchers.fr rubrique « urbanisme »

DCS: Dossier Communal Synthétique, ce document se veut une synthèse à grande échelle; il n'a fait l'objet d'aucune étude ni visite sur le terrain, il est donc à interpréter avec beaucoup de précautions.

LES CONTACTS

Mairie :	04 79 09 83 27
Services Techniques Valmorel :	04 79 09 84 54
Subdivision Equipement Grand Coeur :	04 79 44 50 80 ou 81
Pompiers caserne de Valmorel :	112
RTM - Restauration des Terrains en Montagne	04 79 69 78 45
DDPC - Service de la Protection Civile	04 79 75 50 30

POUR EN SAVOIR PLUS

lesavanchers.fr rubrique « urbanisme »