

LES RISQUES MAJEURS À MONT-DE-LANS

*Connaissance
Prévention
Protection*

Avalanches



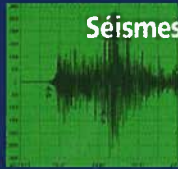
Mouvements
de terrain



Crues
torrentielles
inondations



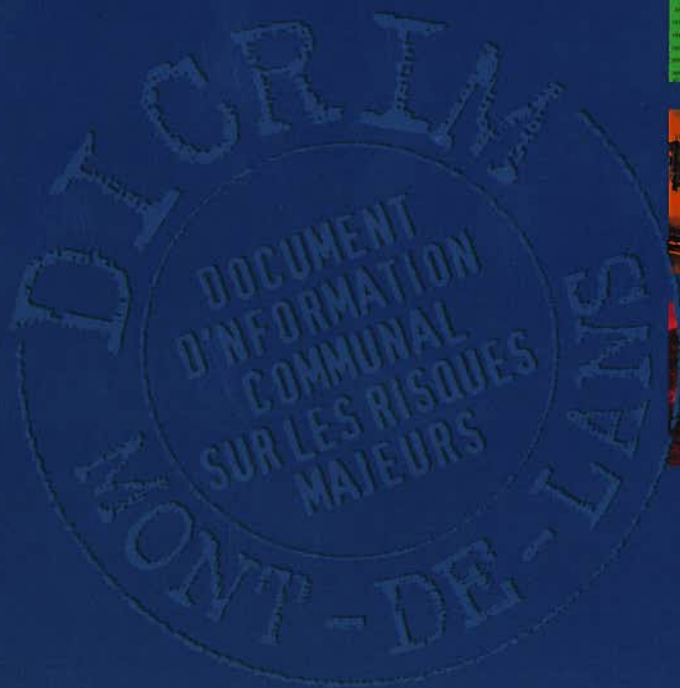
Séismes



Transport
de matières
dangereuses



Rupture
de barrages



Les aléas naturels et les risques technologiques

Le territoire de Mont-de-Lans est exposé à plusieurs risques majeurs. Cinq sont d'origine naturelle (avalanches, mouvements de terrain, crues torrentielles, inondations et séismes) et deux d'origine technologique (transport de matières dangereuses et rupture de barrage).

Un **risque majeur** résulte de la présence d'un **aléa** (par exemple une coulée de neige ou le passage d'un camion citerne) conjuguée à la présence d'**enjeux**, c'est-à-dire de personnes ou de biens.

Les zones avalancheuses sont nombreuses sur le territoire communal, mais seules quelques habitations, dans les secteurs de La Faurie et de La Rivoire, sont menacées.

Des avalanches provenant du versant de la Grande Aiguille à la Sea sont également susceptibles d'atteindre la station.

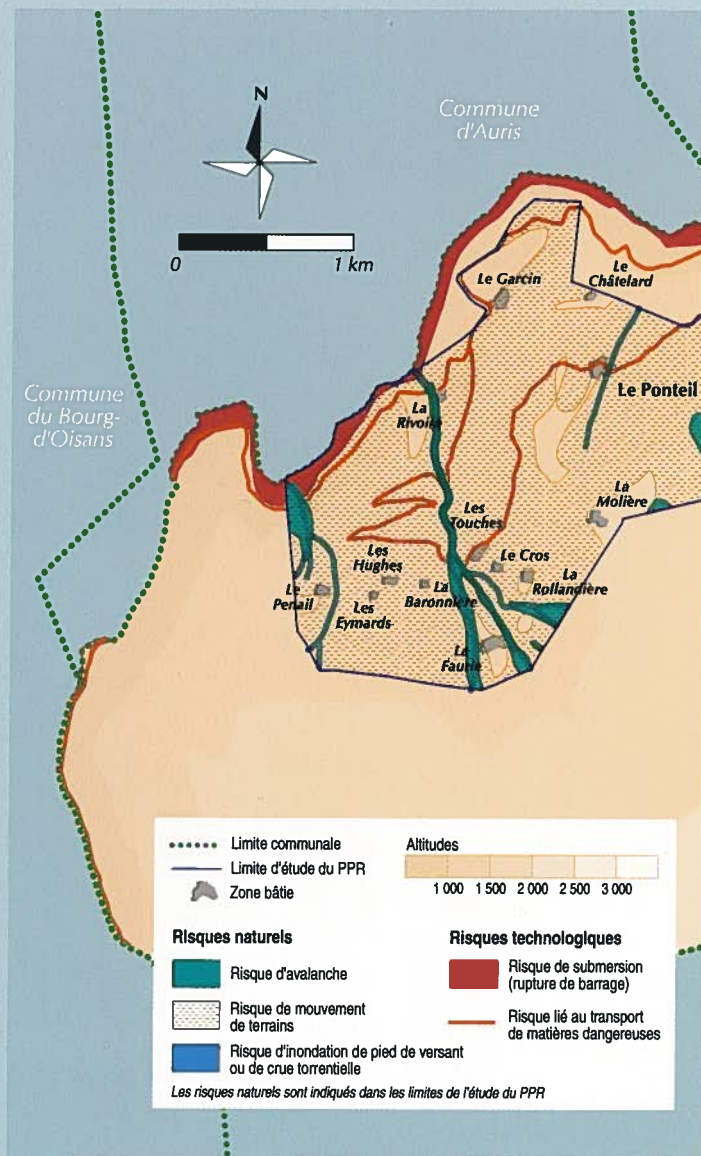
Le domaine skiable, majoritairement concerné, est géré par le service de sécurité des pistes.

Les mouvements de terrain concernent une grande partie du territoire communal, selon des intensités variables. Les éboulements et chutes de pierres sont concentrés au niveau des accès routiers (notamment la Rampe des Commères sur la RN 91) et à proximité de la Rivoire.

Quelques secteurs sont affectés par des glissements de terrains (RD 213, le Village, route de Cuculet).

Les coulées de boue sont des phénomènes marginaux.

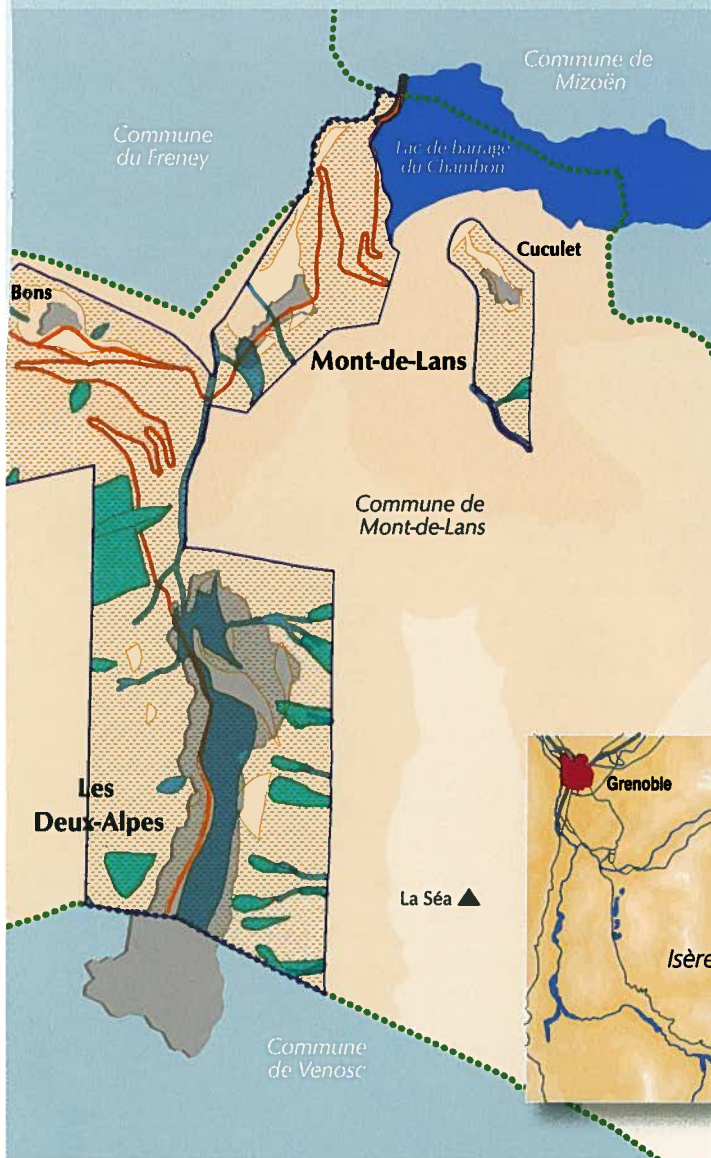
Le risque de rupture de barrage est très faible, grâce aux contrôles réguliers auxquels le barrage du Chambon est soumis.



sur la commune de Mont-de-Lans

Les **risques naturels** sont liés au caractère montagneux de la commune. Les conditions climatiques, géologiques et topographiques favorisent ou accélèrent le déclenchement des phénomènes.

Les **risques technologiques** sont liés aux activités humaines.



Les **crues torrentielles** résultent de la présence de torrents.

Les **inondations de pied de versant** sont peu importantes à Mont-de-Lans. Elles ne concernent que le secteur de l'Alpe.

Le **risque de transport de matières dangereuses** ne doit pas être négligé car des camions livrent régulièrement du carburant et du gaz domestique sur la commune.

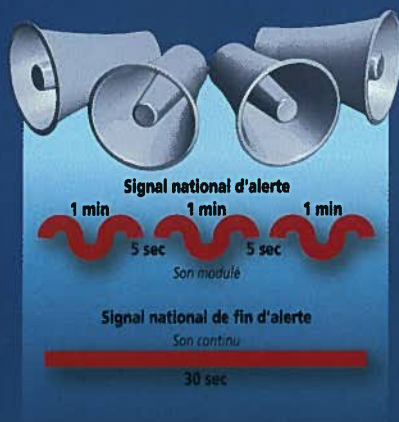
Le **risque sismique** est faible à Mont-de-Lans.



Le signal national d'alerte et les moyens de diffusion

Vous connaissez certainement le signal diffusé, en cas d'avalanche, par les sirènes installées sur un pylône du télécabine. Eh bien, dorénavant, il permettra également de vous informer qu'un événement naturel ou technologique vient de se produire dans la station, le village ou les hameaux.

Ce signal est un son modulé qui comporte trois émissions successives d'une minute chacune, séparées par un intervalle de cinq secondes. Sa diffusion sera complétée par le passage d'un véhicule équipé de hauts parleurs, dans chaque hameau. Lorsque vous l'entendrez, il sera temps d'appliquer les consignes de sécurité.



Les consignes générales de sécurité



Les consignes sont à adapter selon le risque :

- confinez-vous dans le bâtiment le plus proche et n'allez pas chercher vos enfants à l'école ;
- mettez-vous à l'écoute d'une radio, de préférence Radio 2 Alpes sur 96.2 MHz ;
- ne téléphonez pas ;
- ne sortez qu'en fin d'alerte.

Lorsque tout danger est écarté, les mêmes sirènes diffusent un signal continu de trente secondes.

À Mont-de-Lans, l'organisation des secours est prévue par le plan communal de secours de 1998. Ce document est consultable en mairie. La municipalité organise régulièrement des exercices pour s'assurer de la bonne application des consignes par la population locale et touristique (notamment sur le domaine skiable).

Le PPR et les pouvoirs du maire

Un outil de prévention des risques naturels

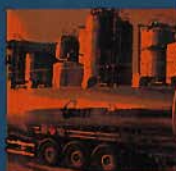
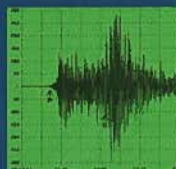
D'ici à la fin de l'année 2003, la commune sera dotée d'un **plan de prévention des risques naturels prévisibles**. Le PPR comporte un zonage réglementaire, établi à partir d'une cartographie des aléas naturels. Il permet de délimiter des zones exposées et des zones non directement exposées aux risques. Il définit également des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, ainsi que des mesures d'aménagement, d'utilisation ou d'exploitation des constructions et des ouvrages.

C'est un document essentiel pour l'urbanisme de Mont-de-Lans. Dès son approbation, ce document sera consultable en mairie.

Le pouvoir du maire

Le maire, en tant que premier magistrat de la commune, dispose du pouvoir de police. S'il estime qu'un risque existe pour la population ou les pratiquants du domaine skiable, il peut décider la fermeture de routes ou de pistes de ski, mais également l'évacuation de la population. Pour l'aider à prendre de telles décisions, une commission communale de sécurité a été créée à Mont-de-Lans.

Le maire peut également initier des actions de prévention ou de protection contre des risques naturels. Ce fut déjà le cas à Mont-de-Lans en ce qui concerne les risques d'avalanches, d'inondations ou de mouvements de terrains.



Les avalanches

Le phénomène

Une avalanche est un déplacement rapide d'une masse de neige sur une pente, provoqué par une rupture du manteau neigeux. Le volume de neige mobilisé varie de quelques dizaines à plusieurs centaines de milliers de mètres cubes. Les pentes favorables au départ des avalanches sont comprises entre 30 et 55°.

Les avalanches à Mont-de-Lans

Le territoire communal est couvert par **une carte de localisation des phénomènes d'avalanche**, la CLPA* Romanche-Vénéon, édition 2001. Ce document technique vise à inventorier toutes les manifestations d'avalanches sur le territoire. Ce n'est pas un document réglementaire mais il a servi de base à l'élaboration du plan d'intervention pour le déclenchement des avalanches (PIDA) et du PPR.

Depuis 1964, la commune travaille en partenariat avec le service de restauration des terrains en montagne (RTM) pour assurer la sécurité du public vis-à-vis des avalanches.

* La CLPA est réalisée par le Cemagref de Grenoble en collaboration avec le service de restauration des terrains en montagne (RTM). Elle peut être consultée sur le site Internet du Cemagref : <http://www.clpa.grenoble.cemagref.fr>

Cette carte répertorie l'avalanche du 3 mars 1923 qui fut la plus importante que connut la commune. Elle se produisit au rif du Fournel et détruisit une maison à la Rivoire.

Les consignes

En préalable : adaptez les constructions au phénomène avalancheux, par exemple en disposant les ouvertures principales sur les façades non exposées (secteur du Village), et renforcez le bâti (mur en béton armé). Des consignes plus spécifiques sont également imposées par le règlement du PPR.

En cas de fortes chutes de neige ou de conditions difficiles : limitez vos déplacements et évacuez les zones exposées sur ordre des autorités.

Exemples
d'avalanches

Plaque
de neige humide

Plaque
de neige froide

Aérosol

Les départs peuvent être linéaires ou ponctuels selon la cohésion des grains de neige. Les caractéristiques d'écoulement peuvent être très variées : de très lent (10 km/h) pour la neige très humide, à très rapide (300 km/h) pour la neige sèche, développant un aérosol.



Des ouvrages de protection ont été implantés dans les lieux les plus sensibles : banquettes boisées, râteliers et barrières à vent, tourne paravalanche.



Des dispositifs de déclenchement de type Catex et Gazex ont été installés sur le domaine skiable.

Le PIDA, un outil de gestion des avalanches sur le domaine skiable

Mont-de-Lans est particulièrement soumise aux avalanches. C'est pourquoi il existe, depuis l'hiver 1986-1987, un **plan d'intervention pour le déclenchement des avalanches**, le PIDA. Géré par la société Deux-Alpes Loisirs (DAL), exploitante du domaine skiable, il s'étend sur toute la station des Deux-Alpes (communes de Mont-de-Lans, de Venosc et de Saint-Christophe-en-Oisans).

Le PIDA a pour objectif de sécuriser le domaine skiable, ainsi que les zones situées à sa proximité et susceptibles d'être fréquentées par des skieurs.

Le PIDA prévoit les zones d'intervention concernées par le déclenchement préventif des avalanches, ainsi que les procédures à suivre par les pisteurs de la DAL pour ces opérations. Il rappelle les consignes de sécurité pour les usagers et localise les points de déclenchement.

Les consignes spécifiques à appliquer hors des domaines sécurisés

Vous pratiquez le ski hors piste ou de randonnée, les raquettes ou le ski nordique ? Alors ces quelques conseils s'adressent à vous ! Lorsque vous envisagez une sortie, évaluez :

- **les conditions du terrain**, identifiables sur une carte topographique ou en utilisant un topo-guide (photos...) ;
- **les conditions météorologiques** et l'état de la neige, en consultant les serveurs de Météo-France, accessibles au 08 92 68 02 38 ou 3615 METEO, ou encore le site Internet <http://www.meteo.fr/meteonet/temps/activite/mont/AVAL/DEPT38.html> ;
- **les conditions de votre groupe**, notamment en vérifiant que chacun dispose du matériel indispensable (ARVA*, pelle, sonde) et en prenant en compte l'expérience de chacun.

Évaluez ces trois conditions à tout moment :

- chez vous en choisissant votre sortie ;
- avant de vous y engager, c'est-à-dire au moment où vous vous équipez ;
- et enfin face à toute situation particulière au cours de la sortie.

Lors d'une sortie en montagne, le dicton « *Il n'y a que les imbéciles qui ne changent pas d'avis* » s'applique fort bien : n'hésitez pas à renoncer à votre projet initial !

* L'ARVA (appareil de recherche de victimes d'avalanches) est un émetteur-récepteur qui permet de détecter des victimes ensevelies sous la neige. Il doit être utilisé avec une sonde, pour localiser les personnes enfouies, et une pelle, pour les dégager. La recherche avec un ARVA est un exercice difficile, seul un entraînement régulier vous y familiarisera.



avalanches

Les mouvements de terrain

Le phénomène

Les mouvements de terrain désignent un ensemble de déplacements du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou dus à l'Homme. Les volumes en jeu sont compris entre quelques mètres cubes et quelques millions de mètres cubes.

Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (quelques centaines de mètres par jour).

Les glissements de terrain se produisent en général quand des sols meubles sont saturés en eau. Ils peuvent mobiliser des volumes considérables de terrain, qui glissent le long d'une surface de rupture.



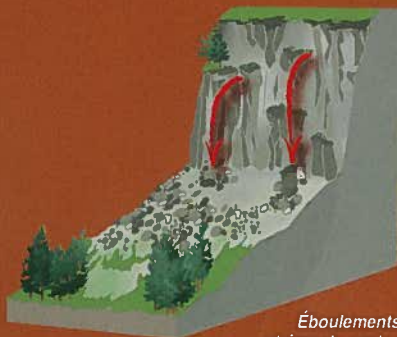
En 1999, un important éboulement bloqua totalement la rampe des Commères au niveau du tunnel. Des phénomènes comparables s'étaient déjà produits à de nombreuses reprises.



Les mouvements de terrain à Mont-de-Lans

Trois types de mouvements de terrain affectent la commune : les **éboulements** ou **écroulements**, les **glissements** et les **coulées de boue** :

- la route de Cuculet est régulièrement obstruée par des chutes de pierres et des glissements ;
- la route d'accès à Mont-de-Lans (RD 213) est concernée par un grand glissement de terrain à l'amont du Chambon. Ce site est équipé d'un signal d'alerte qui déclenche un feu prévenant de la coupure de la route. Pour votre sécurité, il est indispensable de vous arrêter au feu rouge ;
- dans les gorges de la Romanche, la RN 91 est sujette aux chutes de pierres et de blocs. Afin d'assurer la sécurité des usagers, des ouvrages de protection ont été installés : il s'agit de filets pare-pierre, de grillages, mais également d'une galerie pour permettre aux véhicules de circuler à l'abri des chutes de blocs.

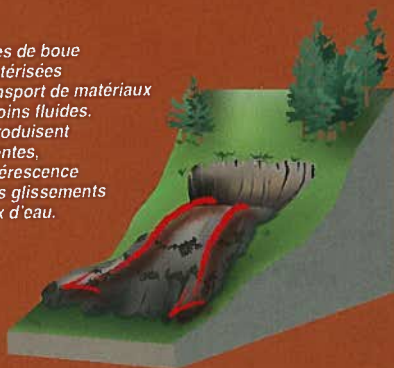


Éboulements et écroulements : l'évolution des falaises et des versants rocheux peut engendrer des chutes de pierres et de blocs ou des écroulements en masse (de 1 dm³ à plusieurs millions de m³). Les blocs isolés rebondissent ou roulent. En cas d'écroulements, les matériaux « s'écoulent » à grande vitesse sur une très grande distance.



*Le versant est du Fioc
laisse apparaître
des niches d'arrachement.
La roche en place est visible,
ce qui confirme
la faible épaisseur
de la couche de sol.*

*Les coulées de boue
sont caractérisées
par un transport de matériaux
plus ou moins fluides.
Elles se produisent
sur des pentes,
par dégénérescence
de certains glissements
avec afflux d'eau.*



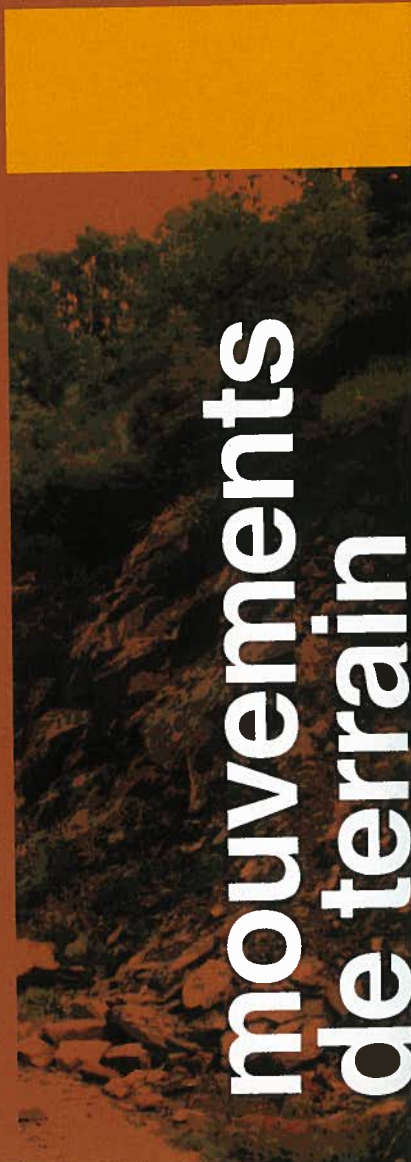
Les consignes

Chacun à sa façon peut lutter contre les phénomènes de mouvements de terrains. Par exemple lorsque vous construisez votre maison sur un terrain en pente, il est conseillé de réaliser une étude géotechnique préalable. Celle-ci analysera les conditions de stabilité de votre projet et, le cas échéant, adaptera celui-ci à votre terrain (limitation des terrassements et des rejets d'eau, renforcement des structures, etc.). Des consignes plus spécifiques sont également imposées par le règlement du PPR.

*En cas de mouvement de terrain, fuyez latéralement par rapport à l'avancée du mouvement et tentez de gagner les hauteurs les plus proches, par exemple sur une arête **et non dans une combe**.*

Lorsque le phénomène cesse, n'entrez pas dans un bâtiment endommagé.

mouvements de terrain



Les crues torrentielles

Le phénomène

Les crues torrentielles correspondent à l'augmentation brutale du débit d'un cours d'eau à forte pente. Généralement elles entraînent une érosion des berges et s'accompagnent d'un important transport de matériaux.

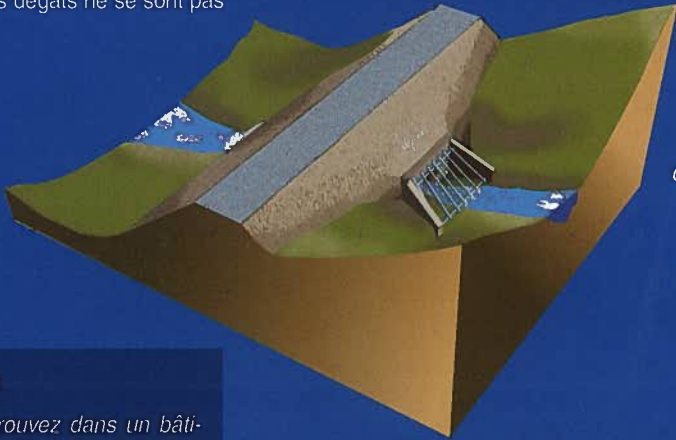
La menace principale des crues des torrents est liée à la vitesse d'écoulement et aux matériaux qu'elles transportent. Ceux-ci peuvent en effet obstruer des ponts et donc générer un embâcle (bouchon de bois morts).



Avant la création de la station, le plateau était ponctué de zones marécageuses.

Les crues torrentielles à Mont-de-Lans

En 1995, le ruisseau de l'Alpe a connu une crue torrentielle faisant des dommages aux habitations. Depuis, un réaménagement du lit du cours d'eau a été entrepris et de tels dégâts ne se sont pas reproduits.



Pour prévenir les embâcles, des plages de dépôt et des pièges à flottants peuvent être installés. Cela a été le cas sur le ruisseau du Cholet, afin de retenir les matériaux transportés par le cours d'eau.

Les consignes

Si vous vous trouvez dans un bâtiment au moment d'une crue, montez à l'étage.

Si vous vous trouvez à l'extérieur, rendez-vous sur les hauteurs les plus proches et n'approchez pas du cours d'eau.

Les inondations de pied de versant

Le phénomène

Les inondations de pied de versant résultent de la concentration des eaux de ruissellement (ou de fonte des neiges), qui ne peuvent pénétrer dans le sol en raison de son imperméabilité. L'insuffisante capacité des réseaux d'assainissement génèrent alors un ruissellement de surface.

Les inondations de pied de versant à Mont-de-Lans

Sur la commune, ce phénomène est localisé dans le secteur de l'Alpe. Il est lié à l'imperméabilisation des sols par les aménagements (habitations, routes et parkings).

À Mont-de-Lans, ces phénomènes ont lieu régulièrement au moment de la fonte des neiges.



Les consignes

Les hauteurs d'eau en jeu sont généralement faibles (zone d'aléa faible dans le PPR). Il vous est donc possible de protéger efficacement votre habitation au moyen de **batardeaux**, qui empêchent l'eau d'entrer. Dans les nouvelles constructions, un rehaussement du niveau des planchers est souhaitable.

crues torrentielles
inondations

Le phénomène

Un séisme (ou tremblement de terre) se traduit, en surface, par des vibrations du sol. Il provient de la libération brutale d'énergie au niveau d'une faille. Cette énergie est mesurée par la magnitude de Richter. Les dégâts observés en surface sont fonction de l'amplitude et de la durée des vibrations. Ils sont exprimés par l'échelle MSK qui comporte douze degrés.

Les séismes peuvent également déclencher ou accélérer d'autres risques naturels. C'est le cas des avalanches, des chutes de pierres et des glissements de terrains.

En France la sismicité s'apprécie non pas au niveau communal, mais au niveau cantonal. Une carte sismique, établie par le BRGM, distingue cinq zones :

- zone 0 : sismicité négligeable ;
- zone Ia : sismicité très faible ;
- zone Ib : sismicité faible ;
- zone II : sismicité moyenne ;
- zone III : sismicité forte.

Face au risque sismique, il n'y a pas de prévision efficace, car on ne peut prévoir à quelle date et avec quelle intensité un séisme se produira. Il est cependant possible de diminuer les effets d'un séisme en adoptant des règles de construction parasismiques pour les constructions neuves. Ces règles sont appelées règles PS92 AFNOR et appliquées depuis 1997 à tous les types de bâtiments. Leur objectif est de garantir, en cas de forte secousse, qu'un bâtiment même endommagé ne s'effondre pas sur ses occupants.

La sismicité à Mont-de-Lans

La commune de Mont-de-Lans fait partie du canton de Bourg-d'Oisans, classé en zone 1a (sismicité très faible). Cependant, les bâtiments du centre de la station sont installés sur de la tourbe, ce qui peut modifier les conditions sismiques locales.

Les consignes

Vous pouvez améliorer votre sécurité en fixant aux murs les objets lourds (buffets, armoires, chaudières, etc.).

Au moment des secousses :

- si vous vous trouvez dans un bâtiment, mettez-vous près d'un mur ou protégez-vous sous un meuble solide.
- si vous vous trouvez à l'extérieur, éloignez-vous des bâtiments et des fils électriques. En voiture, arrêtez-vous et ne descendez pas avant la fin des secousses.

Après les secousses, les bâtiments doivent être évacués et contrôlés avant toute réintégration.

Le transport de matières dangereuses

Le phénomène

Le terme «matières dangereuses» ne concerne pas uniquement des produits hautement toxiques, explosifs ou polluants, mais aussi des produits d'usage quotidien (carburants, gaz de chauffage à usage domestique, etc.). Le risque de transport de matières dangereuses est lié à un accident se produisant lors du transport de ces matières.

Les accidents de TMD sont dangereux non seulement pour l'homme, mais également pour l'environnement (pollution des sols, des cours d'eau et de l'air).

Le transport de matières dangereuses à Mont-de-Lans

Mont-de-Lans est peu exposée à ce risque, qui se limite aux routes qui la desservent.

Les matières transportées relèvent des besoins quotidiens en carburants et gaz domestique. Toutefois un accident est toujours possible sur la RN91, où transitent des camions pour passer le col du Lautaret et rejoindre Briançon.

Un plan de secours spécialisé a été élaboré, à l'échelle du département de l'Isère, pour identifier les axes concernés par le risque TMD et recenser les secours mobilisables en cas d'événement majeur.

Les consignes

En cas d'accident sur un véhicule, éloignez-vous du lieu du sinistre selon un axe perpendiculaire au vent, afin d'éviter les émanations et fumées. Prévenez les secours en signalant, si possible, le type de produit concerné (voir les plaques apposées sur le côté ou à l'arrière du véhicule). Abritez-vous dans un lieu calfeutré.



rupture de barrage

La rupture de barrage

Le phénomène

Un barrage est un ouvrage artificiel établi en travers du lit d'un cours d'eau, afin de retenir l'eau. Il peut être utilisé pour produire de l'électricité : on parle alors d'un barrage hydro-électrique.

Le risque de rupture d'un barrage dépend de ses caractéristiques propres et de son entretien. Sa sécurité relève de l'exploitant de l'ouvrage, Électricité de France, et de l'État. La surveillance s'effectue aussi bien pendant la période de mise en eau qu'au cours de la période d'exploitation. Elle s'appuie sur de fréquentes inspections visuelles et des mesures sur l'ouvrage et ses appuis (mesures de déplacement, de fissuration, de tassement, de pression d'eau et de débit de fuite, etc.).

Grâce à ces contrôles réguliers, on peut déceler les signes avant-coureurs d'une défaillance, ce qui permet généralement d'éviter une rupture brutale de l'ouvrage.

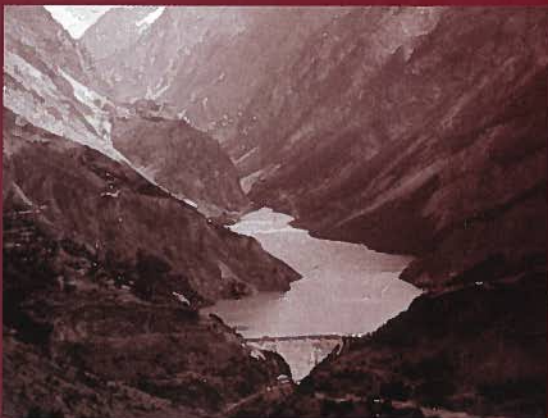
Le barrage du Chambon

Implanté sur la Romanche et utilisé par EDF pour la production d'électricité, il concerne une partie de la commune. En cas de rupture, une onde de submersion, évaluée entre 27 et 62 m, s'engouffrerait dans les gorges de l'Infernet.

Les consignes

En cas de rupture du barrage, le signal national d'alerte est complété par un signal émis par une corne de brume. Ce dernier correspond à un cycle d'une durée minimum de deux minutes, composé d'émissions sonores de deux secondes, séparées par un intervalle de trois secondes.

L'unique consigne à respecter est de gagner les hauteurs.



La démarche d'information préventive

L'article L125.2 du Code de l'environnement instaure le droit des citoyens à une information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis sur tout ou partie du territoire, ainsi que sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Pour répondre à cette obligation, trois documents co-existent.

Le **dossier départemental des risques majeurs** (DDRM) recense, à l'échelle du département, l'ensemble des risques par commune. Il est établi sous l'autorité du préfet.

À partir du DDRM, le préfet établit pour chaque commune concernée le **dossier communal synthétique** (DCS), qui situe les risques dans la commune et décrit leur nature.

Le **document d'information communal sur les risques majeurs** (DICRIM) est élaboré par le maire. Il présente les mesures de prévention et celles, spécifiques, prises en vertu de ses pouvoirs de police.

Tous ces documents sont disponibles en mairie.

Pour en savoir plus

Lorsque vous entendez le signal d'alerte, mettez-vous à l'écoute de l'une des radios suivantes :

- radios locales :
Radio 2 Alpes : **96.2 MHz**
France Bleue Isère FM : **103 MHz**
- radios nationales :
France Inter : **88 MHz**
France Info FM : **103,4 MHz**

Numéros utiles (à ne pas appeler en période d'alerte sauf urgence particulière) :

- sapeurs-pompiers : **18** ou **112**
- gendarmerie : **04 76 80 58 57** ou **17**
- police municipale : **04 76 80 04 24**

En situation normale pour obtenir des informations complémentaires :

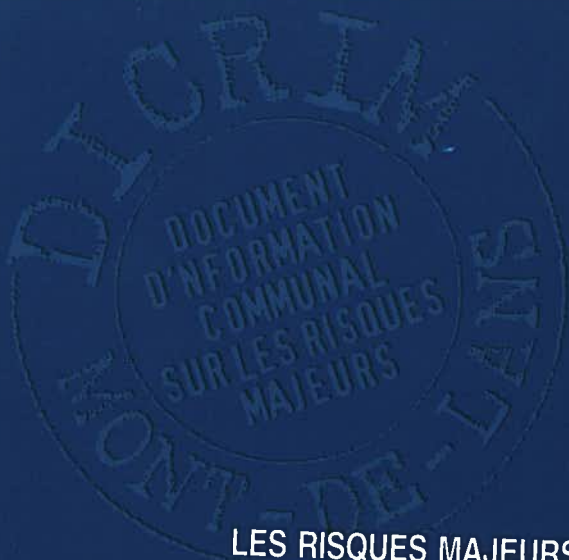
- mairie de Mont-de-Lans : **04 76 80 04 24**
Le Village - 38860 Mont-de-Lans
- annexe de la mairie : **04 76 79 24 24**
48 avenue de la Muzelle - 38860 Les Deux-Alpes
- mission inter-services des risques naturels de l'Isère (MIRNat 38) **04 76 70 79 49**
BP 46 - 38040 Grenoble cedex 9
- Deux-Alpes Loisirs
04 76 79 75 01 (information sur l'ouverture des pistes)
04 76 79 75 02 (service des pistes)
Le Meijotel - 38860 Les Deux-Alpes

Sites Internet


- Site de Météo-France pour obtenir des informations sur les conditions météorologiques et nivologiques :
www.meteo.fr et **www.meteorisk.com**
- Site du ministère chargé de l'Environnement :
www.environnement.gouv.fr
- Portail du ministère chargé de l'Environnement, dédié à la prévention des risques naturels et technologiques :
www.prim.net
- Site de l'Association nationale d'étude de la neige et des avalanches :
www.anena.org
- Site de l'Institut des risques majeurs en Isère, spécialisé dans l'information de la population sur les risques technologiques et naturels :
www.irma-grenoble.com
- Site de la station de ski pour des informations sur l'enneigement, l'ouverture des pistes, etc :
www.2alpes.com

Crédits photographiques :

*Avalanches : RTM 38 / Collection du musée Chasal-Lento.
Mouvements de terrain : RTM 38 / Alp'Géorisques.
Crues torrentielles : collection du musée Chasal-Lento.
Rupture de barrage : collection du musée Chasal-Lento.*



LES RISQUES MAJEURS À MONT-DE-LANS



À Mont-de-Lans, nous sommes coutumiers des phénomènes naturels inhérents à notre cadre de vie, comme les avalanches ou les mouvements de terrain. Dans le passé, notre commune a subi de tels événements et encore aujourd'hui, certains lieux du territoire communal sont régulièrement affectés.

Mais si nous sommes habitués à des aléas de faible ampleur, en serait-il de même face à un phénomène exceptionnel ? Et qu'en est-il des risques technologiques, certes marginaux à Mont-de-Lans, mais néanmoins existants ?

Comme le « risque zéro » n'existe pas et que nous devons, sans dramatiser, nous préparer au mieux à une situation inhabituelle, il est de mon devoir de maire d'informer les citoyens. Tel est l'objectif de ce fascicule, dans lequel vous trouverez non seulement des informations d'ordre général sur les risques majeurs, mais également des informations plus pratiques, telles que les consignes de comportement à adopter ou les numéros utiles à contacter en cas d'événement grave.

C'est par l'implication de tous que nous réduirons notre vulnérabilité et celle de nos biens, afin de vivre, dans notre station des Deux-Alpes et dans nos villages, en harmonie avec notre environnement.

Serge Gravier
Maire de Mont-de-Lans