

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 **2** torrentielles
- Le risque de mouve- **3** ments de terrain
 - Le risque d'avalanches
- Le risque sismique et **5** les autres risques
- Les aléas météorolo- **6** giques

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, garez-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'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 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 busage 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.

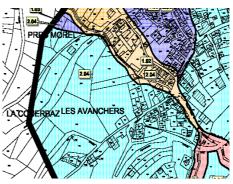
Les zones d'aléa faible concernent les zones de replat où sont installées l'essentiel des habitations.

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 avale de Lancheverne, en partie amont du secteur de Charmette, en partie avale 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 cheflieu.



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 bioliènes. 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 poinconnement 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 Crey 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 consta-



Version 2010 Page 5

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, la, lb,ll, III):

Zone 0 : sismicité négligeable, Zone la : sismicité très faible mais non négligeable,

Zone II : 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 lb).

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 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 en 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 (lb)** 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

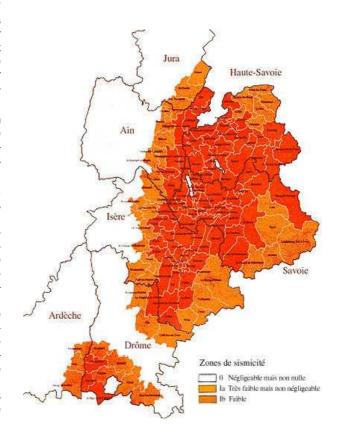
critère parasismique aura été pris en compte dès les premières esquisses, pourra intégrer ces dispositions spécifiques avec un faible surcoût.

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 ellemême 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 calculés pour résister à des sollicitations sismiques,

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

