PREFECTURE DE LA HAUTE- SAVOIE Cellule d'analyse des risques et d'information préventive



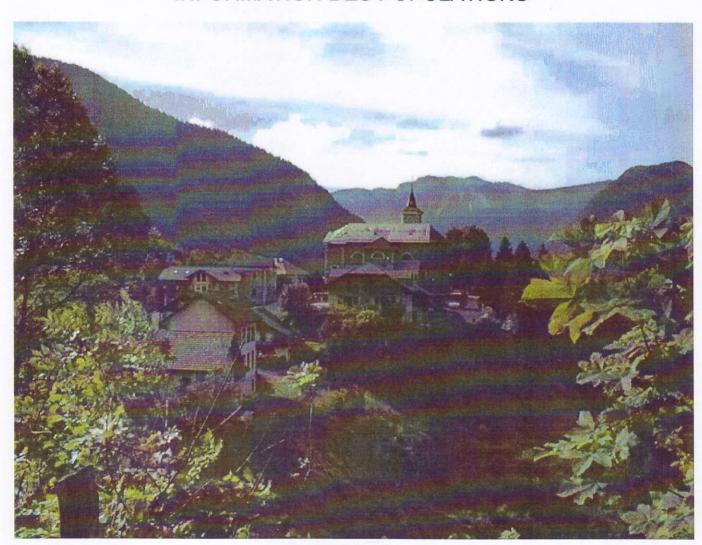




COMMUNE DES CLEFS

DOSSIER COMMUNAL SYNTHETIQUE DES RISQUES MAJEURS

INFORMATION DES POPULATIONS



Ce dossier a été établi conjointement par les Services de l'Etat et de la Mairie

Arrondissement: d'Annecy

Canton de Thônes N° INSEE : 74079

Sommaire

	pages
- Avant-propos	2
- Risques majeurs et information préventive	4
- Fiche météorologique	7
- Risques Naturels (fiches descriptives)	8
- Avalanche	9
- Inondation	13
- Mouvement de terrain	17
- Séisme	21
- Séisme du 15 juillet 1996	27
- Indemnisation des victimes des catastrophes naturelles	28
- Cartographie	
- Carte de localisation des aléas naturels	30

AVANT PROPOS

La prévention des risques naturels et technologiques constitue l'une des principales missions des autorités publiques.

Ces risques doivent d'abord être clairement recensés puis pris en compte dans l'aménagement du territoire, dans l'organisation géographique de la commune et dans les réglementations des différentes zones.

La prévention implique aussi l'information des populations sur les risques auxquels elles peuvent être exposées et les mesures de sauvegarde qui doivent être observées.

Dans ce but, les services de l'Etat ont fait un travail de réflexion et d'information, qui se traduit en particulier par un document de synthèse : le Dossier Départemental des Risques Majeurs. Cet outil de sensibilisation est destiné en priorité aux acteurs concernés du département : élus, administrations, établissements d'enseignement, associations...

Aujourd'hui, il convient de poursuivre et de préciser ce programme d'information préventive.

C'est puorquoi, les services de l'Etat ont élaboré, conjointement avec la commune, et donc avec la municipalité des CLEFS, un "Document Communal Synthétique" (D.C.S.), dont vous trouverez un exemplaire ci-joint.

Ce document recense les risques naturels et technologiques auxquels la commune est confrontée, ainsi que les lieux exposés qui doivent faire l'objet d'une information spécifique et préventive.

A l'échelon communal, cette information préventive relève maintenant de l'initiative de M. le Maire. Il lui appartient de développer une campagne d'information des habitants :

- en procédant à large publicité du D.C.S. (consultable en mairie),
- en établissant une campagne d'affichage,
- en élaborant un Document d'Information communal sur les Risques Majeurs (DICRIM).

Comme les Clefs, les communes du département seront progressivement dotées d'un Dossier Communal Synthétique au fur et à mesure de leurs élaborations.

03/08/2000

Pour le Préfet, Le Secrétaire Général,

Michel BERGUE

IMPORTANT

Le Dossier Communal Synthétique (D.C.S.) présente pour une commune les risques naturels encourus et les mesures de sauvegarde pour s'en protéger.

Il a pour objectif d'informer et sensibiliser les citoyens, et à ce titre constitue un des maillons clé du droit à l'information des citoyens fixé par la loi.

Ce document n'est pas opposable au tiers. Il a été élaboré par les Services de l'Etat en juin 1998 en fonction des phénomènes connus à ce jour. L'information préventive sur le risque sismique sera effectué sur l'ensemble de la Commune.

RISQUES MAJEURS ET INFORMATION PREVENTIVE

I. Qu'est-ce que le risque majeur ?

Le risque majeur, vous connaissez : vous appelez cela une catastrophe. Il a deux caractéristiques essentielles :

- sa gravité, si lourde à supporter par les populations, voire les Etats ;
- sa fréquence, si faible qu'on pourrait être tenté de l'oublier et de ne pas se préparer à sa survenue.

Et pourtant...pour le risque naturel notamment, on sait que l'avenir est écrit dans le passé : là où une rivière a débordé, la terre a tremblé, la neige a glissé, les laves ont coulé, on sait que d'autres inondations, séismes, avalanches ou éruptions volcaniques pourront survenir.

Que de souffrances, que de dégâts derrière chacune de ces manifestations du risque majeur.

D'autant plus grave si l'homme ne s'y est pas préparé ; mais la prévention coûte cher ; il faut beaucoup de moyens financiers, humains pour se protéger. Parfois, on l'oubliera : on fera des économies budgétaires au profit d'investissements plus rentables ; on ira même jusqu'à s'installer dans des anciens lits de rivière, des couloirs d'avalanches, trop près d'une usine. Alors, faute des moyens nécessaires pour se protéger, surveiller, annoncer le risque, les populations seront encore plus touchées par les catastrophes.

Mais il y a deux volets que l'on peut développer à moindre coût :

L'information et la formation

En France, **la formation à l'école** est développée par les Ministères de l'Education Nationale et de l'Environnement : il faut en effet que la connaissance du risque majeur et la protection de l'environnement entrent dans **la culture du citoyen**.

Quand **l'information préventive** sera faite dans une commune, la formation des enseignants sera une opération d'accompagnement incontournable.

C'est pourquoi le Ministère de l'Environnement développe sur 5 ans ce vaste programme d'information préventive dans les 5000 communes à risques, en s'appuyant sur les préfectures et les collectivités territoriales.

Mieux informés et formés, tous (élèves, citoyens, responsables) intégreront mieux le risque majeur dans leurs sujets de préoccupation, pour mieux s'en protéger : c'est ainsi que tous acquerront une confiance lucide, génératrice de **bons comportements individuels et collectifs**.

II. Qu'est-ce que l'information préventive sur les risques majeurs

L'information préventive consiste à renseigner le citoyen sur les risques majeurs susceptibles de se développer sur ses lieux de vie, de travail, de vacances.

Elle a été instaurée en France par <u>l'article 21 de la loi du 22 juillet 1987</u> : "le citoyen a le droit à l'information sur les risques qu'il encourt en certains points du territoire et sur les mesures de sauvegarde pour s'en protéger".

<u>Le décret du 11 octobre 1990 a précisé le contenu et la forme des informations.</u>

- le préfet établit le Dossier Départemental des Risques Majeurs (avec cartes) et le Dossier Communal Synthétique ; le maire réalise le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs, ces deux pièces étant consultables en mairie par le citoyen ;
- l'affichage dans les locaux regroupant plus de cinquante personnes est effectué par le propriétaire selon un plan d'affichage établi par le maire et définissant les immeubles concernés.

Par circulaire du 25 février 1993, le Ministère de l'Environnement a demandé aux préfets d'établir la liste des communes à risques, en leur demandant de définir un ordre d'urgence pour que tous les citoyens concernés soient informés en cinq ans ; pour ce faire, la circulaire demande aux maires de développer dans leur commune une campagne d'information sur les Risques Majeurs.

L'information préventive est faite dans les communes où il y a des enjeux humains : risque de victimes. L'information portera donc d'abord sur les communes où les enjeux humains sont les plus importants, où les protections sont les plus fragiles (exemple : campings).

Pour réaliser cette information préventive, une Cellule d'Analyse des Risques et d'Information Préventive (CARIP), a été constituée dans chaque département ; elle est placée sous l'autorité du préfet et regroupe les principaux acteurs départementaux du risque majeur et de la sécurité civile.

C'est cette cellule qui a établi, sur directives de la préfecture :

- le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) : ce n'est pas un document opposable aux tiers ; c'est un document de sensibilisation destiné aux responsables et acteurs du risque majeur
- le document communal synthétique (DCS) permettant aux maires de développer l'information préventive dans leur commune : il a été établi conjointement entre l'Etat et la Commune, à partir du DDRM.

FICHE METEOROLOGIQUE

- 1. En cas de situation météorologique exceptionnelle du type :
 - Vent violent (> 100 km/h)
 - **Orages violents**
 - Neige au sol en plaine
 - Verglas généralisé
 - Situation avalancheuse

Le centre météorologique Météo-France de Lyon-Bron émet un Bulletin Régional d'Alerte Météorologique (BRAM) vers le Centre Inter Régional de Coordination de la Sécurité Civile (CIRCOSC), lequel le transmet aux préfectures concernées (voir plan d'alerte météorologique de la Haute-Savoie).

Il est destiné à préciser au niveau régional le phénomène exceptionnel géographique, (intensité. extension durée...) lorsqu'un phénomène météorologique présente un caractère potentiellement dangereux et justifie qu'un ou plusieurs Préfets soient alertés. Dès réception du BRAM, le Préfet informe le maire des communes concernées du risque.

- 2. En cas de situation normale, toute information météorologique peut être obtenue auprès des répondeurs départementaux.
 - \Rightarrow 08.36.68.02.74 Prévisions départementales sur la Haute-Savoie
 - \Rightarrow 08.36.68.10.20 Bulletin Neige et Avalanche (BNA)

La Préfecture a élaboré, en collaboration avec Météo-France, un plan Départemental d'Alerte Météo.

Ce document a été adressé à tous les Maires du département. Vous pouvez le consulter sur simple demande.

^{2.23} F la minute

^{2,23} F la minute

LES RISQUES NATURELS

LE RISQUE AVALANCHE

I. Qu'est-ce qu'une avalanche?

Provoquée par une rupture du manteau neigeux, une avalanche correspond à un déplacement rapide d'une masse de neige plus ou moins importante sur une pente.

Rares autrefois, les accidents d'avalanches sont devenus plus fréquents avec le développement des sports d'hiver (ski de montagne, hors piste...) et l'aménagement de la montagne.

II. COMMENT SE DÉCLENCHE-T-ELLE ?

Les facteurs favorisant le déclenchement d'une avalanche sont :

- une chute de neige abondante (> 30 cm), la pluie, le vent, le redoux, la fonte de la neige...;
- des facteurs de terrain : rupture de pente convexe, roches lisses, herbes longues et couchées...;
- le passage de skieurs.

Il peut s'agir d'avalanches de poudreuse, de plaques (les plus meurtrières pour les skieurs) ou de neige humide (lors de la fonte).

III. QUELS SONT LES RISQUES D'AVALANCHES DANS LA COMMUNE ?

1. Localisation des zones d'aléa

- Bassin d'alimentation et couloir de l'avalanche du Frenay,
- Versant est du Rocher de Belchamp,
- > Bassin d'alimentation et couloir de l'avalanche de Roche Vulliet ou du nant du Chouet,
- Bassin d'alimentation et couloir de l'avalanche de Rosairy,
- Zone de départ de **l'avalanche des Sétérés** (commune de Manigod),
- Zone de départ et de propagation des avalanches de Sous Sulens (zone d'arrivée sur la commune de Manigod).

2. Historique:

Le tableau ci-dessous énumère les avalanches marquantes répertoriées sur la commune des Clefs dans les carnets d'avalanche de l'ONF et les archives du Service de Restauration des Terrains en Montagne (RTM) de la Haute-Savoie.

dates	Localisation	dégâts constatés
14/15 mars 1905	Couloir des Vorets	J
25/26 mars 1909	Couloir de Nant-Peloux	10 m3 de hêtre
24/25 mars 1912	Couloir de Roche Vulliet ou du nant du Chouet	Hêtres
22 janvier 1913	Couloir du Bouton	Divers arbres
27 mars 1914	Couloir de la Blonnière	Forêt, épicéas brisés
27/28 mars	Couloir de Rosairy	Forêt, épicéas et hêtres
3 mars 1923	Couloir des Vorey	Hêtres
31 janvier 1941		Toiture d'un chalet inhabité emporté
31 janvier 1942		Formation d'un cône de 100mx10mx6m après un parcours de 400 m environ
31 janvier 1942	Couloir de Rosairy	Chalet de M. Romain Arvillard (hameau des Chappes). 10 à 12 m3 de chablis
6 février 1945	Couloir de Roche Vulliet ou du nant du Chouet	Hêtres
15 février 1953	Couloir de Rosairy	résineux
3 février 1978	Couloir de Roche Vulliet ou du nant du Chouet	un chalet d'alpage détruit et 300 m3 de bois renversés, route coupées et poteaux renversés
3 février 1978	Couloir du Bouton	un bâtiment d'exploitation endommagé, 1000m3 de bois emportés, route coupée et poteaux renversés.

En fonction des différentes études menées dans la commune une cartographie <u>a été établie :</u>

Une carte 1/25 000ème indiquant l'aléa avalanche est jointe au présent DCS

IV. QUELLES SONT LES MESURES PRISES DANS LA COMMUNE ?

Enquête permanente sur les avalanches (E.P.A.) réalisée par les services de Restauration des Terrains en Montagne.

Des périmètres à risques ont été définis dans le **Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.)** approuvé le 21 janvier 1997. Ce document est consultable en mairie.

La commune des Clefs a aussi participé à l'élaboration du présent **Dossier Communal Synthétique (D.C.S.)** pour l'information de la population.

L'INFORMATION PREVENTIVE SUR LE RISQUE AVALANCHE SERA EFFECTUEE AUPRES DE L'ENSEMBLE DE LA POPULATION

V. QUE DOIT FAIRE L'INDIVIDU?

95% DES ACCIDENTS ARRIVENT À DES SKIEURS, SKI HORS PISTES, SKI DE RANDONNÉE ET ALPINISME SONT LA CAUSE DE 92% DES VICTIMES D'AVALANCHES.

AVANT

- S'informer des consignes de sécurité, ne pas hésiter à annuler une sortie :
- prendre connaissance des conditions nivo-météorologiques: -répondeur météo France : ☎ 08 36 68 10 20^{*}
- drapeau à damier noir et jaune : danger sur la station,
- drapeau noir : danger généralisé ;
- Se munir d'un appareil de recherche de victimes d'avalanches (ARVA);
- Ne pas sortir seul et indiquer itinéraire et heure de retour.

PENDANT

- 1. Tenter de fuir latéralement ;
- 2. Se débarrasser de sacs et bâtons ;
- 3. Fermer la bouche et protéger les voies respiratoires pour éviter à tout prix de remplir les poumons de neige;
- 4. Essayer de se cramponner à tout obstacle pour éviter d'être emporté;
- 5. Essayer de se maintenir à la surface par de grands mouvements de natation.

APRES

- Emettre des sons brefs et aigus, mais ne pas crier, garder son souffle ;
- S'efforcer de créer une poche d'air par une détente énergique.

_

^{*} 2,23 F la minute

VI.Ou s'INFORMER?

- A LA MAIRIE

LE RISQUE INONDATION (débordements torrentiels)

I. QU' EST-CE QU'UNE INONDATION?

Une inondation est une **submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables** ; elle est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau provoquée par des pluies importantes et durables.

II. COMMENT SE MANIFESTE-T-ELLE?

Elle peut se traduire par :

- des inondations de plaine : un débordement du cours d'eau, une remontée de la nappe phréatique, une stagnation des eaux pluviales,
- des crues torrentielles (Vaison-la-Romaine),
- un ruissellement en secteur urbain (Nîmes).

L'ampleur de l'inondation est fonction de :

- l'intensité et la durée des précipitations,
- la surface et la pente du bassin versant,
- la couverture végétale et la capacité d'absorption du sol,
- la présence d'obstacles à la circulation des eaux, ...

Elle peut être aggravée, à la sortie de l'hiver, par la fonte des neiges.

III. QUELS SONT LES RISQUES D'INONDATION DANS LA COMMUNE ?

On rencontre différents type d'inondation sur le territoire communal des Clefs. L'essentiel du risque est caractérisé par le phénomène de **débordement torrentiel**, mais on rencontre aussi des **zones humides**.

1. Localisation des zones d'aléas

• Débordement torrentiels

La commune des Clefs appartient au **bassin versant du Fier**. Son réseau hydrographique s'articule autour du Fier lui-même pour le tier nord-est de la commune et du **Ruisseau de Champfrais** pour le reste du territoire communal.

Ces cours d'eau peuvent être la cause de phénomènes naturels dommageables : phénomènes d'érosion, d'instabilité de berges et de débordements.

Les périodes de redoux avec fonte accélérée du manteau neigeux et les périodes de précipitations orageuses sont à l'origine de ces phénomènes.

Les zones d'aléas « fort » concernent les lits mineurs des ruisseaux :

▶ Le Fier

Dans la traversée de la commune des Clefs, le Fier est profondément encaissé et son lit est rocheux. Les zones inondables sont donc rares et leur extension limitée. Les versants très raides qui bordent le Fier sont potentiellement exposées à des mouvements de terrain variés pouvant se traduire par une augmentation du transport solide ou par des embâcles.

> Le ruisseau de Champfrais

Le ruisseau de Champfrais descend du Col du Marais et rejoint le Fier en aval du chef-lieu des Clefs. En aval du hameau du Cropt, le ruisseau de Champfrais est généralement encaissé. Seul son lit moyen est exposé à d'éventuels débordements.

> De nombreux torrents et ruisseaux d'importance très variable entaillent les versants de *La Tournette*, du *Petit Novard* et de la *Montagne de Sulens*.

• Les zones humides

Sous ce terme, ont été regroupées les véritables zones de marais et les zones plus ou moins fortement imprégnées par des eaux d'infiltration ou des sources diffuses. Ce phénomène touche quelques secteurs de la commune, de manière assez localisée : *Chanfanfeqny*, *le Cropt*, *les Côtes*.

2. Historique

« Les documents d'archives consultés ne mentionnent aucune crue ayant eu des conséquences notables sur le territoire de la commune des Clefs... L'encaissement du Fier dans sa traversée de la commune et l'absence d'appareil torrentiel important en amont des zones habitées expliquent certainement l'apparente discrétion des phénomènes torrentiels. » ¹

Les crues torrentielles répertoriées dans le PPR:

- -24/25 novembre 1849 : crue du FIER, ponts entrainés
- -1 novembre 1859 : crue route de THONES à SERRAVAL coupée en plusieurs points
- -1914 : crue du FIER, scierie inondée

En fonction des différentes études menées dans la commune une cartographie à été établie :

Une carte 1/25 000ème indiquant l'aléa débordement torrentiel inondation est jointe au présent DCS.

IV. QUELLES SONT LES MESURES PRISES DANS LA COMMUNE ?

Le boisement et la couverture végétale jouent un rôle stabilisateur. Cependant leur entretien est très important afin d'éviter les embâcles formés à la faveur des bois laissés dans le lit des cours d'eau. A cet effet, la commune a procédé à l'information de ses administrés dans le bulletin municipal, rappelant les termes de la circulaire signée par le préfet, en date du 18 octobre 1990 relative à **l'entretien et curage des cours d'eau.**

Des études précises sur le repérage des zones exposées ont été réalisées par les services **Restauration des Terrains en Montagne**.

Les périmètres inondables ont été définis par le **Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles - P.P.R.** - Ce document est consultable en Mairie.

La commune a aussi participé à l'élaboration du présent **Dossier Communal Synthétique (D.C.S.)** en vue de l'information de la population .

L'INFORMATION PREVENTIVE SUR LE RISQUE DEBORDEMENT TORRENTIEL / INONDATION SERA EFFECTUEE AUPRES DE L'ENSEMBLE DE LA POPULATION

15

¹ source PPR des CLEFS

V. QUE DOIT FAIRE LA POPULATION?

AVANT:

- Prévoir les gestes essentiels :
- fermer portes et fenêtres,
- couper le gaz et l'électricité,
- mettre les produits au sec,
- amarrer les cuves,
- faire une réserve d'eau potable,
- prévoir l'évacuation.

PENDANT:

s'informer de la montée des eaux (radio, mairie...), couper l'électricité, n'évacuer qu'après en avoir reçu l'ordre.

APRES:

aérer et désinfecter les pièces, chauffer dès que possible, ne rétablir l'électricité que sur une installation sèche.

VI. Ou s'INFORMER?

A LA MAIRIE

LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

I. Qu'est-ce qu'un mouvement de terrain?

Un mouvement de terrain est un **déplacement plus ou moins brutal du sol ou 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.

II. COMMENT SE MANIFESTE-T-IL?

Il peut se traduire par :

En plaine:

- un **affaissement** plus ou moins brutal de cavités souterraines naturelles ou artificielles (mines, carrières...),
- des **phénomènes de gonflement ou de retrait** liés aux changements d'humidité de sols argileux (à l'origine de fissurations du bâti),
- un tassement des sols compressibles (vase, tourbe, argile...) par surexploitation.

En montagne:

- des glissements de terrain par rupture d'un versant instable,
- des écroulements et chute de blocs,
- des coulées boueuses et torrentielles.

III. QUELS SONT LES RISQUES DE MOUVEMENT DE TERRAIN DANS LA COMMUNE ?

Plusieurs catégories de mouvements de terrain se développent sur le territoire de la commune des CLEFS : instabilités de trrains (instabilités de berges de torrents, mouvement de versants), chute de pierres.

1. Localisation des zones d'aléas moyens et forts

Instabilités de berges des torrents :

Les abords des ruisseaux sont plus sensibles du fait de la topographie et d'éventuelles érosions en pied de berges.

- <u>Secteur Rive droite du Fier, le Petit Novard</u>: La Marmotanne (ruisseau de l'avalanche), Les Eclettes (Ruisseau des Eclettes),
- <u>Secteur Montisbrand, Rocher de Belchamp</u>: Belchamp (ruisseau de la Tête),
- <u>Secteur Les Clefs Chef-Lieu, les Envers</u>: Versants très raides dominant les rives du Fier, petit affluents en rive gauche du Fier,
- <u>Secteur Le Cropt, Le Veuillet</u>: Rive droite du ruisseau de Champfrais à la confluence avec le ruisseau des Sernuets.

Mouvement de versant :

- Secteur Rive droite du Fier, le Petit Novard : Les Galfas
- <u>Secteur Les Clefs Chef-Lieu, les Envers</u>: Les Noyères, Le Coutier, Rive droite du Ruisseau de Champfrais au niveau de Belchamp et Montisbrand.
- <u>Secteur Les Chappes, Pointe des Ars</u>: Les Chappes en rive droite du ruisseau de *Belchamp, Plan Brieux, Le Verquois, Le Solliet*.
- <u>Secteur Le Cropt, Le Veuillet</u>: Rive doite du Ruisseau des Sernuets, Confluence Ruisseau de Champfrais, Ruisseau des Grangettes, Badolet, Les Rottets, La Touvière, Le Lachat Dessus, Le Veuillet.
- <u>Secteur La Frasse, La Greffaz:</u> Plan Bois, La Frasse, Les Rottes.
- <u>Secteur des *Vorets*:</u> Glissement en rive droite du ruisseau des *Grangettes*.

Chutes de blocs :

L'essentiel des zones exposées à ces phénomènes est située sur le versant Nord-Est de la *Tournette*. Les autres secteurs concernés sont très limités et associés à des effleurements naturels ou artificiels bien délimités : versant Est du *Rocher de Belchamp, La Frasse, Les Rottes*, escarpements rocheux du *Bouton, La Liaz*.

2. Historique

<u>Hiver 1965/1966</u>: sur la route forestière LA GRANGETTE, six glissements, la route a été obstruée et endommagée

Avril 1977: Les ROTTETS, glissement de terrain susceptible de menacer un chalet.

<u>14 et 15 février 1990</u> : EPENY et BELLE FLEURIE, deux glissements de terrain avec coulées de boue d'un volume de 30 à 50 m3 chacune ayant obstrué le CD 12 à EPENY et BELLE FLEURIE.

<u>5 décembre 1992</u> : Chef-lieu, coulée de boue sur 30m de largeur et 100m de longueur, fissurations d'ouvrage en maçonnerie à l'arrière de l'école. Embâcle du Fier.

<u>1 janvier 1994:</u> hameau de COUTIER, glissement consécutif à de fortes pluies, route obstruée par 200 à 300 m3 de terre, deux maisons isolées pendant plusieurs jours, CD 16 coupé.

novembre 1994/12 décembre 1994: LA BLONNIERE DE CROPT, glissement de terrain, route communale et piste forestière coupées, arbres emportés, plantation d'épicéas détruite

En fonction des différentes études menées dans la commun:

Une carte 1/25 000ème indiquant l'aléa débordement torrentiel inondation est jointe au présent DCS.

IV. QUELLES SONT LES MESURES PRISES DANS LA COMMUNE ?

Des travaux ont été entrepris par la commune afin de consolider les terrains : construction d'une digue de protection contre les affouillements, réalisation d'une tranchée drainante et d'un système de collecte des eaux de ruisselement dans le bourg des CLEFS, à l'arrière de l'école et au lieu-dit Les ROTTETS.

Des études précises sur le repérage des zones exposées ont été réalisées par les services **Restauration des Terrains en Montagne**.

Des périmètres de glissement de terrain ont été définis par le Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles - P.P.R..approuvé le 21 janvier 1997 Ce document est consultable en Mairie.

La commune a participé à l'élaboration du présent Dossier Communal Synthétique (D.C.S.) pour l'information de la population.

L'INFORMATION PREVENTIVE SUR LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN SERA EFFECTUEE AUPRES DE L'ENSEMBLE DE LA POPULATION

V. QUE DOIT FAIRE LA POPULATION?

AVANT

- 1. s'informer des risques encourus et des consignes de sauvegarde,
- 2. appliquer les consignes en cas d'évacuation éventuelle.

PENDANT

- 1. fuir latéralement,
- 2. gagner au plus vite les hauteurs les plus proches,
- 3. ne pas revenir sur ses pas,
- 4. ne pas entrer dans un bâtiment endommagé.

APRÈS

- 1. évaluer les dégâts et les dangers,
- 2. informer les autorités,
- 3. se mettre à disposition des secours.

VI. Ou s'INFORMER?

A LA MAIRIE

LE RISQUE SISMIQUE

Tremblement de terre

I. Qu'est-ce qu'un séisme ?

Un séisme est une fracturation brutale des roches en profondeur créant des failles dans le sol et parfois en surface, et se traduisant par des vibrations du sol transmises aux bâtiments. Les dégâts observés sont fonction de l'amplitude, de la durée et de la fréquence des vibrations.

II. PAR QUOI SE CARACTÉRISE-T-IL?

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 au 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 en surface,
- la faille provoquée (verticale ou inclinée) : elle peut se propager en surface.

III. COMMENT MESURER LA FORCE DES SEISMES ?

Les séismes sont principalement caractérisés par deux grandeurs :

LA MAGNITUDE ET L'INTENSITE

L'énergie libérée par le séisme c'est **LA MAGNITUDE** : mesure l'énergie dégagée au point de rupture dans l'écorce terrestre. La magnitude ne varie pas quand on s'éloigne de l'épicentre. Il existe plusieurs échelles de magnitude. Elles sont toutes continues et ouvertes : il existe des magnitudes inférieures à O et supérieures à 9.

Echelle de magnitude la plus utilisée : celle de Richter (1935)			
Magnitude	Nombre de séismes par an dans le monde		
0			
1			
2			
3			
4	5000		
5	1500		
6	125		
7	18		
8	1 (M>=8)		
9			

Les effets des séismes sur le milieu environnant, en surface, c'est **L'INTENSITE** : définie par l'importance des effets, sur les hommes et les constructions, provoqués par un séisme en un point donné : en général, elle diminue quand on s'éloigne de l'épicentre.

ECHELLE D'INTENSITE			
la plus utilisée : échelle MSK * (1964)			
I	secousse non perceptible		
II	secousse à peine perceptible		
Ш	secousse faible ressentie de façon partielle		
IV	secousse largement ressentie		
V	réveil des dormeurs		
VI	frayeur		
VII	dommages aux constructions		
VIII	destruction des bâtiments		
IX	dommages généralisés aux constructions		
X	destruction générale des bâtiments		
ΧI	catastrophe		
XII	changement de paysage		

^{*} Medvedev, Sponheuer et Karnik

IV. QUELS SONT LES RISQUES DE SÉISME DANS LA COMMUNE ?

La commune Des CLEFS est classée en **zone 1b** (sismicité faible)telle qu'elle est définie par le décret du 14/05/1991 - Carte BRGM de 1985.

La commune a ressenti plusieurs séismes dont:

- 11.04.1839 : localisé dans le secteur d'Annecy d'intensité VII
- 17.04.1936 : à proximité de Frangy et d'intensité VII
- 29.04.1905 : séisme important, d'intensité VIII est accompagné de nombreux dégâts sur Chamonix et Argentière en particulier ,
- 25.01.1946 : séisme du Valais d'intensité VI VII est particulièrement violent en Haute-Savoie notamment à St Gervais-les-Bains ,
- 29.05.1975 : à proximité de Chaumont d'intensité V-VI
- 12.06.1988 : séisme IV-V dans les Aiguilles Rouges ressenti dans la vallée de Chamonix ressentie vraisenblablement dans la commune
- 14.12.1994 : séisme de magnitude 4,5 (intensité VI) avec épicentre à Entremont qui occasionna quelques dégâts dans la région de La Clusaz,
- 15.07.1996 : séisme d'Epagny de magnitude 5,2 (intensité VII-VIII). Ce séisme a fait l'objet d'une fiche spéciale jointe au présent document.

D'autre part le déclenchement du séisme serait de nature à aggraver le risque " chute de blocs "

Pour ce type de risque naturel l'ensemble du territoire de la commune est concerné, donc toute la population doit être informée des précautions à prendre en cas de séisme.

V. QUELLES SONT LES MESURES PRISES DANS LA COMMUNE ?

l'analyse historique, l'observation et la surveillance de la sismicité locale permettent d'affirmer que la région est souvent exposée au phénomène de tremblement de terre.

- le zonage sismique de la région et la fréquence des séismes imposent l'application de règles de constructions parasismiques conforméments au Document Technique unifié règles de constructions parasismiques 1969 révisées 1982 et annexes dit "PS/69/82"
- -La construction parasismique permet de renforcer la résistance des bâtiments et de réduire considérablement le nombre de victimes et est désormais obligatoire pour toute assurance sismique.
- -**l'information des populations** sur les risques encourus et les mesures de sauvegarde pour s'en protéger doit être effectuée dans la commune par le maire à partir du présent dossier notifié par le préfet.

 l'organisation des secours pour permettre une intervention rapide :localisation de la région touchée (réseau national de surveillance sismique), alerte et mobilisation des moyens (plan ORSEC), chaîne de secours (de la détection à la médicalisation)...

VI. LES RÈGLES PARASISMIQUES

La **loi n° 87-565 du 22 juillet 1987** fait référence à l'exposition au risque sismique; son article 41 renvoie à l'élaboration de règles parasismiques.

Le **décret n° 91-461 du 14 mai 1991** définit les dispositions applicables aux bâtiments, équipements et installations nouveaux.

La **loi n° 95-101 du 2 février 1995** renforce la prise en compte des risques naturels dans les plans d'urbanisme -PPR-, Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles.

L'arrêté interministériel du 29 mai 1997, abroge l'arrêté du 16 juillet 1992.

1. Il précise la répartition des bâtiments dans les 4 classes :

CLASSE	Bâtiments, équipements et installations répartis en fonction de l'importance de leur défaillance :	Ces bâtiments correspondent à :
Α	Ceux ne présentant qu'un risque minime pour les personnes et l'activité économique.	des établissements sans activités humaines
В	Ceux présentant un risque moyen pour les personnes.	des maisons individuelles ou des établissements recevant du public
С	Ceux présentant un risque élevé pour les personnes et le même risque en raison du rôle socio – économique du bâtiment.	des établissements recevant du public
D	Ceux présentant un risque très élevé du fait de leur fonctionnement indispensable pour la sécurité civile, la défense ou le maintien de l'ordre.	Centres de secours et de communication

2. Il fixe les règles de construction parasismique:

- règles PS applicables aux bâtiments, dites règles PS 92 (NF P 06-013 DTU règles PS 92), AFNOR, décembre 1995.
- constructions parasismiques des maisons individuelles et des bâtiments assimilés règles PS-MI 89 révisées 92 (NF P 06-014 DTU règles PS-MI), CSTB, mars 1995.
- règles parasismiques 1969 révisées 1982 et annexes (DTU règles 69/82), Eyrolles, 1984 (à titre transitoire jusqu'au 1er juillet 1998 pour les bâtiments d'habitation collective dont la hauteur est inférieure ou égale à 28 mètres).

Les **documents d'urbanisme locaux** comme le plan d'occupation des sols (P.O.S.) et le plan de prévention des risques (P.P.R.), s'ils existent, rappellent les textes de référence en matière de règles de construction destinées à la prévention du risque sismique. Ils sont consultables en mairie et dans les services de la direction départementale de l'Equipement.

Toutes constructions nouvelles, y compris les maisons individuelles, doivent respecter les normes parasismiques.

Si vous faites construire, quelques éléments peuvent vous permettre de vérifier la prise en compte de certaines de ces normes:

L'EMPLACEMENT

Eviter les implantations trop proches des zones à risque "chutes de pierres" et "glissement de terrain".

• LA FORME DU BATIMENT

Eviter les formes complexes sinon les décomposer en éléments de formes sensiblement rectangulaires séparés par un vide de 4 cm minimum.

• LES FONDATIONS

Il serait souhaitable qu'une étude de sol soit réalisée, ce qui permettrait de dimensionner les fondations.

Vérifier que les fondations ont été ancrées dans le sol et liées par un chaînage et qu'il y a une continuité entre la fondation et le reste de la construction.

• LE CORPS DU BATIMENT

Vérifier que les chaînages horizontaux et verticaux sont prévus ou réalisés et qu'il existe des chaînages d'encadrement des ouvertures (portes et fenêtres); selon leurs dimensions ils seront reliés aux chaînages.

Les cloisons intérieures en maçonnerie doivent comporter des chaînages à chaque extrémités même dans le cas où elles comportent un bord libre.

Pour les planchers, vérifier les ancrages et appuis des poutrelles et prédalles et leur liaison au chaînage horizontal.

Les charpentes doivent être efficacement contreventées pour assurer leur rigidité.

VI. QUE DOIT FAIRE L'INDIVIDU?

AVANT

- 1.s'informer des risques encourus et des consignes de sauvegarde,
- 2. privilégier les constructions parasismiques,
- 3.repérer les points de coupure de gaz, eau, électricité,
- 4.fixer les appareils et meubles lourds,
- 5.repérer un endroit où l'on pourra se mettre à l'abri.

PENDANT LA PREMIÈRE SECOUSSE : RESTER OÙ L'ON EST

1. à l'intérieur : se mettre à l'abri près d'un mur, une colonne porteuse ou

sous des meubles solides ; s'éloigner des fenêtres ;

2. à l'extérieur : s'éloigner de ce qui peut s'effondrer (bâtiments, ponts, fils

électriques); à défaut s'abriter sous un porche;

3. en voiture: s'arrêter si possible à distance de constructions et de fils

électriques et ne pas descendre avant la fin de la secousse.

APRES LA PREMIÈRE SECOUSSE:

- 1. Couper l'eau, le gaz et l'électricité ; ne pas allumer de flamme et ne pas fumer. En cas de fuite, ouvrir les fenêtres et les portes et prévenir les autorités ;
- 2. Ne pas prendre l'ascenseur;
- 3. S'éloigner de tout ce qui peut s'effondrer et écouter la radio ;
- 4. Ne pas aller chercher ses enfants à l'école.

VII. Ou s'INFORMER?

A LA MAIRIE

A LA DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT

AU BUREAU DE RECHERCHE GEOLOGIQUES ET MINIERES

LE SEISME D'EPAGNY DU 15 JUILLET 1996

Le 15 juillet 1996, à 2 h 13 mn, un séisme de magnitude 5,2 a secoué la Haute-Savoie et ses abords. Ce séisme a engendré de nombreux dégâts (principalement chutes de cheminées et fissuration de cloisons et bâtiments) notamment dans l'agglomération annécienne. La magnitude et l'importance des dégâts auraient pu occasionner des désordres plus importants - voire des victimes - si celui-ci avait eu lieu de jour, à une heure de grande affluence, ou quelques heures avant, lors du retour de la fête du 14 juillet. Il a été ressenti jusqu'à Lyon, Grenoble et en Suisse.

Les caractéristiques de ce séisme données par le réseau local SISMALP de Grenoble sont les suivantes :

Longitude : 6°05'5 E
Latitude : 45°56,1' N
Profondeur : entre 1 et 5 km

Cette localisation place ce séisme à Epagny, à 4 km au nord-ouest d'Annecy. La perception de la secousse et ses impacts ont été globalement plus importants dans la zone de plaine que sur les coteaux adjacents. Ceci tient à la nature géologique des terrains : la plaine est composée de sédiments très récents ce qui a occasionné une amplification locale - dite « effet de site »-. L'événement a eu des conséquences loin de l'épicentre puisque quelques 170 communes de Haute-Savoie et 33 communes de Savoie ont déclaré des dégâts ou des désordres.

Ce séisme est lié à la faille du Vuache, faille à laquelle pourraient être rapportés plusieurs des séismes d'intensité non négligeable recensés dans cette région. Parmi les principaux séismes historiques, le séisme du 11 août 1839 localisé dans le secteur d'Annecy et celui du 17 avril 1936, à proximité de Frangy ont atteint l'intensité VII MSK. Plus récemment, le séisme du 29 mai 1975, à proximité de Chaumont avait une magnitude égale à 4,2 et l'intensité observée était V-VI MSK. Toujours à proximité de Chaumont, deux séismes se sont produits le 16 novembre 1983 (M = 2,9 et M = 3,0) le long de la faille du Vuache.

Parmi plus de 1000 répliques enregistrées par les instruments, une cinquantaine de répliques ont été ressenties dans les mois qui ont suivi, dont une dizaine pour la seule journée du 15 juillet. La plus forte de ces répliques s'est produite le matin du 23 juillet 1996 (M = 4,2) un peu plus au nord-ouest que le séisme principal, sous Bromines.

Comme pour tout séisme se produisant sur le territoire français, dont la magnitude donnée par le LDG (Laboratoire de Détection et de Géophysique) est supérieure à 3,5, le BCSF (Bureau Central Sismologique Français) à déclenché une enquête macrosismique à l'aide de questionnaires diffusés auprès des populations locales et des collectivités. Il a déterminé, à partir des questionnaires réceptionnés, une intensité épicentrale de VII-VIII MSK.

Le séisme d'Epagny a intégré aujourd'hui la longue liste des séismes historiques répertoriés dans la base de données nationale de sismicité - SIRENE (BRGM, EDF, IPSN) - où il figure comme l'un des séismes importants de ce siècle.

Cet événement sismique supplémentaire ne modifiera pas de manière significative le diagramme des fréquences de séismes historiques, d'intensité supérieure à V, répertoriés dans l'hexagone, il confirme le zonage sismique établi pour la France en 1986.

Enfin la forte et rapide mobilisation de nombreuses compétences pour caractériser et mémoriser les effets directs et indirects de cette secousse a permis de collecter une quantité de données sans précédent pour le territoire national. Ainsi ces données sont désormais au service des recherches visant l'amélioration des préventions et toutes adaptations de directives susceptibles d'augmenter la sécurité des personnes et des biens.

L'INDEMNISATION DES VICTIMES DE CATASTROPHES NATURELLES

La loi n°82-600 du 13 Juillet 1982 prévoit l'indemn isation des victimes de catastrophes naturelles:

3 conditions:

- Avoir souscrit une assurance " dommages aux biens "
- Que les dommages soient causés par " l'intensité anormale d'un agent naturel "
 - inondations ou coulées de boue
 - avalanches
 - alissements ou effondrements de terrain
 - séismes

à l'exclusion de tous autres.

- Qu'un arrêté interministériel constate " l'état de catastrophe naturelle "

La procédure :

Le Maire dresse un dossier comprenant

- une fiche de renseignement
- une demande de reconnaissance de catastrophe naturelle

et transmet le dossier à la Préfecture

Le Service Interministériel de Défense et de Protection civile (S.I.D.P.C.) de la Préfecture demande l'avis de :

- la Gendarmerie
- le Service de restauration des Terrains en Montagne
- la D.D.E.
- la Météo

Le S.I.D.P.C. dresse un bilan
de la situation départementale qu'il transmet à La
Cellule Catastrophe Naturelles
de la Direction de la Sécurité
Civile qui transmet à

La Commission Interministérielle (Finances, Budget, Intérieur) qui émet un avis

Si l'avis est favorable :

Arrêté interministériel constatant l'état de catastrophe naturelle

et publication au Journal Officiel

Si vous êtes victime d'un événement susceptible de présenter le caractère de catastrophe naturelle et si vous avez souscrit un contrat d'assurance:

- 1 Informez immédiatement la mairie de votre commune de domicile en indiquant :
 - . la date, l'heure et la nature de l'événement,
 - . les principaux dommages constatés
- 2 Prévenez votre compagnie d'assurance.
- 3 Surveillez la publication au Journal Officiel de l'arrêté interministériel fixant la liste des communes pour lesquelles le Gouvernement constate l'état de catastrophe naturelle.
- 4 Dans les <u>dix jours</u> suivant la publication au Journal Officiel de cet arrêté pour votre commune, reprenez contact avec votre assureur afin de constituer un dossier de sinistre.

L'instruction du dossier (expertises et indemnisation) est traitée entre les victimes des dommages et leur compagnie d'assurance en toute autonomie. Cependant, si l'arrêté oblige les assureurs à indemniser les dégâts, la prise en charge se fait en fonction du contrat d'assurance souscrit.

Le tableau ci-dessous indique, pour la Commune Des CLEFS, la liste des événements ayant fait l'objet d'un arrêté « catastrophe naturelle » publié au Journal Officiel depuis 1990.

date	nature de l'événement	date de l'arrêté	publication au J.O.
10 février 1990	inondations et coulées de boue	16 mars 1990	23 mars 1990
31 décembre 1993	inondations et coulées de boue	6 juin 1994	25 juin 1994

