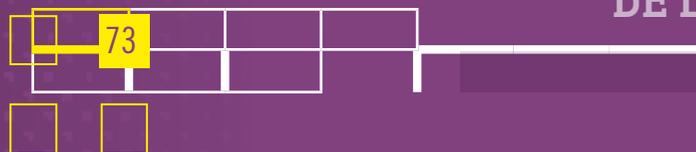




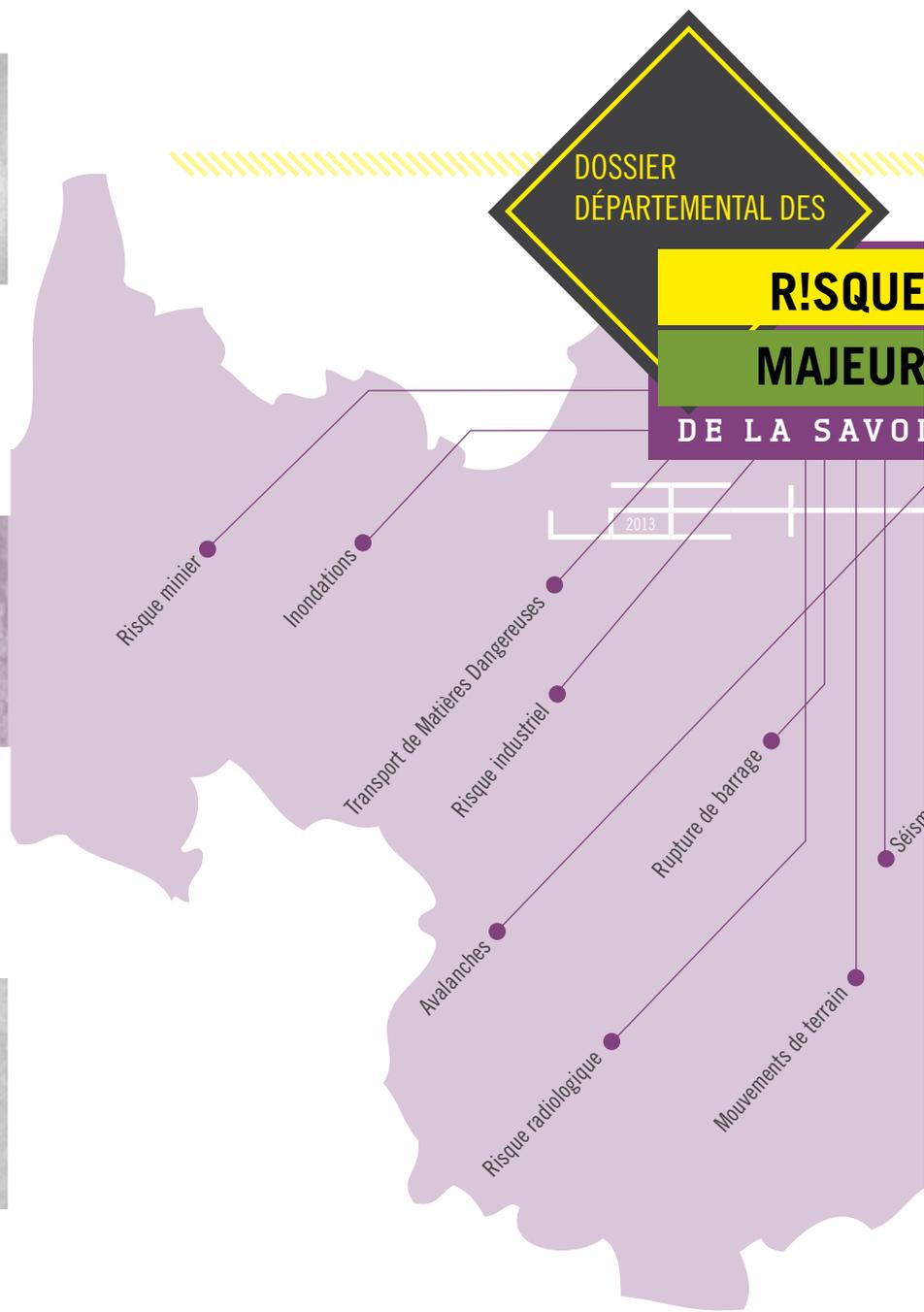
DOSSIER  
DÉPARTEMENTAL DES

# RISQUES MAJEURS

DE LA SAVOIE



Le département de la Savoie est particulièrement exposé aux risques naturels et technologiques. Plusieurs événements graves ont marqué son histoire. La prévention de ces risques constitue une des priorités essentielles de l'action des autorités publiques.



# SOMMAIRE /



## PRÉFACE

### ■ CHAPITRE N°1 /

#### LES RISQUES MAJEURS ET LEUR PREVENTION

- **Qu'est-ce qu'un risque majeur ?**
- **La prévention des risques majeurs**
  - Contexte juridique
  - Information préventive des populations
  - Prise en compte des risques dans l'urbanisme
  - La vigilance météorologique
  - L'alerte et l'information des populations
  - L'organisation des secours
- **L'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles**
- **Les risques majeurs en Savoie**
  - Liste des communes soumises à un risque
  - Les acteurs de la prévention et de la gestion des risques

p. 6

p. 8

p. 10

p. 21

p. 23

### ■ CHAPITRE N°2 /

#### LES RISQUES NATURELS

- **Le risque inondation**
- **Le risque mouvement de terrain**
- **Le risque avalanche**
- **Le risque sismique**

p. 32

p. 34

p. 40

p. 46

p. 54

### ■ CHAPITRE N°3 /

#### LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

- **Le risque industriel**
- **Le risque minier**
- **Le risque TMD (Transport de Matières Dangereuses)**
- **Le risque rupture de barrage**
- **Le risque radiologique**

p. 60

p. 62

p. 70

p. 78

p. 88

p. 94

#### LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

p. 98

#### POUR EN SAVOIR PLUS

p. 99

# PRÉFACE

Avec son relief marqué et son réseau hydrologique, avec ses 14 sites SEVESO et ses 5 grands barrages la Savoie est particulièrement exposée aux risques naturels et technologiques. De longue date, les hommes vivent avec le risque et se mobilisent pour ne pas le subir.

La première étape de cette mobilisation est la connaissance : connaître le risque pour le prévenir, en réduire l'occurrence, en limiter les conséquences, renforcer la résilience. Il convient donc de recenser les risques, de les analyser et de faire en sorte que l'aménagement des territoires exposés et leur utilisation par l'homme prennent en compte l'ensemble de ces aléas. C'est l'objet des plans de prévention des risques, dont la prescription, la réalisation et la mise à jour constituent une priorité permanente des services de l'Etat.

Il convient également de préciser la réponse des pouvoirs publics à la survenue des catastrophes, quelle qu'en soit l'ampleur : c'est l'objet des plans de secours récemment rénovés, à l'instar du plan ORSEC qui vient d'être entièrement refondu. C'est également l'objet des plans communaux de sauvegarde, de permettre d'anticiper et d'organiser la réponse à la crise au plus près de la réalité de terrain, sous la responsabilité des maires.

Mais cette culture du risque doit être partagée par tous. C'est l'enjeu de ce qui est couramment nommé « l'information préventive des populations », réaffirmée par la loi du 30 juillet 2003 et celle du 13 août 2004 sur les risques majeurs et la sécurité civile. C'est l'objet de ce dossier départemental des risques majeurs : il rassemble, en un document unique et synthétique l'ensemble des connaissances disponibles à ce jour sur les risques, auxquels peuvent être confrontés les habitants de la Savoie. Après une première édition en 1995, et une actualisation en 2006, cette nouvelle édition, plus didactique et pédagogique, doit aussi permettre d'aller plus loin encore dans la démarche d'information de nos concitoyens.

*Le préfet de la Savoie  
Eric JALON*





© Photo Passion



# LES RISQUES MAJEURS ET LEUR PRÉVENTION

- 
- |  |    |
|--|----|
| • <b>Qu'est-ce qu'un risque majeur ?</b>                         | 8  |
| • <b>La prévention des risques majeurs</b>                       | 10 |
| Contexte juridique   |    |
| Information préventive des populations                           |    |
| Prise en compte des risques dans l'urbanisme                     |    |
| La vigilance météorologique                                      |    |
| L'alerte et l'information des populations                        |    |
| L'organisation des secours                                       |    |
| • <b>L'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles</b> | 21 |
| • <b>Les risques majeurs en Savoie</b>                           | 23 |
| Liste des communes soumises à un risque                          |    |
| Les acteurs de la prévention et de la gestion des risques        |    |

# LES RISQUES MAJEURS ET LEUR PRÉVENTION

## LES RISQUES MAJEURS

Qui est-ce qu'un risque majeur ?

La prévention

L'indemnisation

Les risques majeurs en Savoie

Lac glaciaire de Rochemelon avant vidange.

© RTM73





# Qu'est-ce qu'un risque majeur ?

D'une façon générale, **un risque** peut être défini comme la conjonction d'un aléa non maîtrisé ou non maîtrisable et d'enjeux. Le risque correspond ainsi au croisement entre :

- un phénomène (aléa), naturel ou résultant de l'activité humaine, ayant un caractère aléatoire dans ses caractéristiques physiques, spatiales et/ou temporelles, et susceptible d'occasionner des dégâts dans un espace donné ;
- les enjeux qui y sont exposés et leur vulnérabilité, c'est-à-dire l'ensemble des personnes, des biens et des activités qui peuvent être partiellement ou complètement perdus, selon l'importance de l'aléa et de cette vulnérabilité.

**Le niveau de risque** est estimé au regard des conséquences qu'aurait le phénomène s'il se produisait : plus les pertes potentielles sont élevées, plus le risque est important, et inversement.

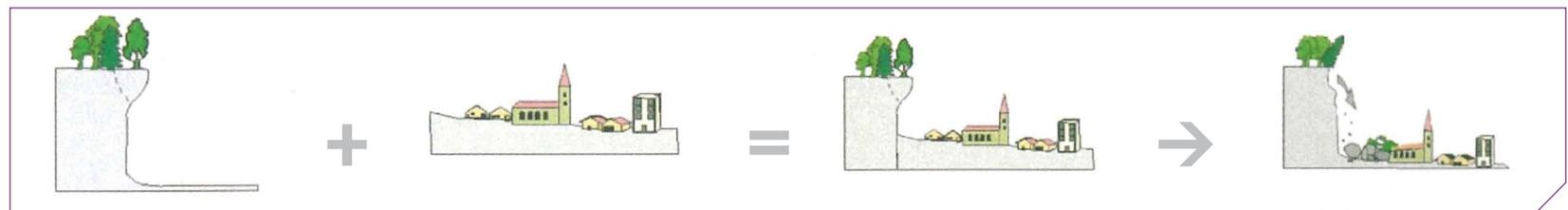
**Le risque majeur** est caractérisé par :

- **UNE ÉNORME GRAVITÉ** : nombreuses victimes, dommages importants aux biens et/ou à l'environnement, etc. ;
- **UNE FAIBLE FRÉQUENCE** : les probabilités qu'il survienne sont faibles.

**La catastrophe** est l'occurrence d'un risque majeur (lorsqu'il se produit) : c'est la « *survenue soudaine et inopinée, parfois imprévisible, d'une agression d'origine naturelle ou technologique dont les conséquences pour la population sont dans tous les cas tragiques en raison du déséquilibre brutal entre besoins et moyens de secours disponibles* ».

Haroun Tazieff

■ **L'homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à ignorer les risques majeurs que les catastrophes sont rares**



## ALÉA

Possibilité d'apparition d'un phénomène ou événement résultant de facteurs ou processus qui échappent, au moins en partie, à l'homme.

## ENJEU

Ensemble des personnes et des biens (ayant une valeur monétaire ou non monétaire) pouvant être affectés par un phénomène naturel ou des activités humaines.

## RISQUE

Combinaison d'enjeux soumis à un aléa.

## CATASTROPHE



**DANS LE MONDE**, les catastrophes naturelles et technologiques sont chaque année à l'origine de pertes humaines, matérielles et économiques considérables. Les dégâts sont généralement autant imputables à l'intensité des phénomènes eux-mêmes qu'à l'importante concentration d'enjeux sur les territoires affectés et à leur vulnérabilité.

■ **Les forces de la nature et accidents technologiques sont d'autant plus destructeurs qu'ils affectent des territoires à fortes concentrations humaines, dont les populations sont mal préparées et les infrastructures inadaptées à de tels phénomènes.**

Par exemple, le bilan extrêmement lourd du séisme qui a frappé Haïti le 12 janvier 2010 (plus de 300 000 morts et 3 millions de victimes) s'explique par la conjonction entre la forte intensité de la secousse (magnitude 7) et une population à la fois nombreuse et vulnérable, car peu préparée aux séismes et regroupée dans des constructions fragiles (non parasismiques).

Le Japon, avec son intense activité sismique, illustre bien cette notion de vulnérabilité. Les conséquences directes des séismes y sont relativement faibles au regard des magnitudes observées, d'une part parce qu'il y a peu d'endommagement au bâti (construit selon des normes parasismiques), d'autre part du fait du comportement adéquat de la population qui a le réflexe de se mettre à l'abri en cas de secousse, grâce à l'importante culture du risque. Ainsi le séisme survenu le 11 mars 2011 au large des côtes japonaises n'a eu que des conséquences directes limitées au regard de sa magnitude (9) extrêmement élevée.

Par contre, la catastrophe de Fukushima qui en a résulté est liée à un effet domino : le séisme a provoqué un tsunami, qui a endommagé une centrale de production d'électricité, entraînant une catastrophe nucléaire.

**La notion d'effet domino renvoie à une réaction en chaîne provoquée par un phénomène - naturel ou technologique - entraînant à son tour un évènement naturel ou un accident technologique et conduisant à une aggravation générale des conséquences de la situation globale.**

**EN FRANCE**, des phénomènes naturels intenses sont chaque année à l'origine de dégâts, essentiellement matériels et économiques. Les pertes humaines sont généralement ponctuelles, mais certains évènements se soldent par un lourd bilan humain.

L'année 2010 a été à ce titre particulièrement meurtrière :

- **le 27 février**, les vents apportés par la tempête Xynthia conjugués aux fortes marées ont entraîné des submersions sur la côte atlantique,
- **le 15 juin**, les précipitations exceptionnelles dans le Var ont provoqué des crues rapides (de l'Argens et de la Nartuby notamment).

Ces deux évènements ont occasionné 90 décès au total. Ils sont dus à l'intensité exceptionnelle des phénomènes hydrométéorologiques, à l'importance des enjeux exposés (populations nombreuses) et à une vulnérabilité matérielle (bâtiments en zones inondables, habitations de plain-pied, etc.), organisationnelle (alerte des populations et consignes de sécurité mal relayées) et humaine (population mal préparée).

■ **Ces constats font apparaître la nécessité de mettre en œuvre des politiques de prévention des risques qui soient adaptées aux contextes locaux, associent l'ensemble de la population - du citoyen jusqu'aux services de l'Etat et décideurs locaux - et reposent sur une participation de tous.**

# La prévention des risques majeurs

Ayant pour objet de **réduire les conséquences des catastrophes**, la prévention des risques englobe un large éventail de mesures visant à :

- ▶ **réduire les aléas**, c'est-à-dire empêcher les phénomènes de se produire (râteliers paravalanches fixant le manteau neigeux, clouage de falaise pour empêcher le détachement de blocs), ou en limiter l'intensité (digues réduisant les débordements en cas de crue),
- ▶ **réduire les enjeux**, en limitant la présence de personnes et de biens dans les zones soumises à un aléa (c'est l'objectif des Plans de Prévention des Risques ou de l'expropriation au titre de la loi Barnier),
- ▶ **réduire la vulnérabilité** de ces enjeux, en améliorant leur capacité à faire face aux événements lorsqu'ils surviendront (cela consiste notamment à s'y préparer au travers des plans de secours ou de l'information préventive des populations, mais aussi à adapter les constructions, etc.).



## CONTEXTE JURIDIQUE

### Le code de la sécurité intérieure

**Code de l'environnement**  
**Articles L 562-1 à L 562-7**  
*Plans de prévention des risques*  
**Articles L 125-2 ; L 125-5**  
*Information des citoyens sur les risques majeurs*  
**R 125-9 à R 125-14 ; R 125-23 à R 125-27**

**Code minier (nouveau)**  
**Article L174-5**  
*Plan de prévention des risques miniers*

**Loi n°82-600 du 13 juillet 1982 modifié**  
*Indemnisation des victimes de catastrophes naturelles*

**Loi n° 92-3 du 3 janvier 1992**  
*« Loi sur l'eau »*

**Loi n° 95-101 du 2 février 1995**  
*Dite « Loi Barnier » • Renforcement de la protection de l'environnement*

**Loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003**  
*Prévention des risques technologiques et naturels et réparation des dommages*

**Décret n° 2004-554 du 09 juin 2004**  
*Prévention d'effondrement de cavités souterraines et de marnières. Modifie le décret n°90-918 du 11 octobre 1990 relatif au droit à l'information sur les risques majeurs*

**Décret n° 2005-134 du 15 février 2005**  
*Information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques majeurs (IAL)*

**Décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005**  
*Plan Communal de Sauvegarde (PCS)*

**Décret n°2005-1269 du 12 octobre 2005**  
*Code d'alerte national et obligations des services de radio et de télévision et des détenteurs de tout autre moyen de communication au public*

**Arrêté du 26 juillet 2006**  
*Création des services de prévention des crues*

**Circulaire du 11 octobre 2010**  
*Prévention des risques liés au retrait-gonflement des sols argileux*

**Décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010**  
*Prévention des risques*

**Décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010**  
*Délimitation des zones de sismicité du territoire français*

**Circulaire du 06 janvier 2012**  
*Prévention des risques miniers résiduels*

## INFORMATION PREVENTIVE DES POPULATIONS

L'information préventive est un droit dont dispose le citoyen, consistant à le **renseigner sur les risques naturels prévisibles et technologiques** auxquels il est soumis (sur ses lieux de vie, de travail, de vacances) **et les mesures de sauvegarde existantes**.

### ■ L'information préventive en Savoie

Permettant au citoyen d'intégrer le risque majeur dans sa vie courante, de mieux s'en protéger et d'acquérir une confiance lucide génératrice de comportements individuels et collectifs adaptés, l'information préventive des populations constitue une priorité de la préfecture de Savoie et des services de l'Etat dans le département. Pour la mettre en œuvre, une mission interservices risques naturels a été constituée : placée sous l'autorité du préfet, elle regroupe les principaux acteurs du risque majeur en Savoie.

**AU NIVEAU DU DÉPARTEMENT**, cette information est consignée dans le **Dossier Départemental sur les Risques Majeurs** (DDRM). Etabli par le préfet, il décrit les risques présents sur le département et leurs conséquences prévisibles sur les personnes, les biens et l'environnement, ainsi que les mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour en limiter les effets.

Le DDRM est consultable :

- à la préfecture (Direction de la Sécurité Intérieure et de la Protection Civile) et sur son site internet : [www.savoie.gouv.fr](http://www.savoie.gouv.fr),
- dans les sous-préfectures,
- dans les mairies du département.

**AU NIVEAU LOCAL**, le **Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs** (DICRIM), établi par le maire sur la base des informations transmises par le préfet, apporte davantage de précisions sur les risques affectant la commune et présente les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde existantes et les consignes de sécurité associées.

Le maire établit en outre **un plan d'affichage de ces consignes de sécurité** pour les locaux regroupant plus de 50 personnes, les immeubles d'habitation de plus de 15 logements et les terrains de camping ou caravaning soumis au régime de l'autorisation.

L'information préventive, qui doit être renouvelée tous les deux ans, est obligatoire sur les communes :

- dotées d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPRN) ou miniers (PPRM), ou de toute autre disposition valant PPR (Plan d'Exposition aux Risques, Plan des Surfaces Submersibles, périmètre délimité au titre de l'article R.111-3 ou par un Projet d'Intérêt Général),
- comprises dans le champ d'application d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI),
- soumises aux risques séisme, éruption volcanique, incendie de forêt ou cyclone,
- désignées par arrêté préfectoral en raison de leur exposition à un risque majeur particulier (Transport de Matières Dangereuses, risque non pris en compte dans un PPR, etc.).

Sur les territoires à risque d'inondation, la municipalité a également la responsabilité d'inventorier et de matérialiser des **repères de crue**.

**DANS LES ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES**, l'information visant à développer une véritable culture du risque et de la protection de l'environnement est devenue une priorité des ministères chargés de l'éducation nationale et de l'écologie. Renforcée par la loi de modernisation de la sécurité civile de 2004 et inscrite dans les programmes du primaire et du secondaire, l'éducation à la prévention passe notamment par la mise en place d'une équipe de formateurs dans chaque académie : ils sensibilisent les enseignants qui à leur tour transmettent leur savoir à leurs élèves.

**AUTOUR DES BASSINS INDUSTRIELS**, l'information est complétée par les actions des Comités Locaux d'Information et de Concertation (CLIC), instances de concertation progressivement remplacées par des Comités de Suivi de Site (CSS), et par une campagne d'information menée par les industriels et renouvelée tous les cinq ans.

**LORS D'UNE TRANSACTION OU LOCATION IMMOBILIÈRE, l'Information des Acquéreurs et Locataires** d'un bien immobilier (IAL) s'impose depuis le 1<sup>er</sup> juin 2006 sur les territoires à risque sismique (zones de sismicité 2 à 5) ou couverts par un Plan de Prévention des Risques prescrit ou approuvé. Le vendeur / bailleur y est tenu d'informer l'acheteur / locataire :

- des risques auxquels est soumise l'habitation, en annexant au contrat une fiche « état des risques » qu'il établit à partir des documents mis en consultation par le préfet en préfecture, sous-préfecture et mairie, et qu'il transmet à la chambre des notaires,
- des dommages subis par le bien, occasionnés par une catastrophe naturelle ou technologique et ayant donné lieu à indemnisation.

Ces obligations portant sur l'exposition du bien aux seuls risques pris en compte par des procédures réglementaires (PPR ou autre disposition valant PPR), l'habitation peut également être exposée à d'autres phénomènes naturels ou située aux abords d'installations à risques qui n'apparaîtront pas dans l'« état des risques », voire ne donneront pas lieu à la procédure IAL.

**Les dossiers communaux d'information sont disponibles en mairie et sur le site de la préfecture [www.savoie.gouv.fr](http://www.savoie.gouv.fr)**

## PRISE EN COMPTE DES RISQUES DANS L'URBANISME

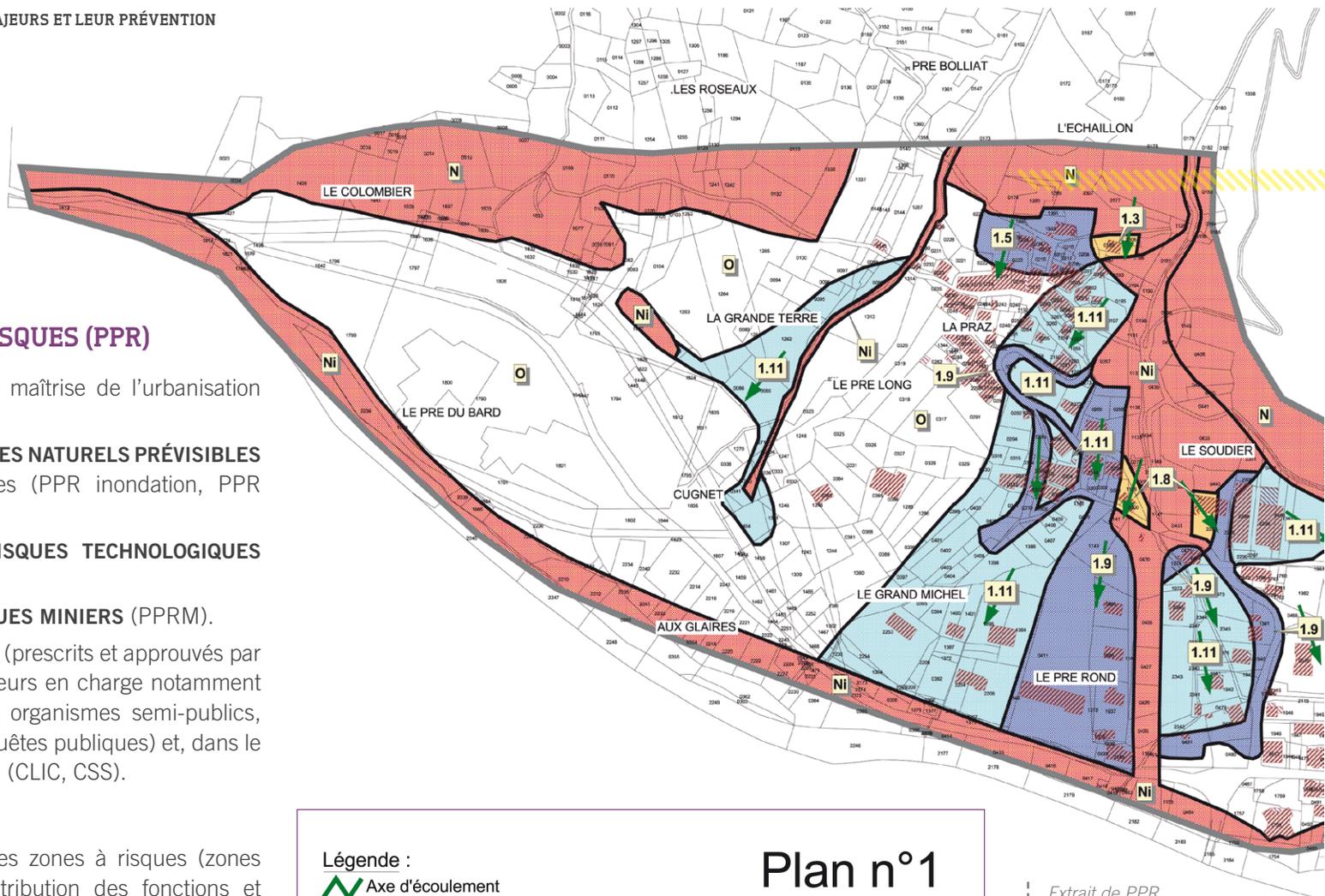
### OUTILS RÉGLEMENTAIRES ET OUTILS INFORMATIFS

**La cartographie réglementaire** délimite des zones à risques et détermine les mesures à adopter en vue de réduire les effets des événements s'ils surviennent ou de les rendre supportables, voire de prévenir cette survenance. Les zonages réglementaires constituent une servitude d'utilité publique : ils sont annexés aux documents d'urbanisme et donc opposables aux tiers. Leur mise en œuvre relève de la responsabilité des communes.

*EXEMPLES : Plans de Prévention des Risques (PPR) et procédures antérieures valant PPR : Plans d'Exposition au Risque (PER), Plans de Surfaces Submersibles (PSS), périmètres de risque R.111-3, etc.*

**Les documents informatifs** sur les risques naturels n'ont pas de valeur réglementaire : ils ne sont pas directement opposables aux tiers. Les zones à risque portées à connaissance ne devant pas pour autant être ignorées, les documents informatifs peuvent être utilisés réglementairement dans l'élaboration des documents d'urbanisme à l'aide d'outils spécifiques.

*EXEMPLES : Carte des aléas, Analyses Enjeux Risques (AER), Atlas des Zones Inondables (AZI), Cartes de Location des Phénomènes d'Avalanche (CLPA), etc.*



## LES PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES (PPR)

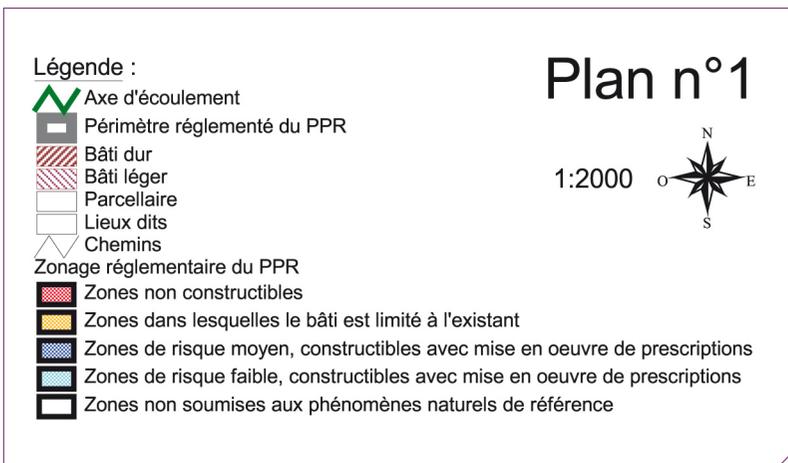
Les PPR visent à réduire le risque par la maîtrise de l'urbanisation présente et future. Il en existe trois types :

- **LES PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES** (PPRN), multirisques ou monorisques (PPR inondation, PPR avalanche, etc.),
- **LES PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES** (PPRT),
- **LES PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES MINIERS** (PPRM).

Ils sont élaborés sous la prérogative de l'Etat (prescrits et approuvés par le préfet), en lien avec les services instructeurs en charge notamment des études techniques (services de l'Etat, organismes semi-publics, bureaux d'étude), les habitants (via des enquêtes publiques) et, dans le cas des PPRT, les instances de concertation (CLIC, CSS).

Le zonage établi vise à :

- **LIMITER** la présence d'enjeux dans les zones à risques (zones inconstructibles, expropriations, redistribution des fonctions et usages du bâti),
- **RÉDUIRE** leur vulnérabilité, grâce à des mesures leur permettant de résister aux différents phénomènes pris en compte (rehaussement du plancher en zone inondable, renforcement des fondations en zone de glissement, renforcement des vitrages à proximité d'un établissement Seveso, etc.),
- **NE PAS AUGMENTER L'ALÉA** ni en créer de nouveaux, dans le cas des PPRN (maîtrise du rejet des eaux en zones de glissement de terrain, préservation des champs naturels d'expansion des crues, etc.).



Un PPR est composé :

- d'un rapport de présentation décrivant le territoire d'application, les aléas pris en compte et l'historique des événements,
- de documents graphiques faisant apparaître les périmètres d'exposition aux risques et le zonage réglementaire,
- d'un règlement comportant les mesures d'interdiction, de prescription, de protection et les servitudes d'utilité publique instituées et, dans le cas des PPRT, l'instauration de droits de délaissement ou préemption, ou la mise en œuvre de l'expropriation,
- de recommandations et, éventuellement, d'informations complémentaires.

### LES PPRN

Institués par la loi n°95-101 du 2 février 1995 dite « loi Barnier », les Plans de Prévention des Risques Naturels prévisibles peuvent couvrir un (PPR monorisque) ou plusieurs (PPR multirisques) des aléas suivants : inondations, mouvements de terrain, avalanches, incendies de forêt, séismes, éruptions volcaniques, tempêtes ou cyclones.

### LES PPRM

Introduits par la loi n°99-245 du 30 mars 1999 dite « loi après-mine », les Plans de Prévention des Risques Miniers portent notamment sur les affaissements, effondrements, fontis, inondations, émanations de gaz dangereux, pollutions des sols ou des eaux et émissions de rayonnements ionisants, lorsqu'ils sont liés à la présence de cavités souterraines d'origine anthropique (liée à des activités humaines).

### LES PPRT

Institués par la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 dite « loi Bachelot » ou « loi Risques », les Plans de Prévention des Risques Technologiques visent à maîtriser l'urbanisation autour des établissements industriels à « haut risque » (installations classées AS : autorisation avec servitudes, dits « Seveso seuil haut »).

Le PPRT est obligatoire pour les installations AS existantes au 31 juillet 2003, et possible pour les installations existantes à cette date mais classées AS ultérieurement à la suite d'un changement de la nomenclature.

Outre les dispositions communes à tous les types de PPR, il peut également être envisagé dans le cadre d'un PPRT des mesures « supplémentaires » de réduction du risque à la source (qui s'imposeront à l'industriel), si elles sont moins coûteuses que les mesures foncières qu'elles permettront d'éviter.

#### Les PPR délimitent

des zones rouges :	<b>inconstructibles</b>
des zones bleues :	<b>constructibles sous conditions ou prescriptions particulières</b>
des zones blanches :	<b>non réglementées car hors aléas</b>

**Annexé au PLU, le zonage du PPR est opposable aux tiers.**

## LA VIGILANCE MÉTÉOROLOGIQUE

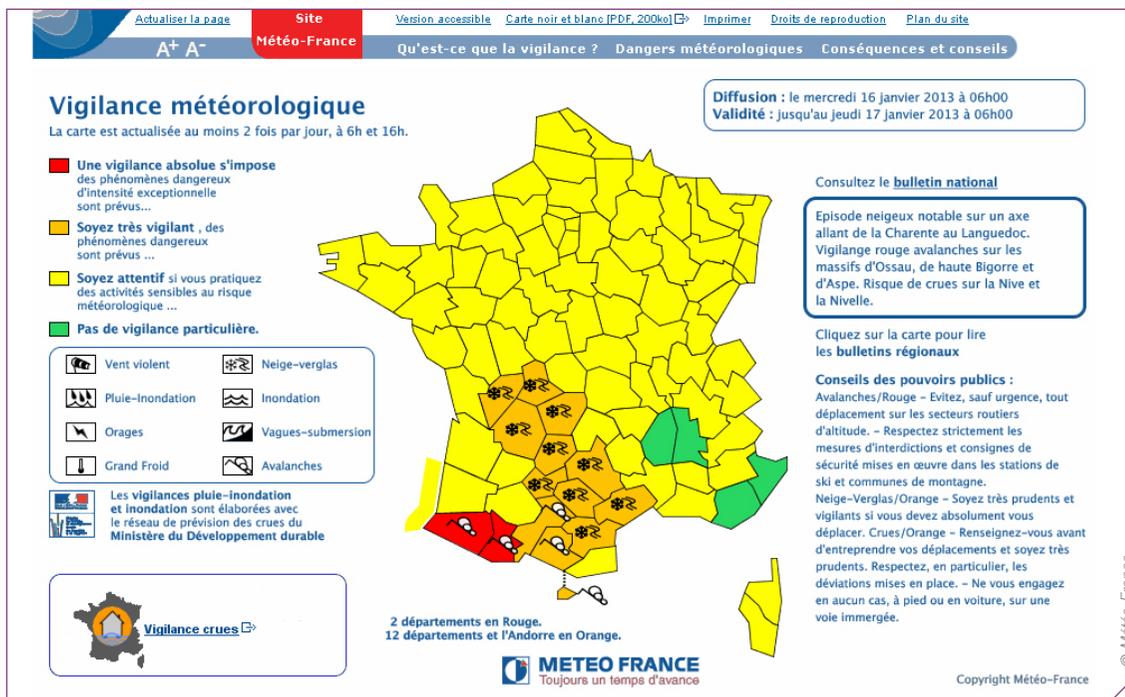
Le territoire métropolitain est parfois soumis à des événements météorologiques dangereux : ces phénomènes peuvent avoir des conséquences graves sur la sécurité des personnes et l'activité économique en raison de leur intensité, de leur durée ou de leur étendue. Leur anticipation et la réactivité des autorités pour limiter leurs effets sont donc essentielles.

Météo-France diffuse tous les jours, à 6 heures et à 16 heures, une **carte de vigilance météorologique** destinée aux pouvoirs publics, aux services de secours et à la population. Elle renseigne sur le niveau de vigilance requis pour chaque département (traduit par une couleur), en fonction de la dangerosité potentielle des phénomènes attendus dans les prochaines 24 heures.

### 4 COULEURS, 4 NIVEAUX DE VIGILANCE

- 1 **Vert** (niveau 1) : **pas de vigilance particulière.**
- 2 **Jaune** (niveau 2) : **soyez attentif**  
à l'évolution météorologique si vous pratiquez des activités en extérieur, des phénomènes habituels dans la région mais occasionnellement et localement dangereux (exemple : orage d'été) sont prévus.
- 3 **Orange** (niveau 3) : **soyez très vigilant**,  
des phénomènes dangereux sont prévus.
- 4 **Rouge** (niveau 4) : **une vigilance absolue s'impose**,  
des phénomènes d'intensité exceptionnelle sont prévus.

En cas de vigilance orange ou rouge, la carte est accompagnée d'un **bulletin de suivi** accompagné de **conseils de comportement**.



Exemple de carte de vigilance météorologique

### OÙ SE RENSEIGNER ?

La vigilance météorologique est relayée :

- par Météo-France :  
<http://france.meteofrance.com/vigilance/Accueil>  
**08 99 71 02 73**
- par les médias : **radios, télévision**
- par la préfecture : **www.savoie.gouv.fr**

## Conseils de comportement en cas de vigilance météo

	EN VIGILANCE ORANGE	EN VIGILANCE ROUGE
<b>VENT VIOLENT</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitez vos déplacements et renseignez-vous avant de les entreprendre.</li> <li>• Prenez garde aux chutes d'arbres ou d'objets.</li> <li>• N'intervenez pas sur les toitures et ne touchez en aucun cas à des fils électriques tombés au sol.</li> <li>• Rangez ou fixez les objets sensibles aux effets du vent ou susceptibles d'être endommagés.</li> <li>• Si vous devez installer un groupe électrogène, placez-le impérativement à l'extérieur des bâtiments.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restez chez vous et évitez toute activité extérieure.</li> <li>• Si vous devez vous déplacer, soyez très prudent. Empruntez les grands axes de circulation.</li> <li>• Prenez les précautions qui s'imposent face aux conséquences d'un vent violent et n'intervenez surtout pas sur les toitures.</li> <li>• Si vous devez installer un groupe électrogène, placez-le impérativement à l'extérieur des bâtiments.</li> </ul>
<b>ORAGES</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soyez prudent, en particulier dans vos déplacements et vos activités.</li> <li>• Évitez d'utiliser le téléphone et les appareils électriques.</li> <li>• A l'approche d'un orage, mettez en sécurité vos biens et abritez-vous hors des zones boisées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soyez très prudent, en particulier si vous devez vous déplacer, les conditions de circulation pouvant devenir soudainement dangereuses.</li> <li>• Évitez les activités extérieures de loisirs.</li> <li>• Abritez-vous hors des zones boisées et mettez en sécurité vos biens.</li> <li>• Sur la route, arrêtez-vous en sécurité et ne quittez pas votre véhicule.</li> </ul>
<b>PLUIE INONDATION</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renseignez-vous avant d'entreprendre un déplacement ou toute autre activité extérieure.</li> <li>• Évitez les abords des cours d'eau.</li> <li>• Soyez prudent face au risque d'inondation et prenez les précautions adaptées.</li> <li>• Renseignez-vous sur les conditions de circulation.</li> <li>• Ne vous engagez en aucun cas, à pied en voiture, sur une voie immergée ou à proximité d'un cours d'eau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informez-vous (médias), évitez tout déplacement et restez chez vous.</li> <li>• Conformez-vous aux consignes des pouvoirs publics.</li> <li>• Respectez la signalisation routière mise en place.</li> <li>• Ne vous engagez en aucun cas, à pied en voiture, sur une voie immergée ou à proximité d'un cours d'eau.</li> <li>• Mettez vos biens à l'abri de la montée des eaux.</li> </ul>
<b>INONDATION</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renseignez-vous avant d'entreprendre vos déplacements et soyez très prudent. Respectez en particulier les déviations mises en place.</li> <li>• Ne vous engagez en aucun cas, à pied en voiture, sur une voie immergée ou à proximité d'un cours d'eau.</li> <li>• Renseignez-vous sur les conditions de circulation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans la mesure du possible, restez chez vous ou évitez tout déplacement dans les départements concernés.</li> <li>• S'il vous est absolument indispensable de vous déplacer, soyez très prudent. Respectez, en particulier, les déviations mises en place.</li> <li>• Ne vous engagez en aucun cas, à pied ou en voiture, sur une voie immergée. Signalez votre départ et votre destination à vos proches.</li> </ul> <p><b>Pour protéger votre intégrité et votre environnement proche :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans les zones inondables, prenez d'ores et déjà, toutes les précautions nécessaires à la sauvegarde de vos biens face à la montée des eaux, même dans les zones rarement touchées par les inondations.</li> <li>- Prévoyez des moyens d'éclairage de secours et faites une réserve d'eau potable.</li> <li>- Facilitez le travail des sauveteurs qui vous proposent une évacuation et soyez attentifs à leurs conseils.</li> <li>- N'entreprenez aucun déplacement avec une embarcation sans avoir pris toutes les mesures de sécurité.</li> </ul>
<b>VAGUES-SUBMERSION</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenez-vous au courant de l'évolution de la situation en écoutant les informations diffusées dans les médias.</li> <li>• Évitez de circuler en bord de mer à pied ou en voiture. Si nécessaire, circulez avec précaution en limitant votre vitesse et ne vous engagez pas sur les routes exposées à la houle ou déjà inondées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenez-vous au courant de l'évolution de la situation en écoutant les informations diffusées par les médias.</li> <li>• Ne circulez pas en bord de mer, à pied ou en voiture.</li> <li>• Ne pratiquez pas d'activités nautiques ou de baignade.</li> </ul>
<b>GRAND FROID</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évitez les expositions prolongées au froid et au vent et les sorties aux heures les plus froides.</li> <li>• Veillez à un habillement adéquat (plusieurs couches, imperméables au vent et à la pluie, couvrant la tête et les mains).</li> <li>• Évitez les efforts brusques.</li> <li>• Attention aux moyens utilisés pour vous chauffer : les chauffages d'appoint ne doivent pas fonctionner en continu. Ne jamais utiliser de cuisinières, braséros, etc., pour se chauffer.</li> <li>• Ne consommez pas de boissons alcoolisées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évitez toute sortie au froid.</li> <li>• Si vous êtes obligé de sortir, évitez les heures les plus froides et l'exposition prolongée au froid et au vent, veillez à un habillement adéquat (plusieurs couches, imperméables au vent et à la pluie, couvrant la tête et les mains).</li> <li>• Évitez les efforts brusques.</li> <li>• Attention aux moyens utilisés pour vous chauffer : les chauffages d'appoint ne doivent pas fonctionner en continu. Ne jamais utiliser de cuisinières, braséros, etc., pour se chauffer.</li> <li>• Ne consommez pas de boissons alcoolisées.</li> </ul>
<b>CANICULE</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Passez au moins deux ou trois heures par jour dans un endroit frais.</li> <li>• Rafraîchissez-vous, mouillez-vous le corps plusieurs fois par jour.</li> <li>• Adultes et enfants : buvez beaucoup d'eau</li> <li>• Personnes âgées : buvez un litre et demi d'eau par jour et mangez normalement</li> <li>• Évitez de sortir aux heures les plus chaudes (11h-21h)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N'hésitez pas à aider ou à vous faire aider.</li> <li>• Passez au moins deux ou trois heures dans un endroit frais.</li> <li>• Adultes et enfants : buvez beaucoup d'eau.</li> <li>• Personnes âgées : buvez un litre et demi d'eau par jour et mangez normalement.</li> <li>• Évitez de sortir aux heures les plus chaudes (11h-21h).</li> </ul>
<b>AVALANCHES</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informez-vous sur l'ouverture et l'état des secteurs routiers d'altitude.</li> <li>• Conformez-vous aux instructions et consignes de sécurité en vigueur dans les stations de ski et communes de montagne.</li> <li>• Consulter les bulletins spécialisés de Météo-France, les informations locales et les professionnels de la montagne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évitez, sauf urgence, tout déplacement sur les secteurs routiers d'altitude.</li> <li>• Renseignez-vous auprès de la préfecture du département concerné.</li> <li>• Respectez strictement les mesures d'interdiction et consignes de sécurité qui sont mises en œuvre dans les stations de ski et communes de montagne.</li> </ul>
<b>NEIGE-VERGLAS</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soyez prudent et vigilant si vous devez absolument vous déplacer. Renseignez-vous sur les conditions de circulation.</li> <li>• Respectez les restrictions de circulation et déviations. Prévoyez un équipement minimum en cas d'immobilisation prolongée.</li> <li>• Si vous devez installer un groupe électrogène, placez-le impérativement à l'extérieur des bâtiments.</li> <li>• N'utilisez jamais des chauffages d'appoint à combustion en continu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restez chez vous et n'entreprenez aucun déplacement autre que ceux absolument indispensables.</li> </ul> <p><b>En cas d'obligation de déplacement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Signalez votre départ et votre lieu de destination à vos proches. Munissez-vous d'équipements spéciaux et du matériel en cas d'immobilisation prolongée.</li> <li>- Ne quittez votre véhicule que sur sollicitation des sauveteurs.</li> <li>- Si vous devez installer un groupe électrogène, placez-le impérativement à l'extérieur des bâtiments.</li> <li>- N'utilisez jamais des chauffages d'appoint à combustion en continu.</li> </ul>

## L'ALERTE ET L'INFORMATION DES POPULATIONS

En cas d'évènement pouvant constituer, directement ou indirectement, une menace pour les personnes et les biens, l'alerte et l'information des populations visent à donner aux individus les moyens de prendre les mesures appropriées et d'adopter un comportement responsable leur permettant de se prémunir des conséquences attendues.

**L'ALERTE DES POPULATIONS** consiste en la diffusion, par les autorités et en phase d'urgence, d'un signal destiné à avertir des individus d'un danger, imminent ou en train de produire ses effets, susceptible de porter atteinte à leur intégrité physique et nécessitant d'adopter un comportement réflexe de sauvegarde.

### L'INFORMATION DES POPULATIONS a pour objet :

- **de diffuser des consignes** de comportement de sauvegarde, par anticipation ou concomitamment à un danger susceptible de porter atteinte à l'intégrité physique d'individus,
- **de notifier**, si nécessaire, **la fin de l'alerte** c'est-à-dire la fin de la situation de péril.

En Savoie, en cas de phénomène menaçant l'ensemble ou une partie du département, **l'alerte est diffusée aux maires** des communes concernées par l'intermédiaire du système de Gestion de l'Alerte Locale Automatisée (GALA). Dans le cas d'un évènement localisé (crue de torrent, accident de camion transportant des matières dangereuses, etc.), la municipalité est plus vraisemblablement alertée par les services de secours ou un témoin.

Le maire a la responsabilité de relayer l'alerte à l'ensemble de la population concernée, par tous les moyens dont il dispose. Il doit ensuite assurer une information tout au long de l'évènement, et ce jusqu'à ce que tout danger soit écarté.

Les **moyens généraux d'alerte de la population** sont :

- **les sirènes du RNA** (Réseau National d'Alerte) réparties sur l'ensemble du territoire métropolitain et **les sirènes industrielles** implantées sur les établissements soumis à PPI (Plan Particulier d'Intervention), qui relayent le signal national d'alerte ;
- **les médias de service public** (France Bleu Pays de Savoie, France Inter, France 3 Alpes, etc.), qui diffusent à la demande du préfet des messages d'alerte et d'information ;
- **les sirènes implantées à l'aval des grands barrages**, qui émettent un son de corne de brume (en cas de rupture imminente de l'ouvrage uniquement).

Au niveau local, les moyens d'alerte varient d'une commune à l'autre (sirènes communales, systèmes d'appel téléphonique en masse, ensembles mobiles d'alerte, porte-à-porte, panneaux à message variable, etc.) et leurs modalités de mise en œuvre dépendent des dispositions prises par la municipalité dans le cadre notamment du Plan Communal de Sauvegarde (PCS).

### LA MODERNISATION DU DISPOSITIF FRANÇAIS D'ALERTE

**Le projet SAIP** (Système d'Alerte et d'Information des Populations), **porté par le ministère de l'Intérieur sur la période 2009-2017, a pour objet de doter la France d'un réseau d'alerte performant et résistant, en refondant et modernisant le système actuel centré autour du Réseau National d'Alerte.**

## L'ORGANISATION DES SECOURS

Lorsqu'un évènement affecte la société, il relève de la responsabilité de l'Etat – par l'intermédiaire des préfets de département et des maires – de diriger les opérations de secours et de mettre en œuvre les actions de sauvegarde nécessaires pour assurer la sécurité des populations.

### GESTION DE CRISE : QUI FAIT QUOI ?

**Le Directeur des Opérations de Secours** (DOS) prend les décisions en matière d'actions de secours et de sauvegarde à mettre en œuvre. Il s'agit :

- **du maire**, lorsque les effets de l'évènement n'impactent que sa commune,
- **du préfet**, si le maire ne maîtrise plus la situation ou qu'il n'a pas pris les mesures nécessaires, si plusieurs communes sont impactées ou encore si un plan de secours départemental est activé.

**Le Commandant des Opérations de Secours** (COS) gère et coordonne les moyens et services de secours (sapeurs-pompiers, SAMU, gendarmerie, etc.). Il s'agit :

- généralement d'un officier sapeur-pompier,
- ou selon le type de sinistre (dispositifs spécifiques ORSEC) d'un autre responsable de service public.

#### SAUVEGARDER

INFORMER  
ALERTER  
METTRE À L'ABRI  
INTERDIRE  
SOUTENIR  
ASSISTER...  
RAVITAILLER  
RELOGER...

#### SECOURIR

PROTÉGER  
SOIGNER  
REVELER  
MÉDICALISER  
ÉVACUER D'URGENCE

**LES PLANS OPÉRATIONNELS DE SECOURS ET DE SAUVEGARDE** permettent d'organiser la répartition des missions et la coordination des moyens.

### ► Au niveau du département : le dispositif ORSEC

Le dispositif ORSEC (Organisation de la Réponse de Sécurité Civile) regroupe l'ensemble des plans de secours et des dispositions établis par le préfet.

Celui-ci peut, pour gérer un évènement, s'appuyer sur l'ensemble des moyens humains et techniques existants : services déconcentrés de l'Etat, services de secours, collectivités territoriales, organismes privés, associations, etc. Il peut aussi faire appel aux moyens nationaux et demander le concours des forces armées, et dispose d'un pouvoir de réquisition.

Le dispositif ORSEC comprend les procédures opérationnelles permettant d'organiser la mise en œuvre de ces moyens, de coordonner l'ensemble des acteurs prenant part aux opérations, mais aussi d'assurer l'alerte des maires et, dans certains cas, de la population. Il est composé :

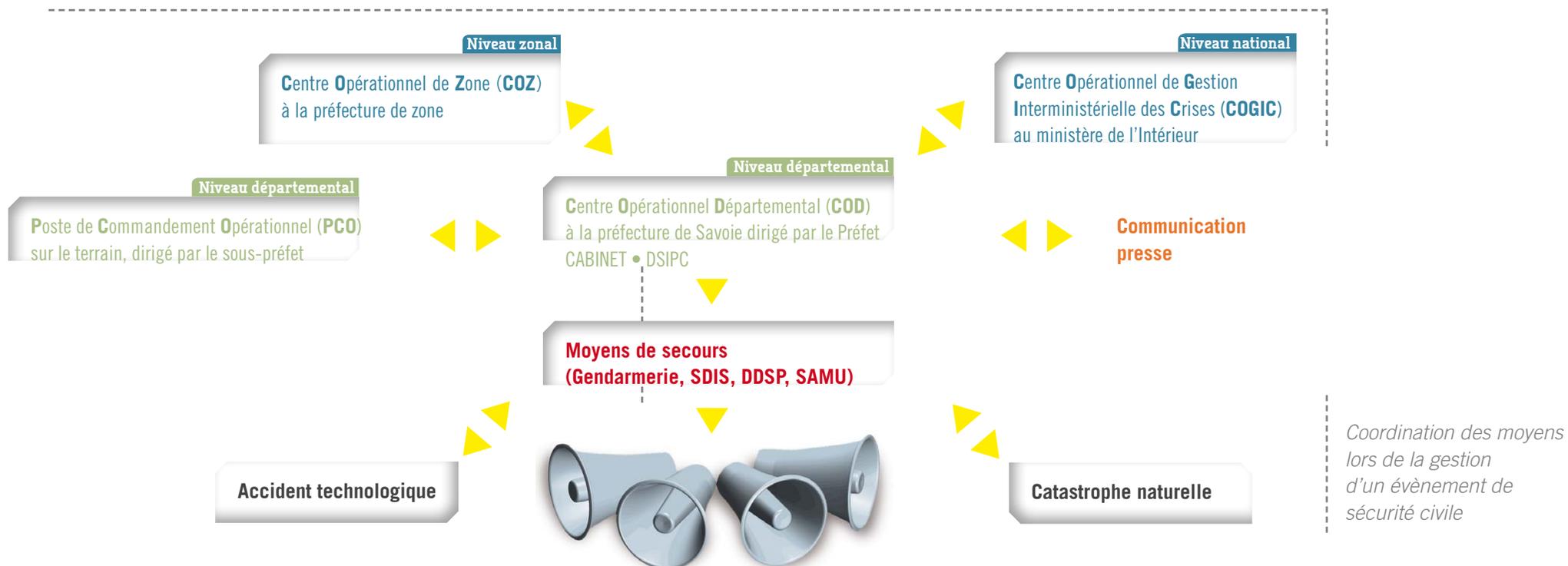
- **de dispositions générales** – nécessaires pour faire face à tout type d'évènement,
- **de dispositions spécifiques** – propres à des phénomènes déterminés, comme par exemple le secours en montagne ou les Plans Particuliers d'Intervention (PPI) établis en Savoie pour les installations industrielles classées Seveso seuil haut et les grands barrages.

Missions relevant respectivement du secours et de la sauvegarde des populations

Le **Centre Opérationnel Départemental (COD)**, organe de commandement du dispositif ORSEC basé en préfecture et dirigé par le préfet, permet pendant toute la gestion de l'évènement et jusqu'au retour à la normale d'assurer les missions suivantes :

- réflexion et prise de décision sur les plans d'action à mettre en œuvre,
- anticipation des effets de l'évènement et des moyens nécessaires,
- formulation des demandes de concours voire des réquisitions de moyens supplémentaires,
- suivi des actions menées par les différents acteurs mobilisés,
- communication avec les autorités (locales, zonales, nationales) et les médias.

Le **Poste de Commandement Opérationnel (PCO)**, mis en place au plus près de l'évènement, est dirigé par un représentant du corps préfectoral, assisté par le Commandant des Opérations de Secours (COS). Le PCO a pour mission de diriger les secours sur le terrain.



### ► **Au niveau local : le Plan Communal de Sauvegarde (PCS)**

Le maire est tenu, au titre de son pouvoir de police, de prendre toutes les mesures nécessaires pour faire cesser les accidents et fléaux de toute nature impactant son territoire.

Pour lui permettre d'assurer au mieux la sécurité des personnes en cas d'évènement, il élabore un Plan Communal de Sauvegarde (PCS). Ce plan opérationnel :

- prévoit les moyens disponibles pour alerter les habitants et visiteurs sur la commune,
- recense les moyens humains et matériels disponibles pour la mise en sécurité et le soutien des personnes,
- détermine les actions de sauvegarde relevant de la responsabilité du maire (hébergement, ravitaillement, accueil des sinistrés, etc.) et l'organisation de crise permettant leur mise en œuvre.

En cas de mise en œuvre d'un plan départemental, les maires des communes concernées activent en parallèle leur PCS afin d'assurer la sécurité des populations sur leur territoire.

### ► **Dans les établissements scolaires : le Plan Particulier de Mise en Sûreté (PPMS)**

Les Plans Particuliers de Mise en Sûreté (PPMS), établis sous la responsabilité des chefs d'établissement dans les écoles, collèges et lycées, permettent d'organiser la sécurité des élèves et du personnel (enseignant ou non) jusqu'à l'arrivée des secours.



# L'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles

La loi modifiée n°82-600 du 13 juillet 1982 a institué la possibilité d'indemniser les victimes de catastrophe naturelle pour les dommages matériels « non assurables » causés par l'intensité anormale d'un agent naturel en cas d'inondation, de mouvement de terrain, de séisme, d'avalanche, de cyclone ou de phénomène lié à l'action de la mer.

## LA DÉMARCHE

A la suite de l'évènement, **l'administré** :

- déclare immédiatement les dommages subis à son assureur,
- signale à la mairie que l'évènement a causé des dommages à ses biens.

Ensuite, **le maire** :

- recense l'ensemble des dégâts dans sa commune, établit un rapport sur l'évènement (description et localisation des dégâts) et remplit un formulaire de demande communale de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle,
- adresse l'ensemble de ces documents à la préfecture.

Puis, **la préfecture** :

- demande et collecte les rapports nécessaires à l'analyse du dossier (expertise de Météo-France par exemple),
- transfère au ministère de l'Intérieur chaque formulaire de demande communale et les rapports des services techniques.

Enfin, **une commission interministérielle** chargée de statuer sur la demande examine les dossiers.

## LA RECONNAISSANCE DE L'ÉTAT DE CATASTROPHE NATURELLE

fait l'objet d'un arrêté interministériel publié au Journal Officiel. Cette parution est notifiée par la préfecture aux maires concernés, qui relayent l'information aux administrés disposant d'un délai de 10 jours pour transmettre à leur assureur l'état estimatif des dégâts ou des pertes qu'ils ont subis.

### LA COUVERTURE D'UN SINISTRE

#### au titre de la garantie « catastrophes naturelles »

Toutes les conditions suivantes doivent être réunies :

- **l'agent naturel est la cause déterminante du sinistre,**
- **l'intensité du phénomène présente un caractère « anormal » (seul aspect retenu : l'ampleur des dommages n'est pas considérée),**
- **les biens endommagés sont couverts au moment de l'évènement par un contrat d'assurance « dommages aux biens » ou « pertes d'exploitations »,**
- **l'état de catastrophe naturelle est reconnu par un arrêté interministériel, dit « arrêté Cat-Nat ».**

## LES EXCLUSIONS DE RÉGIME CAT-NAT

Ne sont pas indemnisables :

- les dommages corporels,
- les récoltes non engrangées, cultures, sols, cheptel vif hors bâtiment, ainsi que les corps de véhicules aériens, maritimes, lacustres, fluviaux et marchandises transportées,
- les biens exclus par l'assureur, par autorisation du bureau central de tarification,
- les biens non assurés ou généralement exclus des contrats d'assurance dommages (terrains, plantations, sépultures, voirie, ouvrages de génie civil, etc.),
- les dommages indirectement liés à la catastrophe (contenu des congélateurs, etc.) ou frais annexes (pertes de loyers, remboursement d'honoraires d'experts, etc.).

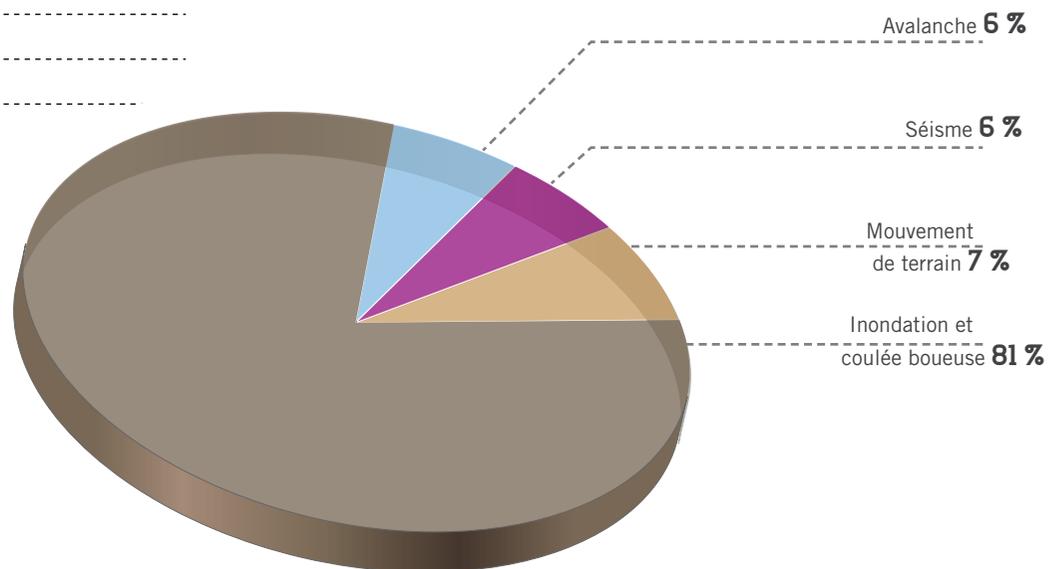
## LES ARRÊTÉS CAT-NAT EN SAVOIE

Depuis l'entrée en vigueur de la loi de 1982, 90 arrêtés interministériels de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle ont été pris dans le département de la Savoie. Un arrêté peut inclure plusieurs communes.

Nombre d'arrêtés Cat-Nat  
par types de phénomènes  
(de juillet 1982 à janvier 2013)

Inondation et coulée boueuse	462
Avalanche	35
Séisme	32
Mouvement de terrain	41
TOTAL	570

Pourcentage de communes  
concernées par type d'arrêté  
CAT-NAT (1982-2012)



# Les risques majeurs en Savoie

## LISTE DES COMMUNES SOUMISES À UN RISQUE

### ABRÉVIATIONS UTILISÉES

#### Risques Naturels

##### Avalanche, mouvement de terrain et inondation

**x** = existence d'un aléa dans un secteur où la présence humaine est permanente

##### Séisme

**3** = risque sismique modéré

**4** = risque sismique moyen

#### Risques Technologiques

##### Risque industriel

• Installation SEVESO seuil haut  
(Autorisation avec Servitudes)

**ALUP** Aluminium Péchiney  
**TGAZ** Total Gaz  
**THER** Thermphos France  
**ARK** Arkéma La Chambre  
**MSSA** MSSA – Saint Marcel  
**UGI** Ugitech • Ugine

• Installation SEVESO seuil bas

**CAS** Cascades La Rochette  
**AIRP** Air products  
**TDD** Thévenin & Ducrot  
Distribution  
**CEZ** Cezus  
**CARB** Carbone Savoie  
**PRAX** Praxair  
**PRO** Prophym Sarl  
**PSM** Pack Système Maurienne

##### Transport de Matière Dangereuse (TMD) par canalisation

**G** = gazoduc

**O** = oléoduc

##### Rupture de barrage

**1** = Bissorte

**2** = La Girotte

**3** = Tignes

**4** = Roselend

**5** = Mont Cenis

##### Risque Minier

**A** = concession annulée

**R** = concession renoncée

**V** = concession valide

**E** = PEX ou PER expiré

N° INSEE	COMMUNE	Nombre de CATNAT				Risque industriel	Risque minier	TMD par canalisation	Rupture de barrage	
		Avalanche*	Inondation**	Mvt de terrain***	Séisme					
73001	AIGUEBELETTE LE LAC		x	x	4	6				
73002	AIGUEBELLE		x	x	4	1	AIRP THER	G	1	
73003	AIGUEBLANCHE		x	x	3	2	A		3	
73004	AILLON LE JEUNE		x	x	4	3				
73005	AILLON LE VIEUX	x			4	0				
73006	AIME		x	x	3	2	A+R		3	
73007	AITON		x	x	4	2		G	1234	
73008	AIX LES BAINS		x		3	5				
73010	ALBENS		x		4	4	TDD	O		
73011	ALBERTVILLE		x	x	4	1		G	234	
73012	ALBIEZ LE JEUNE		x		3	0				
73013	ALBIEZ MONTROND		x	x	3	0				
73014	ALLONDAZ			x	4	0				
73015	LES ALLUES	x	x	x	3	4	A			
73017	APREMONT		x	x	4	6				
73018	ARBIN		x	x	4	1		G	1234	
73019	ARGENTINE		x	x	4	2	THER	R	G	1
73020	ARITH		x		4	2				
73021	ARVILLARD			x	4	0	A			
73022	ATTIGNAT ONCIN		x		4	1				
73023	AUSSOIS		x	x	3	1				
73024	LES AVANCHERS VALMOREL	x	x	x	3	1				
73025	AVRESSIEUX		x		4	2				
73026	AVRIEUX	x	x	x	4	3				
73027	AYN		x		4	1				
73028	LA BALME		x	x	4	2				
73029	BARBERAZ		x		4	1		G		
73030	BARBY		x		4	2				
73031	BASSENS		x		4	4		O		
73032	LA BATHIE		x	x	4	2			3	
73033	LA BAUCHE		x		4	1				

N° INSEE	COMMUNE	Nombre de CATNAT				Risque industriel	Risque minier	TMD par canalisation	Rupture de barrage
		Avalanche*	Inondation**	Mvt de terrain***	Séisme				
73034	BEAUFORT SUR DORON	x	x	x	4	3	V		24
73036	BELLECOMBE EN BAUGES	x	x	x	4	3	R		
73038	BELLENTRE	x	x	x	3	2	R		3
73039	BELMONT TRAMONET			x	4	4			
73040	BESSANS	x	x	x	4	2			
73041	BETTON BETTONNET				4	0			1234
73042	BILLIEME				4	1			
73043	LA BIOLLE		x		4	2			
73045	LE BOIS		x	x	3	1			3
73047	BONNEVAL SUR ARC	x	x	x	3	4			
73046	BONNEVAL TARENTEISE	x	x		4	0			
73048	BONVILLARD				4	0	A		
73049	BONVILLARET				4	0			
73050	BOURDEAU		x	x	4	2			
73051	LE BOURGET DU LAC		x	x	4	4			
73052	BOURGET EN HUILE			x	4	0	A+R		
73053	BOURGNEUF		x		4	1		G	1234
73054	BOURG SAINT MAURICE	x	x	x	4	8	R		3
73055	BOZEL		x	x	3	0	A+R		
73056	BRAMANS		x	x	4	3			
73057	BRIDES LES BAINS		x	x	3	3			
73058	LA BRIDOIRE		x		4	6			
73059	BRISON SAINT INNOCENT		x	x	4	5			
73061	CESARCHES		x	x	4	2			24
73062	CESSENS		x		4	2			
73063	CEVINS		x	x	4	1			3
73064	CHALLES LES EAUX		x	x	4	1			O
73065	CHAMBERY		x	x	4	5	V	G+O	
73067	LA CHAMBRE		x	x	3	0	ARK PRO PSM	G	1
73068	CHAMOUSSET		x	x	4	1		G	1234
73069	CHAMOIX SUR GELON		x	x	4	2			1234

LES RISQUES MAJEURS ET LEUR PRÉVENTION  
EN SAVOIE

N° INSEE	COMMUNE	Mvt de terrain***				Nombre de CATNAT	Risque industriel		Risque minier		TMD par canalisation		Rupture de barrage
		Avalanche*	Inondation**	Séisme	Risque industriel		Risque minier	TMD par canalisation	Rupture de barrage				
73070	CHAMPAGNEUX		x	4	0				G				
73071	CHAMPAGNY EN VANOISE	x	x	x	3	1							
73072	CHAMPLAURENT			4	0								
73073	CHANAZ		x	x	3	3		R					
73074	LA CHAPELLE		x	x	4	1	Ther		G				
73075	LA CHAPELLE BLANCHE			4	0								
73076	LA CHAPELLE DU MONT DU CHAT			4	0			R					
73077	LES CHAPELLES		x	3	0			R					
73078	LA CHAPELLE SAINT MARTIN		x	x	4	2							
73079	CHATEAUNEUF		x	4	1							1234	
73080	LE CHATEL			x	3	0							
73081	LE CHATELARD		x	x	4	1							
73082	LA CHAVANNE		x	x	4	1						1234	
73083	LES CHAVANNES EN MAURIENNE		x	3	0	ARK Ther			G			1	
73084	CHIGNIN		x	x	4	1			G+O				
73085	CHINDRIEUX		x	x	4	1							
73086	CLERY		x	4	1								
73087	COGNIN		x	4	2				G				
73088	COHENNOZ		x	x	4	2							
73089	COISE SAINT JEAN PIED GAUTHIER		x	4	0				G			1234	
73090	LA COMPOTE		x	4	1								
73091	CONJUX		x	x	4	0							
73092	CORBEL			x	4	0							
73093	LA COTE D'AIME	x	x	3	1			A+R				3	
73094	CREST VOLAND		x	4	2								
73095	LA CROIX DE LA ROCHETTE			4	0								
73096	CRUET		x	4	1				G			1234	
73097	CURIENNE		x	x	4	3							
73098	LES DESERTS		x	x	4	0							
73099	DETRIER			4	1								

N° INSEE	COMMUNE	Mvt de terrain***				Nombre de CATNAT	Risque industriel		Risque minier		TMD par canalisation		Rupture de barrage
		Avalanche*	Inondation**	Séisme	Risque industriel		Risque minier	TMD par canalisation	Rupture de barrage				
73100	DOMESSIN		x	4	2								
73101	DOUCY EN BAUGES		x	4	1								
73103	DRUMETTAZ CLARAFOND		x	x	4	5				G+O			
73104	DULLIN		x	4	1								
73105	LES ECHELLES		x	4	2								
73106	ECOLE	x	x	4	1								
73107	ENTREMONT LE VIEUX		x	x	4	1							
73108	EPERSY		x	4	2					O			
73109	EPIERRE		x	x	4	2	Ther		G		1		
73110	ESSERTS BLAY		x	x	4	1						3	
73111	ETABLE			4	0								
73112	FEISSONS SUR ISERE		x	x	4	0						3	
73113	FEISSONS SUR SALINS			3	0								
73114	FLUMET			x	4	0							
73115	FONTAINE LE PUIIS			x	3	1							
73116	FONTCOUVERTE LA TOUSSIERE	x	x	x	3	3							
73117	FOURNEAUX		x	x	3	2			A+R				
73118	FRANCIN		x	4	0					G		1234	
73119	LE FRENEY		x	x	3	1			A+R				
73120	FRETERIVE	x	x	x	4	0				G		1234	
73121	FRONTENEX		x	x	4	1	TGAZ		G			234	
73122	GERBAIX			4	0								
73123	LA GIETTAZ	x	x	x	4	1							
73124	GILLY SUR ISERE		x	x	4	1				G		234	
73126	GRANIER	x	x	3	3								
73127	GRESIN		x	4	2								
73128	GRESY SUR AIX		x	x	4	6							
73129	GRESY SUR ISERE		x	x	4	0				G		234	
73130	GRIGNON		x	x	4	2						234	
73131	HAUTECOUR			x	3	0	MSSA						
73132	HAUTELUCE	x	x	x	4	3			E			2	

\* Avalanche en dehors du domaine skiable et de la haute montagne.

\*\* Inondation de plaine - crue torrentielle - coulée boueuse - ruissellement urbain.

\*\*\* Glissement de terrain - chute de blocs rocheux - crue torrentielle à fort transport solide - présence de gypse.



N° INSEE	COMMUNE	Avalanche*		Mvt de terrain***		Séisme	Nombre de CATNAT	Risque industriel		TMD par canalisation		Rupture de barrage
		Inondation**								Risque minier		
73133	HAUTEVILLE					4	0					
73135	HERMILLON		x	x		3	2	ALUP		G		
73137	JACOB BELLECOMBETTE		x			4	1			G		
73138	JARRIER	x	x	x		3	0					
73139	JARSY	x	x			4	1					
73140	JONGIEUX					4	0					
73141	LAISSAUD		x			4	0			G	1234	
73142	LANDRY		x	x		3	3					3
73143	LANSLEBOURG MONT CENIS	x	x	x		4	5		A			5
73144	LANSLEVILLARD	x	x	x		3	3					
73187	LA LECHERE	x	x	x		4	4	CARB	R	G		3
73145	LEPIN LE LAC		x			4	2					
73146	LESCHERAINES		x			4	4					
73147	LOISIEUX					4	0					
73149	LUCEY		x			4	2					
73150	MACOT LA PLAGNE	x	x	x		3	2					3
73151	LES MARCHES		x			4	2			G+O	1234	
73152	MARCIIEUX					4	0					
73153	MARTHOD		x	x		4	1			G	24	
73154	MERCURY		x	x		4	2					
73155	MERY		x	x		4	3			O		
73156	MEYRIEUX TROUET		x			4	4					
73157	MODANE	x	x	x		3	10		R			
73158	MOGNARD		x			4	1			O		
73159	LES MOLLETES		x			4	1					1234
73160	MONTAGNOLE		x	x		4	1			G		
73161	MONTAGNY		x	x		3	0		R			
73162	MONTAILLEUR		x	x		4	2			G	234	
73163	MONTAIMONT		x	x		3	0	ARK				
73164	LE MONTCEL		x			4	4			G+O		
73166	MONTENDRY					4	0					

N° INSEE	COMMUNE	Avalanche*		Mvt de terrain***		Séisme	Nombre de CATNAT	Risque industriel		TMD par canalisation		Rupture de barrage
		Inondation**								Risque minier		
73167	MONTGELLAFREY				x	3	0	ARK	R			
73168	MONTGILBERT					4	0			G		
73169	MONTGIROD CENTRON	x	x			3	2		R			3
73170	MONTHION		x	x		4	2					234
73171	MONTMELIAN		x	x		4	3			G	1234	
73173	MONTRICHER ALBANNE		x	x		3	2					1
73175	MONTSAPEY	x				4	0					
73176	MONTVALEZAN	x	x	x		3	1					3
73177	MONTVERNIER		x	x		3	0	ARK				1
73178	LA MOTTE EN BAUGES		x			4	1					
73179	LA MOTTE SERVOLEX		x	x		4	7		A+E	G		
73180	MOTZ		x			3	1					
73181	MOUTIERS		x	x		3	3	MSSA	A			3
73182	MOUXY		x			4	4			G+O		
73183	MYANS		x			4	2			G+O		
73184	NANCES		x			4	4					
73186	NOTRE DAME DE BELLECOMBE		x			4	1					
73188	NOTRE DAME DES MILLIERES		x	x		4	1					234
73189	NOTRE DAME DU CRUET		x	x		3	0	ARK		G		
73190	NOTRE DAME DU PRE		x			3	2	MSSA				3
73191	NOVALAISE		x			4	5					
73192	LE NOYER		x			4	2					
73193	ONTEX					4	0					
73194	ORELLE		x	x		3	2		A+R			1
73196	PALLUD		x			4	2			G	234	
73197	PEISEY NANCROIX	x	x	x		3	4		A+E +R			
73198	LA PERRIERE				x	3	0		A+R			
73200	PLANAISE		x			4	2					1234
73201	PLANAY	x	x	x		3	6					
73202	PLANCHERINE					4	0					
73203	PONTAMAFREY MONTPASCAL		x	x		3	3			G		1

N° INSEE	COMMUNE	Mvt de terrain***				Nombre de CATNAT	Risque industriel		Risque minier		TMD par canalisation	Rupture de barrage
		Avalanche*	Inondation**	Séisme								
73204	PONT DE BEAUVOISIN		x	x	4	7						
73205	LE PONTET				4	0						
73206	PRALOGNAN LA VANOISE	x	x	x	3	5						
73207	PRESLE		x		4	1		A+R				
73208	PUGNY CHATENOD		x		4	2				G+O		
73210	PUYGROS		x		4	2						
73211	QUEIGE	x	x	x	4	2					24	
73212	RANDENS		x	x	4	4					1	
73213	LA RAVOIRE		x		4	5				G+O		
73214	ROCHEFORT		x		4	2						
73215	LA ROCHETTE		x		4	2	CAS					
73216	ROGNAIX		x	x	4	1					3	
73217	ROTHERENS				4	0						
73218	RUFFIEUX		x		3	2						
73219	SAINTE HELENE DU LAC		x		4	5						
73220	SAINTE HELENE SUR ISERE				4	0	THER	A+R			1	
73221	SAINTE HELENE SUR ISERE			x	3	0						
73222	SAINTE HELENE SUR ISERE		x	x	4	4				O		
73223	SAINTE HELENE SUR ISERE	x	x	x	3	1						
73224	SAINTE HELENE SUR ISERE		x	x	3	0	ARK	R	G		1	
73225	SAINTE HELENE SUR ISERE		x		4	3				G		
73226	SAINTE HELENE SUR ISERE		x	x	4	1						
73227	SAINTE HELENE SUR ISERE		x		3	4						
73228	SAINTE HELENE SUR ISERE		x		4	1				G		
73229	SAINTE HELENE SUR ISERE		x		4	1				G		
73230	SAINTE HELENE SUR ISERE	x	x	x	3	0						
73231	SAINTE HELENE SUR ISERE	x	x		3	2	ARK				1	
73232	SAINTE HELENE SUR ISERE	x	x	x	3	3					3	
73233	SAINTE HELENE SUR ISERE		x		4	1						
73234	SAINTE HELENE SUR ISERE				4	0						

N° INSEE	COMMUNE	Mvt de terrain***				Nombre de CATNAT	Risque industriel		Risque minier		TMD par canalisation	Rupture de barrage
		Avalanche*	Inondation**	Séisme								
73235	SAINTE HELENE SUR ISERE	x	x	x	3	1						
73236	SAINTE HELENE SUR ISERE		x		4	4				G		
73237	SAINTE HELENE SUR ISERE		x	x	4	1	THER	A			1	
73238	SAINTE HELENE SUR ISERE		x	x	4	0						
73239	SAINTE HELENE SUR ISERE		x	x	4	3	TDD			O		
73240	SAINTE HELENE SUR ISERE		x		4	1				G	1234	
73241	SAINTE HELENE SUR ISERE		x		4	1					234	
73242	SAINTE HELENE SUR ISERE	x	x	x	3	1						
73243	SAINTE HELENE SUR ISERE		x	x	4	3						
73244	SAINTE HELENE SUR ISERE	x		x	3	2						
73245	SAINTE HELENE SUR ISERE		x		4	1						
73246	SAINTE HELENE SUR ISERE		x	x	4	1				G		
73247	SAINTE HELENE SUR ISERE		x		4	1				G	1234	
73248	SAINTE HELENE SUR ISERE		x	x	3	6	ALUP	R+E	G		1	
73249	SAINTE HELENE SUR ISERE		x	x	4	2				G+O		
73250	SAINTE HELENE SUR ISERE		x	x	3	6					1	
73252	SAINTE HELENE SUR ISERE		x	x	4	0	THER				1	
73253	SAINTE HELENE SUR ISERE		x	x	3	1	MSSA				3	
73254	SAINTE HELENE SUR ISERE				4	0						
73255	SAINTE HELENE SUR ISERE		x		3	1	ARK			G	1	
73256	SAINTE HELENE SUR ISERE		x		3	1		R+V			1	
73257	SAINTE HELENE SUR ISERE	x	x	x	3	6		R				
73258	SAINTE HELENE SUR ISERE		x	x	3	3					1	
73259	SAINTE HELENE SUR ISERE		x	x	3	0	ARK			G		
73260	SAINTE HELENE SUR ISERE				4	0						
73261	SAINTE HELENE SUR ISERE		x	x	3	6		A+R+V			1	
73262	SAINTE HELENE SUR ISERE			x	4	1						
73263	SAINTE HELENE SUR ISERE		x	x	4	1				G		
73264	SAINTE HELENE SUR ISERE		x	x	4	0						

\* Avalanche en dehors du domaine skiable et de la haute montagne.

\*\* Inondation de plaine - crue torrentielle - coulée boueuse - ruissellement urbain.

\*\*\* Glissement de terrain - chute de blocs rocheux - crue torrentielle à fort transport solide - présence de gypse.

N° INSEE	COMMUNE	Avalanche*		Mvt de terrain***		Séisme	Nombre de CATNAT	Risque industriel		TMD par canalisation		Rupture de barrage
		Inondation**							Risque minier			
73265	SAINT OURS		x	x	4	1				0		
73266	SAINT OYEN				3	0						
73267	SAINT PANCRACE			x	3	0						
73268	SAINT PAUL SUR ISERE		x	x	4	3			E		3	
73269	SAINT PAUL SUR YENNE		x		4	1						
73270	SAINT PIERRE D'ALBIGNY		x	x	4	1				G	1234	
73271	SAINT PIERRE D'ALVEY		x		4	1						
73272	SAINT PIERRE DE BELLEVILLE		x	x	4	0		Ther		G		
73273	SAINT PIERRE DE CURTILLE			x	4	0						
73274	SAINT PIERRE D'ENTREMONT		x		4	1						
73275	SAINT PIERRE DE GENEBOZ				4	0						
73276	SAINT PIERRE DE SOUCY		x		4	0					1234	
73277	SAINTE REINE		x		4	1						
73278	SAINT REMY DE MAURIENNE	x	x	x	4	4		ARK Ther			1	
73280	SAINT SORLIN D'ARVES	x	x	x	3	2						
73281	SAINT SULPICE		x	x	4	1				G		
73282	SAINT THIBAUD DE COUZ		x	x	4	3				G		
73283	SAINT VITAL		x	x	4	2		TGAZ		G	234	
73284	SALINS LES THERMES		x	x	3	1					3	
73285	SEEZ	x	x	x	3	0					3	
73286	SERRIERES EN CHAUTAGNE		x	x	3	3						
73287	SOLLIERES SARDIERES		x	x	3	2						
73288	SONNAZ		x		4	3			V	0		
73289	LA TABLE				4	0			A			
73290	TERMIGNON	x	x	x	3	2			A			
73292	THENESOL		x		4	2				G	24	
73293	THOIRY		x	x	4	1						
73294	LA THUILE		x		4	2						
73296	TIGNES	x	x	x	3	3					3	
73297	TOURNON		x		4	1				G	234	
73298	TOURS EN SAVOIE	x	x	x	4	2					234	

N° INSEE	COMMUNE	Avalanche*		Mvt de terrain***		Séisme	Nombre de CATNAT	Risque industriel		TMD par canalisation		Rupture de barrage
		Inondation**							Risque minier			
73299	TRAIZE				4	0						
73300	TRESSERVE		x	x	4	5						
73301	TREVIGNIN		x		4	1					G+O	
73302	LA TRINITE		x		4	2						
73303	UGINE		x	x	4	4		UGI CEZ PRAX			G	
73304	VAL D'ISERE	x	x	x	3	10						
73305	VALEZAN		x		3	1						
73306	VALLOIRE	x	x	x	3	3				R		
73307	VALMEINIER			x	3	0						
73308	VENTHON		x	x	4	2						24
73309	VEREL DE MONTBEL		x		4	1						
73310	VEREL PRAGONDRAN		x	x	4	1						
73311	LE VERNEIL				4	0						
73312	VERRENS ARVEY		x		4	2						
73313	VERTHEMEX		x		4	2						
73314	VILLARD D'HERY				4	0						
73315	VILLARD LEGER		x	x	4	4						134
73316	VILLARD SALLET		x		4	1						
73317	VILLARD SUR DORON	x	x	x	4	3						24
73318	VILLAREMBERT	x	x	x	3	1						
73320	VILLARGONDRAN		x	x	3	2						1
73321	VILLARLURIN			x	3	0				A		
73322	VILLARODIN BOURGET		x	x	3	3						
73323	VILLAROGER	x	x	x	3	0						3
73324	VILLAROUX				4	0						
73326	VIMINES		x	x	4	3					G	
73327	VIONS		x		3	1						
73328	VIVIERS DU LAC		x	x	4	3					G	
73329	VOGLANS		x	x	4	3				V	G	
73330	YENNE		x	x	4	4						

## LES ACTEURS DE LA PRÉVENTION ET DE LA GESTION DES RISQUES

### ▶ PRÉFECTURE DE LA SAVOIE

Cabinet, Direction de la Sécurité Intérieure et de la Protection Civile (DSIPC), Service Interministériel de Défense et Protection Civile (SIDPC)

73018 CHAMBERY CEDEX

Tél. secrétariat **04 79 75 50 32**

Tél. standard **04 79 75 50 00**

### ▶ DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES (DDT)

L'Adret

1 rue des Cévennes • 73011 CHAMBERY CEDEX

Tél. **04 79 71 73 73**

### ▶ SERVICE DE RESTAURATION DES TERRAINS EN MONTAGNE (RTM)

42 Quai Charles Roissard • 73000 CHAMBERY

Tél. **04 79 69 96 05**

### ▶ DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT (DREAL)

Unité territoriale des deux Savoie

430 rue de la Belle Eau

ZI des Landiers Nord • 73000 CHAMBERY

Tél. **04 79 62 69 70**

### ▶ BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES (BRGM)

151 boulevard Stalingrad • 69626 VILLEURBANNE CEDEX

Tél. **04 72 82 11 50**

### ▶ CENTRE MÉTÉOROLOGIQUE DÉPARTEMENTAL (CMD)

Aéroport de Chambéry/Aix-les-Bains • 73420 VIVIERS-DU-LAC

Tél. **04 79 34 00 67**

### ▶ AGENCE RÉGIONALE DE SANTÉ, DÉLÉGATION TERRITORIALE DE LA SAVOIE (DT-ARS SAVOIE)

94 Boulevard de Bellevue • 73018 CHAMBERY CEDEX

Tél. **04 69 85 52 17**

### ▶ DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE (DDSP)

585 avenue de la Boisse • 73000 CHAMBERY

Tél. **04 79 62 84 00**

### ▶ GROUPEMENT DE GENDARMERIE DE LA SAVOIE

28 rue de Sonnaz • 73000 CHAMBERY

Tél. **04 79 71 82 00**

### ▶ CONSEIL GÉNÉRAL DE LA SAVOIE

Hôtel du département

BP 1802 • 73018 CHAMBERY CEDEX

Tél. **04 79 96 73 73**

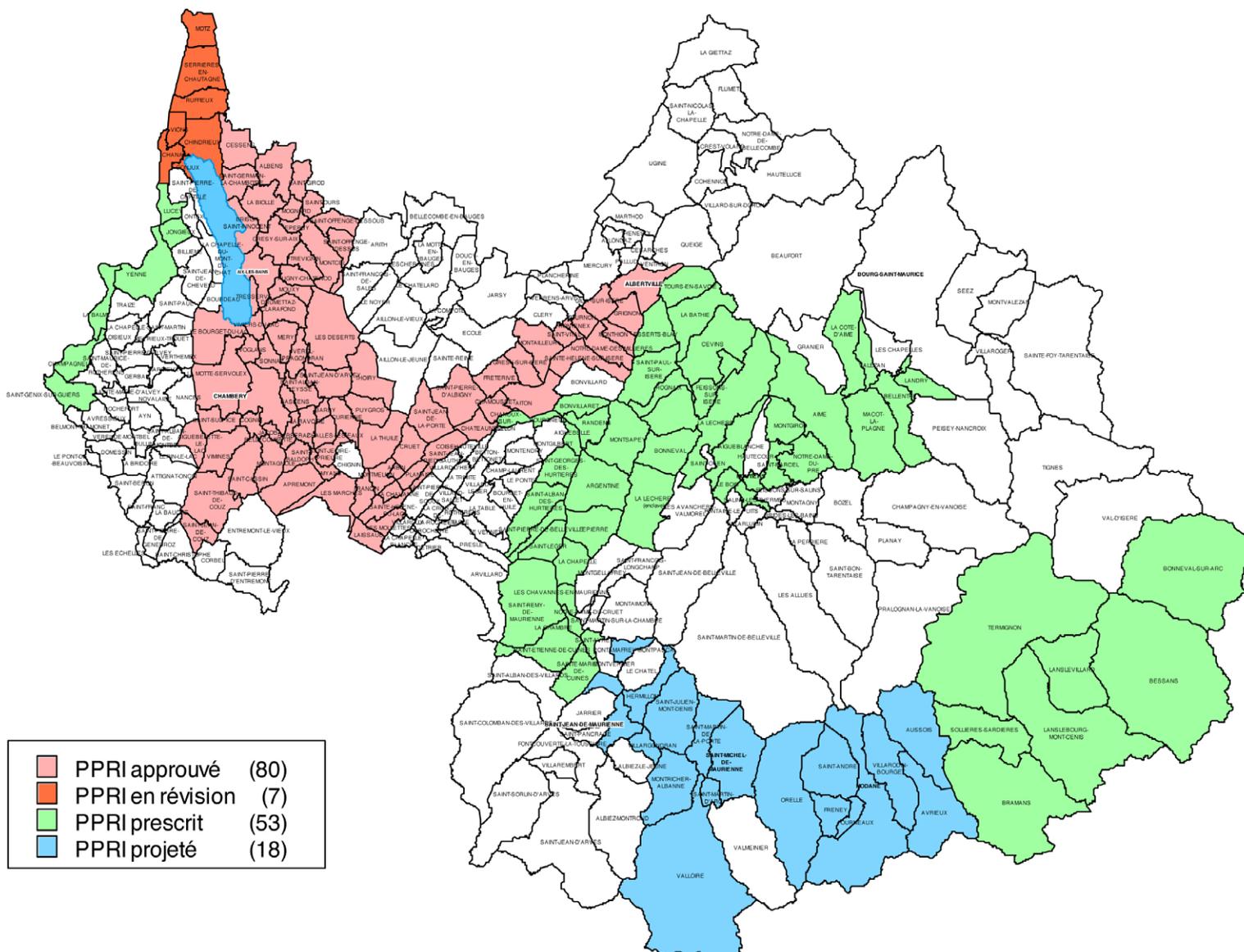
### ▶ SERVICE DÉPARTEMENTAL D'INCENDIE ET DE SECOURS (SDIS)

Rue de la Perrodière • 73230 SAINT-ALBAN-LEYSSE

Tél. **04 79 60 73 00**

### ▶ MAIRIES

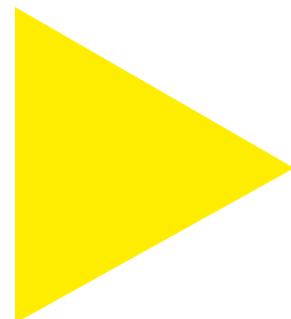
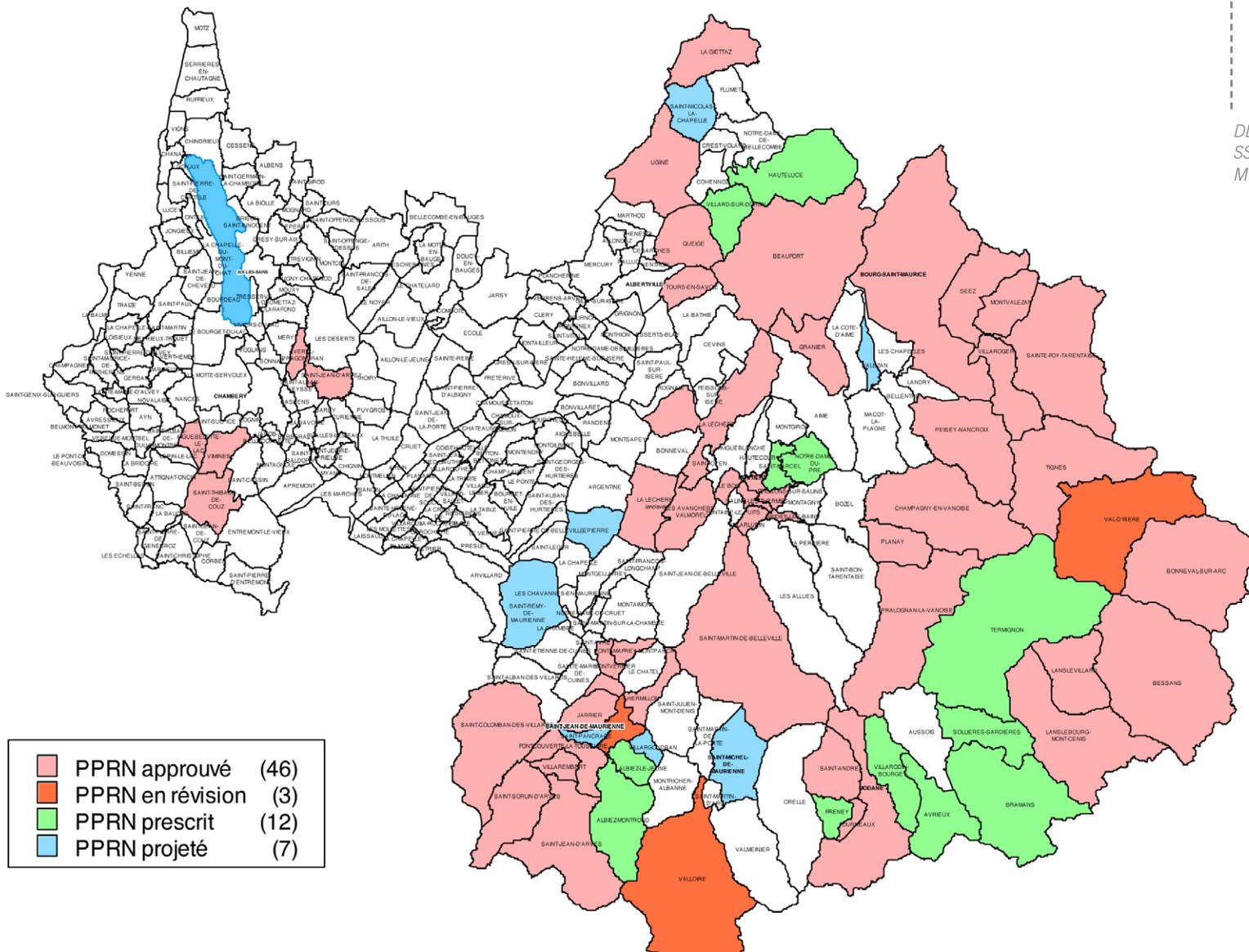
## ÉTAT DES PPRI EN SAVOIE



DDT 73  
SSR  
MISE À JOUR : MARS 2013

# ÉTAT DES PPRN EN SAVOIE

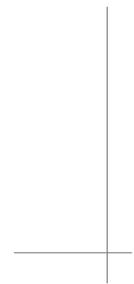
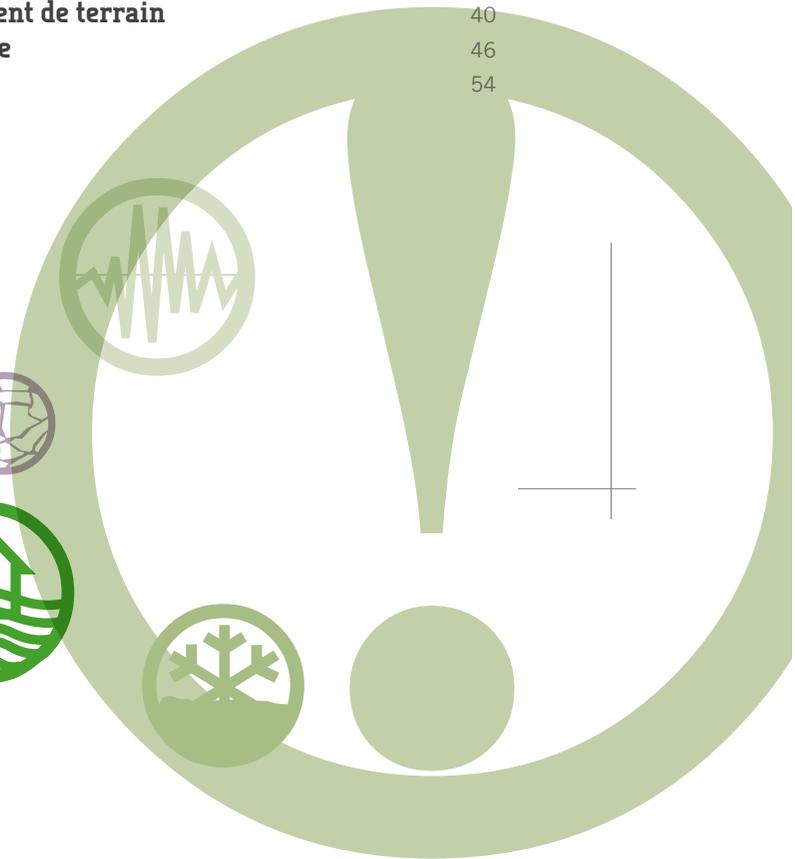
DDT 73  
SSR  
MISE À JOUR : MARS 2013



# LES RISQUES NATURELS

- Le risque inondation
- Le risque mouvement de terrain
- Le risque avalanche
- Le risque sismique

34  
40  
46  
54



# LES RISQUES NATURELS

2

© RTM73

## LES RISQUES NATURELS

- Les séismes
- Les avalanches
- Les mouvements de terrain
- Les inondations





# Le risque inondation



## LE PHÉNOMÈNE



### POUR EN SAVOIR PLUS

#### ► Dossier d'information « Les inondations »

MEDD • 2004

<http://catalogue.prim.net/>

#### ► Mémento du maire et des élus locaux

(mise à jour 2012)

#### > Fiche RN2 Inondations

[www.mementodumaire.net](http://www.mementodumaire.net)



*Crue de l'Arc en 1957*

**Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone habituellement hors d'eau.**

Les inondations sont généralement causées par :

- des précipitations prolongées ou intenses ne pouvant être absorbées par les sols (saturés en eau ou imperméables),
- une fonte rapide de la neige venant gonfler les rivières,
- la combinaison des deux phénomènes.

On distingue plusieurs types d'inondation.

► **LE RUISSELLEMENT PLUVIAL** se produit en cas de pluies intenses (orages violents) sur les sols imperméabilisés, notamment en secteur urbain du fait des surfaces goudronnées. La saturation des réseaux d'évacuation des eaux pluviales entraîne des écoulements plus ou moins importants et souvent rapides dans les rues. Les dégâts matériels occasionnés peuvent être importants : inondation de caves et garages, détérioration de réseaux, etc.

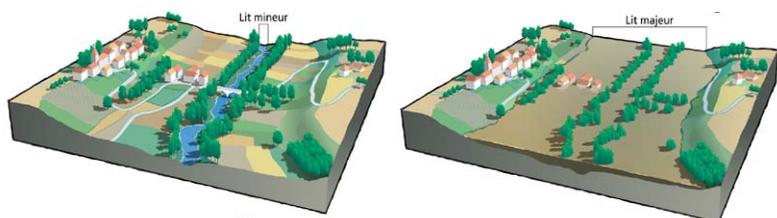
*Sont principalement concernées les grandes agglomérations (Aix-les-Bains, juillet 1992) à forte densité de population.*

## LES INONDATIONS DE PLAINE peuvent être dues :

- soit au **débordement d'un cours d'eau**,
- soit à **une remontée de la nappe phréatique**.

Ces phénomènes sont lents et peuvent en général être anticipés quelques heures voire quelques jours à l'avance.

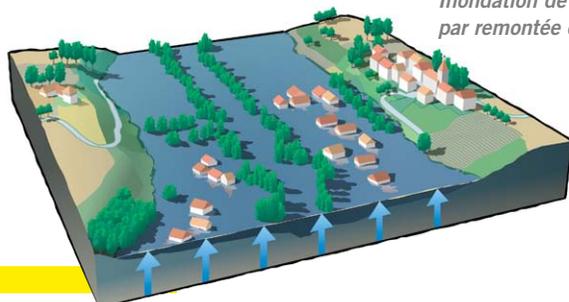
*En Savoie, sont essentiellement concernées les communes riveraines du Rhône (crue de février 1990), du lac du Bourget et de l'Isère à l'aval d'Albertville.*



### Inondation de plaine par débordement de cours d'eau

Lors des crues, le cours d'eau peut sortir du lit qu'il occupe habituellement – le lit mineur – pour aller s'étaler en fond de vallée dans le lit majeur.

### Inondation de plaine par remontée de nappe



**LES CRUES TORRENTIELLES** se rencontrent en zones montagneuses : elles sont caractérisées par un rapide transit des eaux de pluie ou de fonte nivale du fait de la forte pente des cours d'eau, et par un transport solide plus ou moins important (sédiments, cailloux, branches, voire blocs rocheux, troncs d'arbre, etc.).

*L'Arc a connu une crue de type torrentiel majeure en juin 1957. Il est également entré en crue, avec une intensité moindre, en septembre 1993, septembre 1994, octobre 2000 et mai 2008.*

Lorsque le volume de matériaux dépasse la quantité d'eau (> 50 % de matière solide, < 50 % d'eau), on parle de **lave torrentielle** : l'écoulement n'est alors plus liquide mais visqueux. Ce type de phénomène est particulièrement dévastateur.

*Exemples : Bourg-Saint-Maurice en 1991 et 1996, Modane en 1987.*



Crue de l'Arc en 2008



© Archives Ville d'Aix-les-Bains

*Inondation par débordement du lac du Bourget en 1990*

### LES TERRITOIRES À RISQUES IMPORTANTS D'INONDATION (TRI)

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Inondation\*, des TRI ont été identifiés en vue d'y développer de façon prioritaire les actions et moyens apportés par l'État dans sa politique de gestion des inondations.

**Deux TRI** ont été identifiés **en Savoie** :

- TRI de Chambéry / Aix-les-Bains, qui couvre 31 communes exposées aux inondations par débordement de la Leysse, de l'Hyères, du Tillet, du Sierroz et du lac du Bourget,
- TRI d'Albertville, qui concerne 14 communes soumises aux risques de crues de l'Isère et de l'Arly.

\* Directive 2007/60/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondation

 **POUR EN SAVOIR PLUS...**

**Portail du bassin Rhône-Méditerranée :**  
**[www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr](http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr)**

*Rubriques Gestion de l'eau / Directive Inondations*

## LA PRÉVENTION

### ► PRÉVISION

L'anticipation des crues permet de prendre des mesures préventives avant la survenance d'une inondation, comme l'évacuation des populations menacées. Elle est assurée en France, pour certains cours d'eau de plaine, par les Services de Prévision des Crues (SPC).

*Les prévisions émises par les SPC sont consultables sur le site Internet [www.vigicrues.gouv.fr](http://www.vigicrues.gouv.fr)*

En Savoie, le SPC Rhône amont-Saône, géré par la DREAL Rhône-Alpes, émet des prévisions pour 13 communes du Haut-Rhône bordées par le fleuve. Le SPC Alpes du Nord, rattaché à la DREAL de bassin et implanté à la DDT de l'Isère, dispose de stations de mesure en Savoie mais n'effectue à l'heure actuelle pas de prévisions pour le département. Il est possible toutefois que cette surveillance voie le jour à l'avenir :

- sur l'Arc, entre Modane et la confluence avec l'Isère,
- sur l'Isère, entre Moûtiers et la confluence avec l'Arc d'une part, de cette confluence à la limite départementale Savoie-Isère d'autre part.

Un dispositif d'information et d'alerte pour les crues de l'Arc a toutefois été établi par la préfecture (Direction de la Sécurité Intérieure et de la Protection Civile) en lien avec EDF.

Météo-France émet par ailleurs des vigilances « pluie-inondation » et « inondation » qui constituent des informations précieuses pour les collectivités non concernées par les prévisions des SPC.

La prévision des crues demeure très délicate en zones de montagne, où il est difficile d'estimer les quantités d'eau précipitée (radars météorologiques peu fiables) et s'écoulant dans les torrents, mais aussi du fait de la cinétique extrêmement rapide des crues torrentielles.

Depuis 1994, la Direction de la Sécurité Intérieure et de la Protection Civile de la préfecture de Savoie organise durant la période estivale la

mise en vigilance et l'alerte des 18 campings situés dans des zones soumises à un risque de crue brutale.

### ► MESURES DE PROTECTION COLLECTIVE

Les digues visent à empêcher le débordement des cours d'eau dans les zones à enjeux. Leur rupture peut toutefois aggraver les conséquences d'une crue, en affectant des populations non préparées car estimant à tort ne pas être soumises au risque du fait de la présence même de ces ouvrages.

En matière de risque torrentiel, il s'agit de réduire la vitesse des écoulements et le transport solide :

- en reboisant le bassin versant afin de réduire l'érosion des sols et donc la quantité de matériaux atteignant le cours d'eau,
- en aménageant dans le lit des torrents des barrages, seuils et plages de dépôt, en vue de réduire la puissance des écoulements et intercepter les matériaux transportés.

### ► RÈGLES D'URBANISME ET D'AMÉNAGEMENT

Les mesures de prévention imposées ou recommandées par les Plans de Prévention des Risques (PPR) visent notamment :

- à préserver les champs d'inondation, en évitant tout remblai ou construction,
- à minimiser la vulnérabilité des enjeux présents dans les zones menacées, par des dispositions constructives (mise en place de systèmes réduisant la pénétration de l'eau, mise hors d'eau des équipements sensibles), des dispositions concernant l'usage des sols ou encore une redistribution des fonctions et usages du bâti.

En l'absence de PPR ou autres mesures particulières, il est recommandé :

- de ne pas construire à proximité des cours d'eau,
- d'en éviter la couverture : le busage empêche souvent l'écoulement des matériaux solides et l'expansion des cours d'eau,
- de surveiller régulièrement et d'entretenir les ouvrages de retenue ou de protection existants.

L'application de ces mesures simples permet de réduire considérablement les dommages causés par les crues.

# LES CONSIGNES INDIVIDUELLES DE SÉCURITÉ

## LES BONS REFLEXES EN CAS D'INONDATION

### SE METTRE À L'ABRI

ÉCOUTER LA RADIO  
(FRANCE BLEU PAYS DE SAVOIE)

RESPECTER LES  
CONSIGNES



### NE JAMAIS S'ENGAGER SUR UNE ROUTE INONDÉE

NI TENTER DE FRANCHIR UN COURS D'EAU,  
A PIED OU AVEC UN VÉHICULE

AVANT	PENDANT	APRÈS
<p><b>S'ORGANISER ET ANTICIPER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S'informer en mairie des risques, des modes d'alerte et des consignes</li> <li>• Ne jamais s'engager sur une route inondée ni tenter de franchir un cours d'eau, à pied ou avec un véhicule</li> <li>• Se tenir informé de la météo et des prévisions de crue par radio, TV et sites internet</li> <li>• S'organiser et élaborer les dispositions nécessaires à la mise en sûreté</li> <li>• Simuler annuellement</li> </ul>	<p><b>METTRE EN ŒUVRE LES MESURES CONSERVATOIRES ET...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivre l'évolution de la météo et de la prévision des crues</li> <li>• S'informer de la montée des eaux par radio ou auprès de la mairie</li> <li>• Se réfugier en un point haut préalablement repéré : étage, colline, etc.</li> <li>• Écouter la radio pour connaître les consignes à suivre</li> </ul>	<p><b>RESPECTER LES CONSIGNES ÉMISES PAR LES AUTORITÉS ET SERVICES DE SECOURS ET...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer les autorités de tout danger</li> <li>• Aider les personnes sinistrées ou à besoins spécifiques</li> </ul>
<p><b>DE FAÇON PLUS SPÉCIFIQUE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre hors d'eau les meubles et objets précieux (documents officiels, papiers d'identité, factures, albums photo, etc.), les matières et les produits dangereux ou polluants</li> <li>• Localiser le disjoncteur électrique et le robinet d'arrêt du gaz</li> <li>• Aménager les entrées possibles d'eau : portes, soupiraux, évents, etc.</li> <li>• Amarrer les cuves, etc.</li> <li>• Repérer les places de stationnement hors zone inondable</li> <li>• Prévoir les équipements minimum : radio à piles, réserve d'eau potable et de denrées alimentaires, papiers personnels, médicaments urgents, vêtements de rechange, couvertures, etc.</li> </ul>	<p><b>DE FAÇON PLUS SPÉCIFIQUE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas tenter de rejoindre ses proches ou d'aller chercher ses enfants à l'école</li> <li>• Éviter de téléphoner afin de libérer les lignes pour les secours</li> <li>• N'évacuer que sur ordre des autorités ou si la crue y oblige</li> <li>• Ne pas s'engager sur une route inondée à pied ou en voiture (lors des inondations du Sud-Est des dix dernières années, plus du tiers des victimes étaient des automobilistes surpris par la crue)</li> <li>• Ne pas encombrer les voies d'accès ou de secours</li> </ul>	<p><b>DE FAÇON PLUS SPÉCIFIQUE, après le retrait des eaux de son habitation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aérer</li> <li>• Désinfecter à l'eau de javel</li> <li>• Chauffer dès que possible</li> <li>• Ne rétablir le courant électrique que si l'installation est sèche</li> </ul>



# Le risque mouvement de terrain



## LE PHÉNOMÈNE



### POUR EN SAVOIR PLUS

► Dossier d'information  
« Les mouvements de terrain »  
MDD • 2011  
<http://catalogue.prim.net/>

► Mémento du maire  
et des élus locaux  
(mise à jour 2012)  
> Fiche RN3  
Mouvements de terrain  
[www.mementodumaire.net](http://www.mementodumaire.net)

► Base de données  
nationale mouvements  
de terrain du BRGM  
[www.bdmvt.net](http://www.bdmvt.net)

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

Il est influencé par les processus d'érosion à l'œuvre, dépendant eux-mêmes :

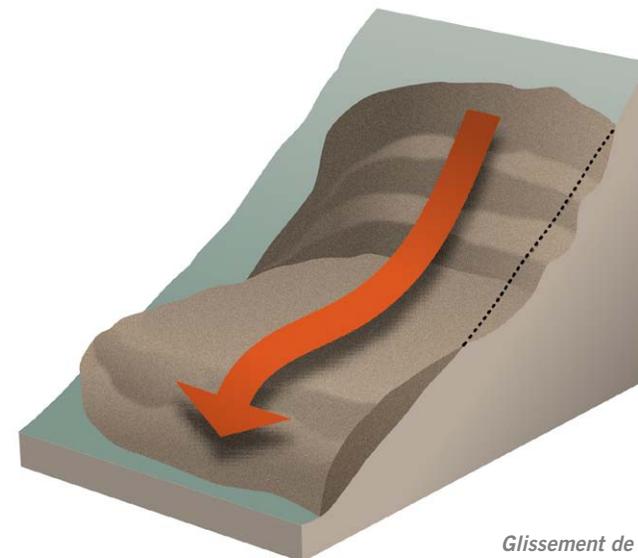
- du contexte géologique (nature et disposition des matériaux),
- de l'action de l'eau (infiltrations d'origine naturelle ou anthropique),
- des conditions météorologiques (alternance gel/dégel, etc.),
- de l'impact des activités humaines (tassement du sol, suppression de butées en pied de versant, etc.).

La notion de mouvement de terrain renvoie à plusieurs phénomènes.

► **LES GLISSEMENTS DE TERRAIN** sont des déplacements généralement lents d'une masse de terrain cohérente le long d'une surface de rupture. La profondeur (un à plusieurs dizaines ou centaines de mètres) et la vitesse d'évolution (quelques centimètres par an à quelques mètres par jour ou par heure) sont très variables.

Les déplacements lents se traduisent par des déformations du terrain, provoquant des dégâts aux constructions. Ils peuvent constituer une menace pour l'homme lorsqu'ils s'accroissent soudainement.

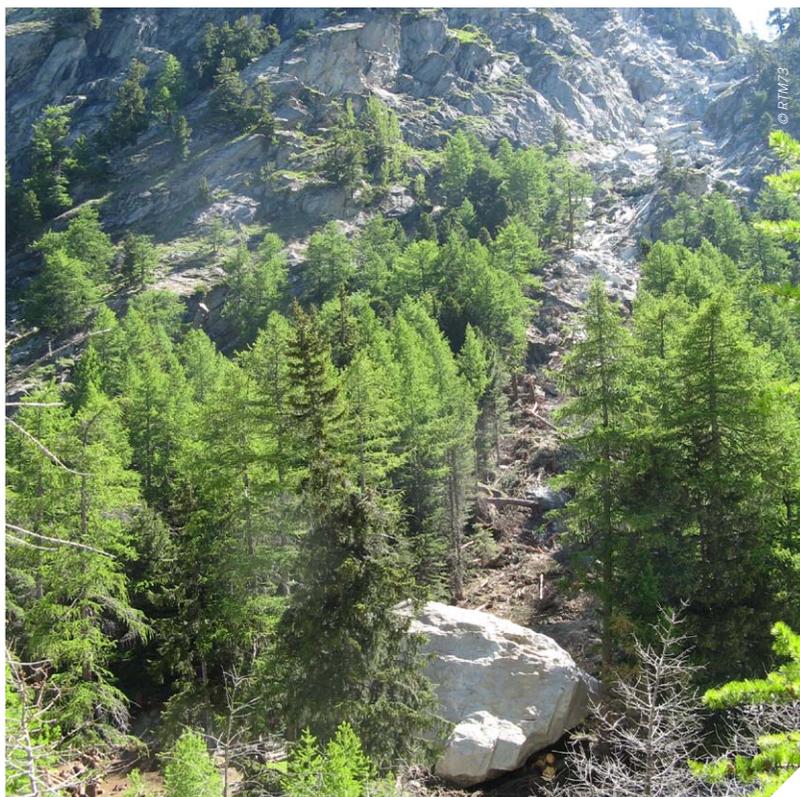
*Les glissements peuvent apparaître ou s'accroître brutalement même après plusieurs siècles d'apparente stabilité.*



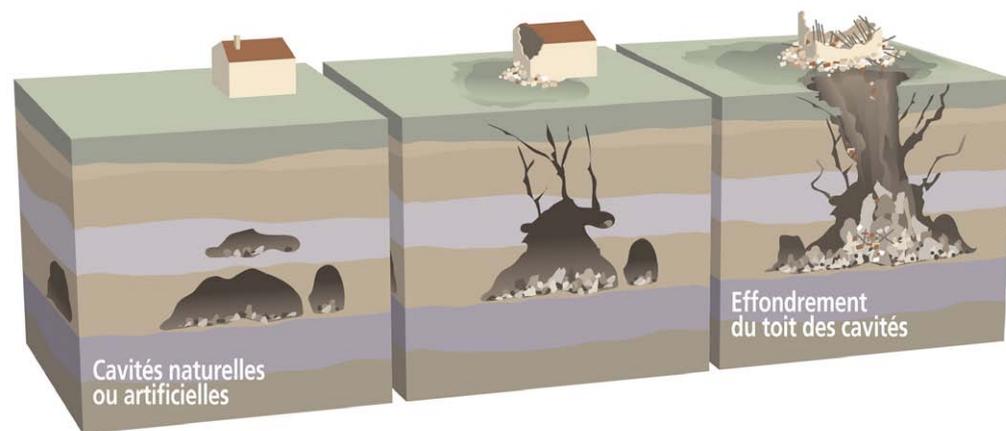
Glissement de terrain

▶ **LES CHUTES DE BLOC ET ÉBOULEMENTS** constituent le processus d'évolution naturelle des falaises et versants rocheux. Le terme employé dépend du volume de roche mobilisé : on parle de chute de pierres ou de blocs si les éléments, peu nombreux et de petite taille, constituent un volume total inférieur à 100 m<sup>3</sup> et, au-delà d'éboulement, voire d'écroulement (> 10 millions m<sup>3</sup>).

Les risques sont réels pour les enjeux humains et matériels situés en dessous des zones instables, étant donné la soudaineté et la rapidité des phénomènes.



Chute de bloc à Bramans



Effondrement du toit d'une cavité souterraine

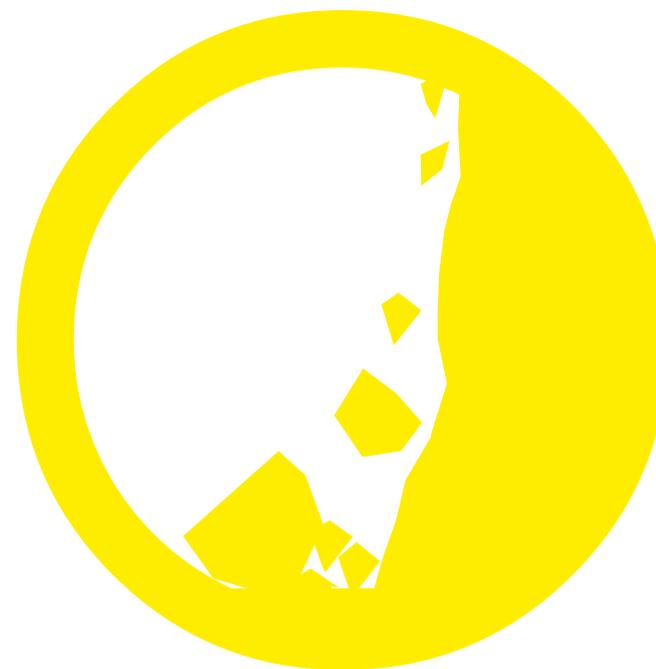
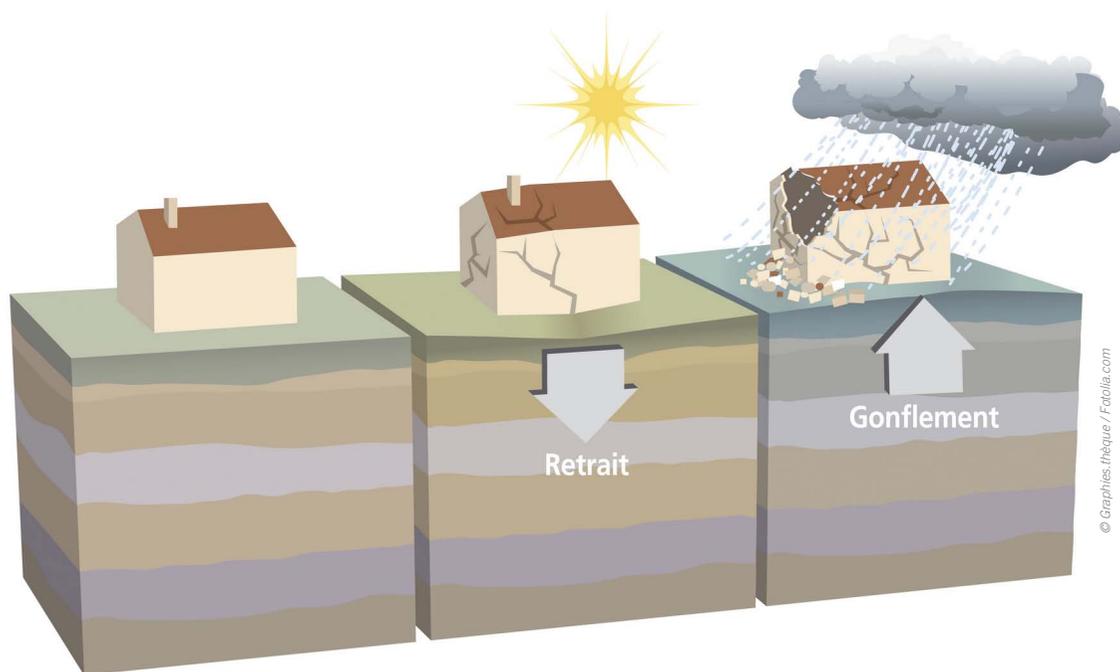
▶ **LES AFFAISSEMENTS ET EFFONDEMENTS**, liés à la présence de cavités souterraines (d'origine naturelle ou artificielle, types mines et carrières), forment en surface des excavations de taille variable, n'excédant souvent pas une dizaine de mètres. Des effondrements généralisés (sur plusieurs hectares) peuvent apparaître dans certaines conditions.

Si les affaissements, généralement lents et progressifs, provoquent essentiellement des dégâts matériels, les effondrements peuvent quant à eux menacer des vies humaines, du fait de leur rapidité et de leur soudaineté.



**LE RETRAIT-GONFLEMENT DES SOLS ARGILEUX** est lié aux variations de l'eau contenue dans ces sols : la sécheresse entraîne un tassement irrégulier du terrain en surface, dont les matériaux se gonflent à chaque apport en eau.

Ces phénomènes lents endommagent les constructions (bâtiments et réseaux).



## LA PRÉVENTION

### ➤ PRÉVISION

La prévision des mouvements de terrain est délicate : on ne sait pas toujours où ils vont apparaître et, quand bien même les instabilités sont connues, on ne peut prévoir le moment où se produira la rupture ou l'accélération du phénomène.

Leur anticipation repose donc sur :

- une amélioration de la connaissance des phénomènes (grâce à la recherche scientifique, des études techniques, le suivi des phénomènes), de manière à comprendre leur fonctionnement pour mieux appréhender leur évolution possible,
- une surveillance des instabilités connues en vue de repérer des signes laissant présager d'une accélération à venir et ainsi prendre les mesures préventives nécessaires : fermeture de routes, évacuation de populations, etc.

Rares sont les mouvements de terrain faisant l'objet d'une surveillance continue grâce à une instrumentation du site.

*En l'absence d'appareils de mesure, il faut être très attentif à tout signe pouvant laisser présager de la présence ou de l'accélération d'une instabilité du terrain (apparition de bourrelets sur le sol, fissuration des bâtiments, affaissement des routes, inclinaison des arbres, poteaux et barrières, etc.) et les signaler à la mairie qui doit en informer le service de Restauration des Terrains en Montagne (RTM) de la Savoie.*

### ➤ MESURES DE PROTECTION COLLECTIVE

La protection active consiste à empêcher la survenue des phénomènes, par exemple grâce au clouage de falaise pour éviter les détachements de blocs ou au drainage des sols pour limiter les infiltrations d'eau génératrices de glissements de terrain. Mais ces techniques sont inopérantes pour les mouvements de grande ampleur.

Seules des mesures de protection passive visant à protéger les enjeux exposés peuvent alors être mises en œuvre, comme l'installation de merlons et filets pare-blocs le long des routes et zones habitées.

Il est parfois possible de purger les zones instables : dynamitage de parois menaçant des zones habitées (après évacuation temporaire) par exemple.

### ➤ RÈGLES D'URBANISME ET D'AMÉNAGEMENT

Certaines dispositions prescrites par les Plans de Prévention des Risques (PPR) ont pour objet de ne pas amplifier l'aléa mouvement de terrain, voire ne pas le créer, dans les zones prédisposées comme certains terrains argileux. Il s'agit par exemple d'éviter de construire en tête d'un glissement de terrain, ou d'appliquer des mesures constructives en vue de contrôler les rejets d'eaux usées pour limiter leur infiltration dans le sol.

Le renforcement des fondations et le respect de certaines techniques de construction s'avèrent parfois nécessaires sur les zones soumises à l'aléa retrait-gonflement.

Concernant les phénomènes soudains tels que les éboulements et effondrements en revanche, la seule véritable mesure de protection consiste à ne pas urbaniser les zones à risque.



# LES CONSIGNES INDIVIDUELLES DE SÉCURITÉ

## LES BONS REFLEXES EN CAS DE MOUVEMENT DE TERRAIN



### SE METTRE À L'ABRI

ÉCOUTER LA RADIO  
(FRANCE BLEU PAYS DE SAVOIE)

### RESPECTER LES CONSIGNES



### AVANT

#### S'ORGANISER ET ANTICIPER

- S'informer en mairie des risques, des modes d'alerte et des consignes
- S'organiser et élaborer les dispositions nécessaires à la mise en sûreté

### PENDANT

#### GLISSEMENT DE TERRAIN, ÉBOULEMENT, CHUTE DE PIERRES OU DE BLOCS

##### A L'INTÉRIEUR D'UN BÂTIMENT

- S'éloigner des fenêtres

##### A L'EXTÉRIEUR

- Fuir latéralement, ne pas revenir sur ses pas
- Gagner un point en hauteur, ne pas entrer dans un bâtiment endommagé

#### EFFONDREMENT DU SOL

##### A L'INTÉRIEUR D'UN BÂTIMENT

- Évacuer le bâtiment dès les premiers signes et rejoindre le lieu de regroupement indiqué
- Ne pas emprunter l'ascenseur
- Ne pas revenir sur ses pas

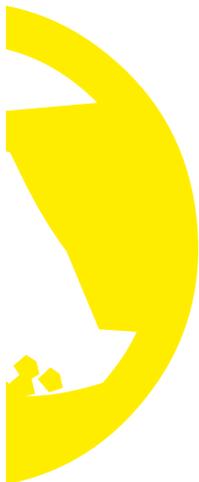
##### A L'EXTÉRIEUR

- S'éloigner de la zone dangereuse
- Respecter les consignes émises par les autorités
- Rejoindre le lieu de regroupement indiqué

### APRÈS

#### RESPECTER LES CONSIGNES ÉMISES PAR LES AUTORITÉS ET SERVICES DE SECOURS ET...

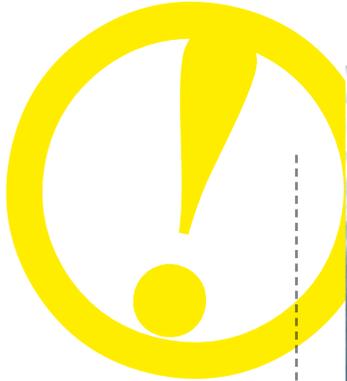
- Informer les autorités de tout danger
- Aider les personnes sinistrées ou à besoins spécifiques







# Le risque avalanche

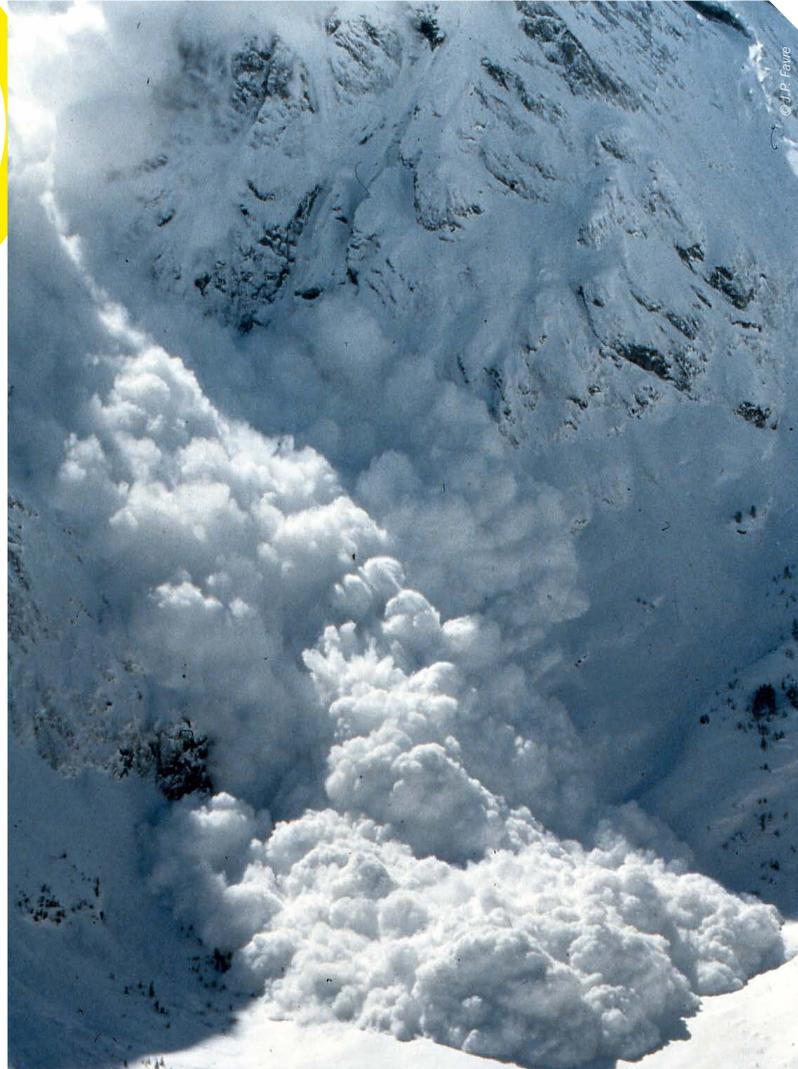


## POUR EN SAVOIR PLUS

► **Dossier d'information**  
**« Les avalanches »**  
MEDD • 2005  
<http://catalogue.prim.net/>

► **Mémento du maire et des élus locaux**  
(mise à jour 2012)  
> **Fiche RN5**  
**Neige, avalanches et risques glaciaires**  
[www.mementodumaire.net](http://www.mementodumaire.net)

► **Site internet de l'ANENA**  
(Association Nationale pour l'Etude de la Neige et des Avalanches)  
[www.anena.org](http://www.anena.org)



*Avalanche en aérosol sous la Pointe du Dard, à Pralognan-la-Vanoise*

## LE PHENOMÈNE

**Une avalanche correspond au déplacement rapide d'une masse de neige sur une pente, provoqué par une rupture du manteau neigeux.**

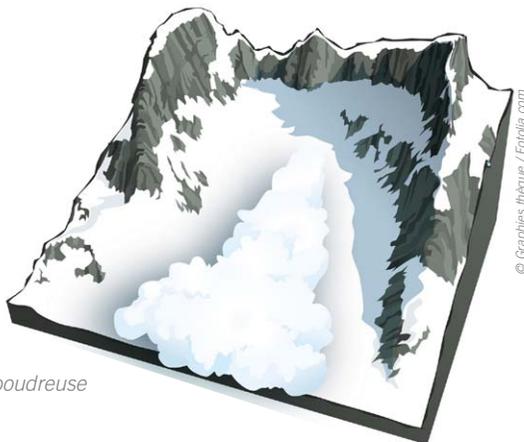
A chaque chute, la qualité de la neige varie selon la température et le vent. Après son dépôt, cette neige évolue sous l'effet de son poids, du vent, de la température et cette transformation n'est pas toujours favorable.

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 (passage de skieurs ou d'animaux, chute de corniche, etc.).

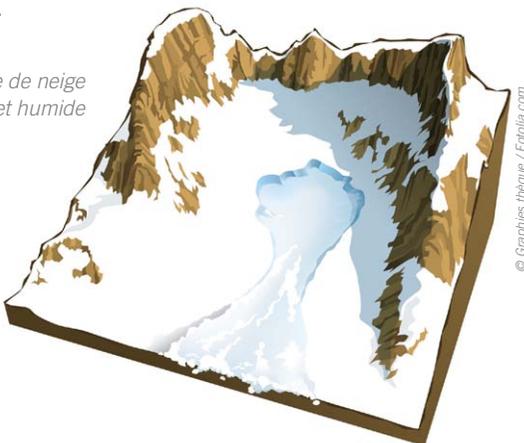
On distingue traditionnellement trois grands types d'avalanches :

► **L'AVALANCHE DE POUFREUSE**, neige froide et sèche donnant un aérosol dévalant les versants à grande vitesse (100 à 400 km/h) et engendrant une onde de pression (souffle) qui peut provoquer des dégâts en dehors du périmètre de l'avalanche (versant d'en face) – (Val d'Isère 1970).



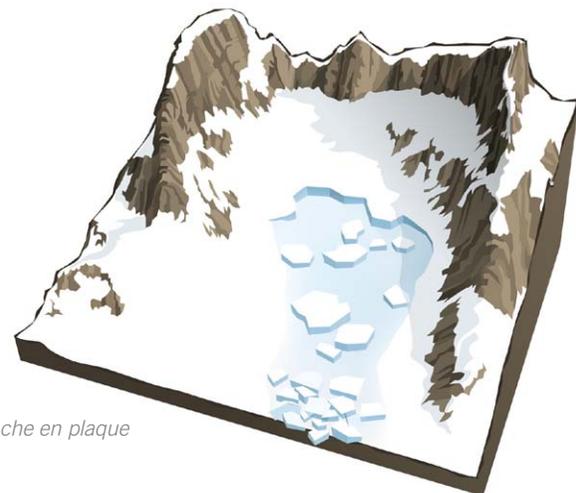
Avalanche de poudreuse

► **L'AVALANCHE DE NEIGE HUMIDE ET LOURDE**, de vitesse lente (10 à 20 km/h). Ces avalanches de neige dense rabotent le terrain et peuvent provoquer des dégâts importants. Elles sont en général bien localisées.



Avalanche de neige lourde et humide

► **L'AVALANCHE DE PLAQUE**, provenant 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 (50 km/h).



Avalanche en plaque

95% des accidents causés par avalanche sont liés à la pratique de loisirs en dehors des domaines skiables ou des pistes ouvertes et balisées.

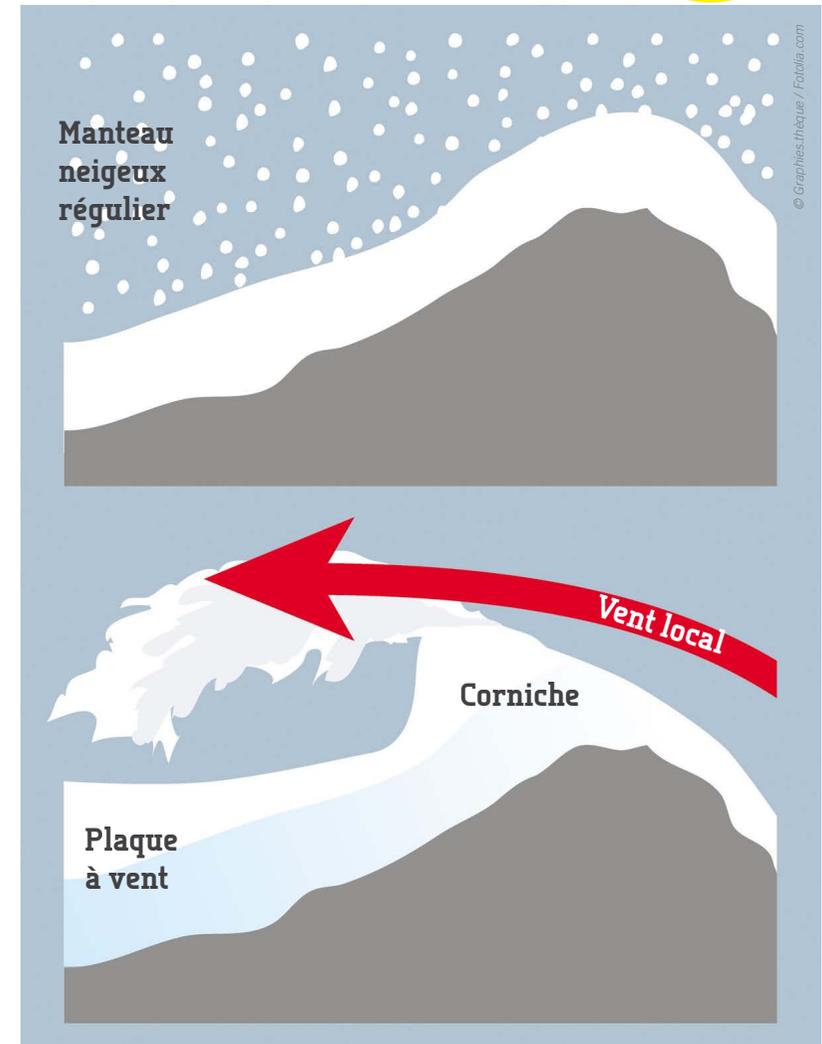




Râteliers paravalanches à Tignes

### FORMATION D'UNE PLAQUE À VENT

Formées sous l'effet du vent, ces plaques parfois difficilement repérables par les skieurs évoluant en dehors des domaines skiables constituent pour eux le principal danger : le passage d'une personne sur l'une d'elles peut suffire à provoquer une avalanche.



Formation d'une plaque à vent

## LA PRÉVENTION

### PRÉVISION

Le phénomène avalanche est désormais pris en compte dans la vigilance météorologique émise par Météo-France : un département peut être placé en vigilance orange ou rouge si des départs spontanés sont possibles et que des secteurs à occupation humaine (routes, villages) peuvent être impactés.

Météo-France émet par ailleurs des Bulletins d'estimation du Risque d'Avalanche (BRA) fournissant des informations sur l'état de la neige et le niveau de risque d'après l'échelle européenne du risque avalanche. Destinées avant tout aux pratiquants d'activités de loisirs, ces données générales émises à l'échelle du massif montagneux sont insuffisantes pour estimer le risque localement : elles doivent être complétées par les observations et mesures de terrain menées par les professionnels de la montagne.

Si ces informations sont précieuses, il demeure impossible de prévoir avec précision où et quand se produiront les départs d'avalanche.

#### OÙ S'INFORMER SUR LES CONDITIONS NIVO-MÉTÉOROLOGIQUES ?

##### ► Météo-France :

- <http://france.meteofrance.com/france/meteo>
- <http://france.meteofrance.com/france/montagne>
- Prévisions pour la Savoie : 08 99 71 02 73
- Bulletin Montagne : 08 92 68 10 20

##### ► Bureaux des guides

##### ► Service des pistes des stations

##### ► Mairies

INDICE DU RISQUE	STABILITÉ DU MANTEAU NEIGEUX	PROBABILITÉ DE DÉCLENCHEMENT
<b>1 FAIBLE</b> 	 Le manteau neigeux est stabilisé dans la plupart des pentes.	 Les déclenchements d'avalanche ne sont en général possibles que par forte surcharge <sup>3</sup> sur de très rares pentes raides <sup>1</sup> . <b>Seules des coulées ou de petites avalanches peuvent se produire spontanément.</b>
<b>2 LIMITÉ</b> 	 Dans quelques pentes <sup>2</sup> suffisamment raides, <b>le manteau neigeux n'est que modérément stabilisé</b> ; ailleurs, il est bien stabilisé.	 Déclenchements d'avalanche possibles surtout par forte surcharge <sup>3</sup> et dans quelques pentes généralement décrites dans le bulletin. <b>Des départs spontanés d'avalanche de grande ampleur ne sont pas à attendre.</b>
<b>3 MARQUÉ</b> 	 Dans de nombreuses pentes <sup>2</sup> suffisamment raides, <b>le manteau neigeux n'est que modérément à faiblement stabilisé.</b>	 Déclenchements d'avalanche possibles parfois même par faible surcharge et dans de nombreuses pentes, surtout dans celles généralement décrites dans le bulletin. <b>Dans certaines situations, quelques départs spontanés d'avalanche de taille moyenne, et parfois assez grosse, sont possibles.</b>
<b>4 FORT</b> 	 Le manteau neigeux est faiblement stabilisé dans la plupart des pentes <sup>2</sup> suffisamment raides.	 Déclenchements d'avalanche probables même par faible surcharge <sup>3</sup> dans de nombreuses pentes suffisamment raides. <b>Dans certaines situations, de nombreux départs spontanés d'avalanche de taille moyenne, et parfois grosse, sont à attendre.</b>
<b>5 TRÈS FORT</b> 	 L'instabilité du manteau neigeux est généralisée.	 <b>De nombreuses et grosses avalanches se produisant spontanément sont à attendre y compris en terrain peu raide.</b>

### ■ Echelle européenne du risque avalanche

Cette échelle compte 5 niveaux de risque et s'adresse aux personnes pratiquant des activités de montagne.

<sup>1</sup> Pentcs particulièrement propices aux avalanches en raison de leur déclivité, de la configuration du terrain, de la proximité des crêtes, etc.

<sup>2</sup> Les caractéristiques de ces pentes sont généralement précisées dans le bulletin : altitude, exposition, topographie, etc.

<sup>3</sup> Surcharge indicative : forte (par exemple skieurs groupés) ou faible (par exemple skieur isolé, piéton).

## LA CONNAISSANCE DES AVALANCHES

Un recensement des zones avalanches a été entrepris à la suite de la catastrophe de Val d'Isère de 1970, donnant lieu à la réalisation des **Cartes de Localisation des Phénomènes d'Avalanche (CLPA)**.

Basées sur les observations de terrain, les documents d'archives et des témoignages, ces cartes sont complétées après l'apparition ou l'extension d'avalanches jusqu'alors inconnues. Elles n'ont pas de valeur réglementaire mais peuvent servir de base dans l'élaboration des Plans de Prévention des Risques ou autres procédures valant PPR.

Les CLPA sont réalisées par l'Institut national de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture (IRSTEA), anciennement Cemagref.

**La Savoie est couverte par 12 CLPA, consultables dans les mairies des communes concernées et sur Internet : [www.avalanches.fr](http://www.avalanches.fr) rubriques CLPA / Données publiques**

## MESURES DE PROTECTION COLLECTIVE

Les mesures de correction active visent à fixer le manteau neigeux pour augmenter sa stabilité en procédant, dans les zones de départ d'avalanche, à la pose de filets, claies ou râteliers paravalanches, ou au reboisement.

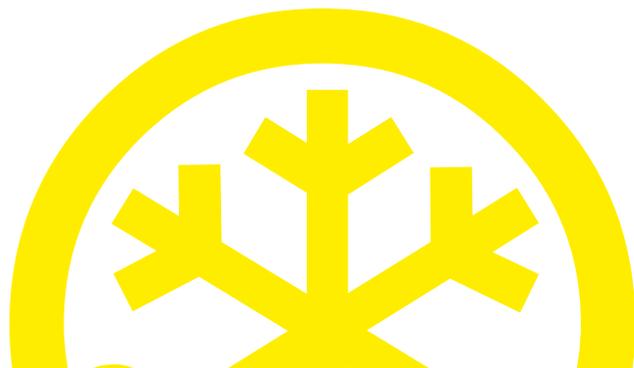
Les ouvrages d'arrêt (digues, remblais) et de déviation (déflecteurs, étraves ou « tournes ») des coulées permettent de protéger les enjeux exposés en cas de départ d'avalanche, de même que les galeries paravalanches au niveau des routes, qui permettent le maintien de la circulation en toute circonstance.

Enfin, sur les domaines skiables, le déclenchement préventif d'avalanches est une pratique courante en vue de sécuriser les secteurs jugés instables par les services des pistes avant leur ouverture au public.

## RÈGLES D'URBANISME ET D'AMÉNAGEMENT

La prise en compte des avalanches dans l'aménagement était possible avant même l'apparition des Plans de Prévention des Risques (PPR), grâce aux Plans des Zones Exposées au risque d'Avalanche (PZEA) qui étaient également annexés aux documents d'urbanisme.

Les mesures constructives visent à augmenter la résistance des constructions à la poussée de la neige. Elles peuvent porter sur l'architecture du bâtiment ou les matériaux de construction utilisés : réduction des ouvertures voire installation d'un mur d'impact en béton du côté de la pente avalancheuse par exemple.



## LA PROTECTION INDIVIDUELLE DANS LE CADRE DE LA PRATIQUE DES LOISIRS

Pour se protéger lors des activités de montagne en dehors des secteurs sécurisés, il est nécessaire de respecter un certain nombre de consignes.



### AVANT D'ENTREPRENDRE UNE SORTIE

#### CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

- **S'informer en mairie des risques**
- **Se renseigner** sur les conditions d'enneigement et météorologiques
- **Savoir renoncer** lorsque le risque d'avalanche est élevé
- **Se munir pour la sortie d'un DVA** (Détecteur de Victimes d'Avalanche : appareil émettant / recevant un signal radio, permettant d'être localisé / de localiser une personne enfouie sous la neige), **d'une pelle et d'une sonde**, s'assurer de leur bon fonctionnement et **savoir les manipuler**
- **Indiquer l'itinéraire et l'heure de retour prévue à une personne extérieure** à la sortie (qui pourra donner l'alerte)

### AU COURS DES SORTIES

#### CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

- **Ne pas partir seul**
- **Être équipé du matériel de sécurité** (DVA, pelle, sonde) en état de fonctionnement
- **Être vigilant et attentif aux signes d'instabilité du manteau neigeux** (plaques à vent, etc.) et savoir renoncer si un risque est perceptible

#### APRÈS FRANCHISSEMENT D'UNE ZONE DOUTEUSE

- **Détecter les zones à risques** et les éléments aggravants de terrain
- **Dégager dragonnes**, lanières et une bretelle du sac
- **Mettre un foulard sur la bouche**
- **Traverser un à un**, puis s'abriter en zone sûre
- **Ne pas céder** à l'euphorie en groupe

#### EN CAS D'AVALANCHE

- **Tenter de fuir latéralement**
- **Se débarrasser des bâtons** et de son sac s'il est lourd
- **Fermer la bouche**, protéger les voies respiratoires, **éviter à tout prix que les poumons se remplissent de neige**
- **Essayer de se cramponner à tout obstacle** pour éviter d'être emporté
- **Essayer de se maintenir à la surface par de grands mouvements de natation** (brasse)
- **Faire le maximum d'efforts pour se dégager avant l'arrêt de la coulée**

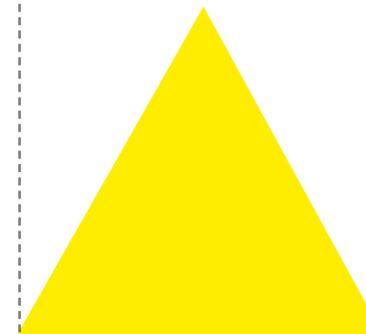
#### APRÈS L'ARRÊT DE L'AVALANCHE

##### EN CAS D'ENFOUISSEMENT

- **Tenter de signaler sa présence** mais ne pas s'essouffler en criant : émettre des sons brefs et aigus à défaut de disposer d'un sifflet
- **En cas d'ensevelissement total**, s'efforcer de créer une poche d'air en exécutant une détente énergétique puis s'immobiliser pour économiser l'air

##### EN TANT QUE TÉMOIN

- **Ne pas quitter la victime des yeux** afin de suivre sa trajectoire
- **Alerter les secours** si quelqu'un est enfoui ou blessé et, dans le cas inverse, les en informer afin d'éviter toute recherche inutile
- **Indiquer le dernier endroit** où la victime a été vue
- **Rechercher la personne enfouie**
- **Rechercher les indices** (ski, bâton, etc)
- **Rester à la disposition** des sauveteurs



## LES CONSIGNES INDIVIDUELLES DE SÉCURITÉ (en dehors de la pratique de loisirs)

### LES BONS REFLEXES EN CAS D'AVALANCHE

#### SE METTRE À L'ABRI

ÉCOUTER LA RADIO  
(FRANCE BLEU PAYS DE SAVOIE)

#### RESPECTER LES CONSIGNES



AVANT	PENDANT	APRÈS
<p><b>S'ORGANISER ET ANTICIPER</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• S'informer en mairie des risques, des modes d'alerte et des consignes</li><li>• S'organiser et élaborer les dispositions nécessaires à la mise en sûreté</li></ul> <p><b>SI L'ORDRE D'ÉVACUER EST DONNÉ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• S'habiller avec des vêtements chauds</li><li>• Emporter papiers d'identité, argent, clés de voiture et médicaments indispensables (traitement en cours)</li><li>• Couper le gaz, l'électricité et l'eau</li><li>• Écouter attentivement les consignes données par la mairie et les autorités</li><li>• Ne pas revenir en arrière</li></ul>	<p><b>A L'INTÉRIEUR D'UN BÂTIMENT RESTER À L'INTÉRIEUR ET SE PROTÉGER</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Quitter les pièces faisant face au couloir ou disposant de fenêtres (à défaut : fermer les volets, s'éloigner des fenêtres)</li><li>• Se réfugier si possible dans des locaux en sous-sol, à défaut dans une pièce située côté opposé au couloir d'avalanche</li><li>• Se placer derrière un mur porteur, côté opposé au couloir d'avalanche</li></ul> <p><b>A L'EXTÉRIEUR</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Entrer dans le bâtiment le plus proche et se protéger (voir ci-dessus)</li><li>• Veiller à ce que son véhicule ne gêne pas l'intervention des autorités</li><li>• Suivre les instructions de sécurité diffusées sur les radios locales</li></ul>	<p><b>RESPECTER LES CONSIGNES ÉMISES PAR LES AUTORITÉS ET SERVICES DE SECOURS ET...</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Informer les autorités de tout danger</li><li>• Se mettre à la disposition des secours</li><li>• Aider les personnes sinistrées ou à besoins spécifiques</li></ul>





# Le risque sismique



## POUR EN SAVOIR PLUS

### ► Dossier d'information « Les séismes »

MEDDTL • 2012

<http://catalogue.prim.net/>

### ► Mémento du maire et des élus locaux

(mise à jour 2012)

#### > Fiche RN6 Séismes et tsunamis

[www.mementodumaire.net](http://www.mementodumaire.net)

### ► SisFrance

site sur les séismes  
historiques en France

[www.sisfrance.net](http://www.sisfrance.net)

### ► RéNaSS

Réseau National  
de Surveillance Sismique

<http://renass.unistra.fr/>

### ► Sismalp

réseau de surveillance  
sismique des Alpes

<http://sismalp.obs.ujf-grenoble.fr>

### ► BCSF

site où témoigner après  
avoir ressenti un séisme

[www.franceseisme.fr](http://www.franceseisme.fr)

## LE PHÉNOMÈNE



**Un séisme, ou tremblement de terre, est une vibration du sol causée par une cassure en profondeur de l'écorce terrestre, créant des failles dans le sol et parfois en surface.**

Cette cassure intervient quand les roches ne résistent plus aux forces exercées sous l'effet de leurs mouvements relatifs (tectonique des plaques).

Un séisme est suivi de secousses (**les répliques**), généralement moins intenses mais parfois destructrices, qui correspondent au réajustement des blocs au voisinage de la faille.

### Les effets d'un séisme en surface dépendent de plusieurs facteurs :

- la profondeur du **foyer** (lieu de la rupture des roches en profondeur) : les secousses du sol sont d'autant plus importantes qu'il est proche de la surface,
- l'éloignement par rapport à **l'épicentre** (lieu de la surface terrestre situé exactement à la verticale du foyer) : c'est l'endroit où les secousses sont les plus fortes,
- la géologie et la topographie, qui conditionnent les effets de site (amplification ou atténuation locale des mouvements du sol).

### La puissance d'un séisme est caractérisée par :

- **sa magnitude**, qui correspond à l'énergie dégagée au niveau du foyer (la plus forte mesurée à ce jour est de 9,5 : séisme du 22 mai 1960 au Chili),
- **son intensité**, qui est évaluée selon le ressenti des personnes et les dégâts occasionnés par le séisme en un endroit donné : elle ne dépend donc pas que de la magnitude et varie d'un point à un autre ; elle est exprimée sur l'échelle EMS (European Macroseismic Scale) qui comprend 12 degrés.

### La magnitude est exprimée sur une échelle logarithmique :

*l'augmenter d'une unité revient à multiplier l'énergie libérée par 32*

*> un séisme de magnitude 6 équivaut à la libération de l'énergie d'environ trente séismes de magnitude 5*

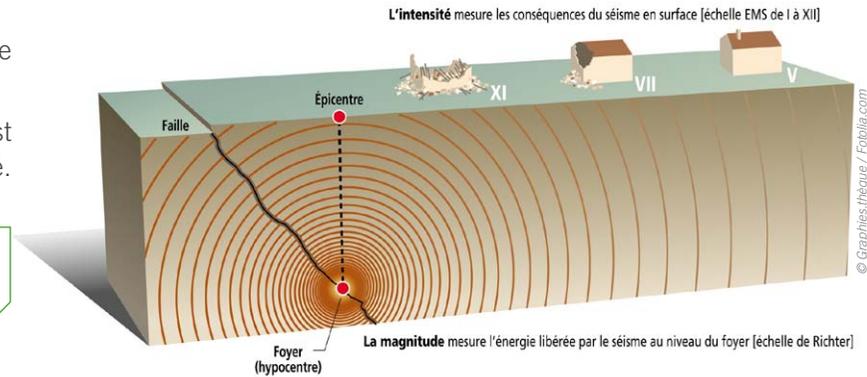
Les séismes constituent les phénomènes naturels les plus meurtriers à l'échelle mondiale. Les dégâts occasionnés dépendent largement de la vulnérabilité des enjeux exposés : les victimes sont dues aux dommages aux constructions (effondrements de bâtiments, etc.) et non directement aux secousses.

Au-delà des dégâts matériels directs, les séismes peuvent provoquer des phénomènes naturels parfois tout autant – voire plus – destructeurs que les secousses elles-mêmes : tsunamis, mouvements de terrain, avalanches, liquéfaction des sols, etc.

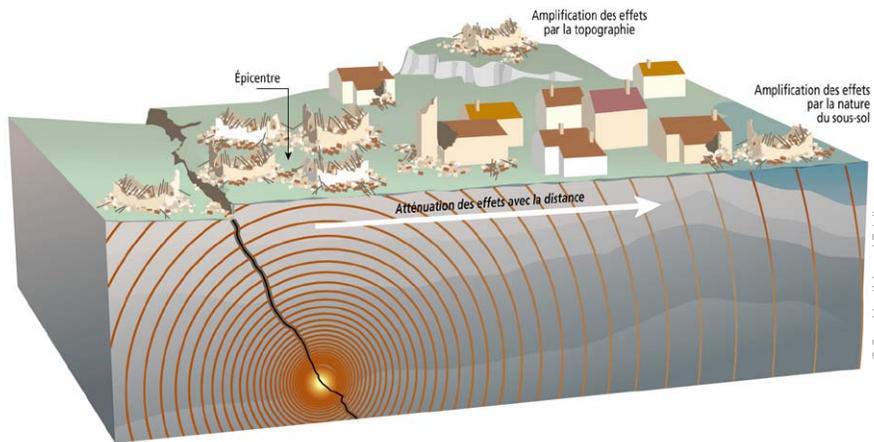
La connaissance des zones sismiques relève des travaux de recherche et d'observation scientifiques et de l'étude des événements passés.

En France métropolitaine, où la sismicité est globalement faible, c'est dans les régions alpine et pyrénéenne que le risque est le plus élevé.

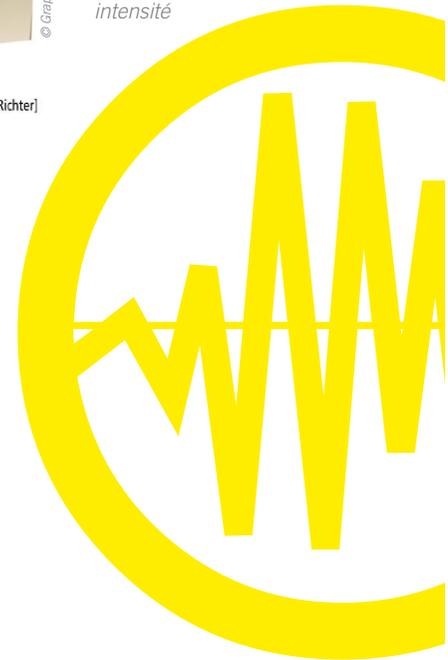
*En Savoie, la sismicité est modérée à moyenne (niveaux 3 et 4 sur 5 au total, ce dernier niveau étant réservé aux Antilles)*

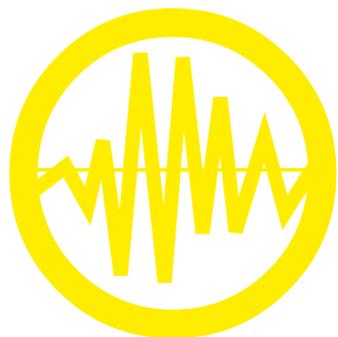


*Un séisme est caractérisé par la position du foyer, la localisation de l'épicentre, sa magnitude et son intensité*



*Selon le contexte géologique local, les secousses peuvent être amplifiées (sols sédimentaires par exemple) ou atténuées (socle rocheux, etc.) : ce phénomène est appelé « effet de site »*





**▶ ECHELLE D'INTENSITÉ MACROSMIQUE EMS 98 :**  
résumé des grands effets observés selon l'intensité d'un séisme.

INTENSITÉ EMS	DÉFINITION	EFFETS TYPIQUES OBSERVÉS
I	<b>Non ressenti</b>	<b>Non ressenti.</b>
II	<b>Rarement ressenti</b>	<b>Ressenti uniquement par quelques personnes au repos</b> dans les habitations.
III	<b>Faible</b>	<b>Ressenti à l'intérieur des habitations par quelques personnes.</b> Les personnes au repos ressentent une vibration ou un léger tremblement.
IV	<b>Largement observé</b>	<b>Ressenti à l'intérieur des habitations par de nombreuses personnes</b> , à l'extérieur par très peu. Quelques personnes sont réveillées. Les fenêtres, les portes et la vaisselle vibrent.
V	<b>Fort</b>	<b>Ressenti à l'intérieur des habitations par la plupart des personnes, à l'extérieur par quelques personnes.</b> De nombreux dormeurs se réveillent. Quelques personnes sont effrayées. Les bâtiments tremblent dans leur ensemble. Les objets suspendus se balancent fortement. Les petits objets sont déplacés. Les portes et les fenêtres s'ouvrent ou se ferment.
VI	<b>Dégâts légers</b>	<b>De nombreuses personnes sont effrayées et se précipitent dehors.</b> Chutes d'objets. De nombreux bâtiments subissent des dégâts non structuraux comme de très fines fissures et des chutes de petits morceaux de plâtre.
VII	<b>Dégâts</b>	<b>La plupart des personnes sont effrayées et se précipitent dehors.</b> Les meubles se déplacent et beaucoup d'objets tombent des étagères. De nombreux bâtiments ordinaires bien construits subissent des dégâts modérés : petites fissures dans les murs, chutes de plâtre, chutes de parties de cheminées ; des bâtiments plus anciens peuvent présenter de larges fissures dans les murs et une défaillance des cloisons de remplissage.
VIII	<b>Dégâts importants</b>	<b>De nombreuses personnes éprouvent des difficultés à rester debout.</b> Beaucoup de bâtiments ont de larges fissures dans les murs. Quelques bâtiments ordinaires bien construits présentent des défaillances sérieuses des murs, tandis que des structures anciennes peu solides peuvent s'écrouler.
IX	<b>Destructions</b>	<b>Panique générale. De nombreuses constructions peu solides s'écroulent.</b> Même des bâtiments bien construits présentent des dégâts très importants : défaillances sérieuses des murs et effondrement structural partiel.
X	<b>Destructions importantes</b>	<b>De nombreux bâtiments bien construits s'effondrent.</b>
XI	<b>Catastrophe</b>	<b>La plupart des bâtiments bien construits s'effondrent</b> , même ceux ayant une bonne conception parasismique sont détruits.
XII	<b>Catastrophe généralisée</b>	<b>Pratiquement tous les bâtiments sont détruits.</b>

## LA PRÉVENTION

### PRÉVISION

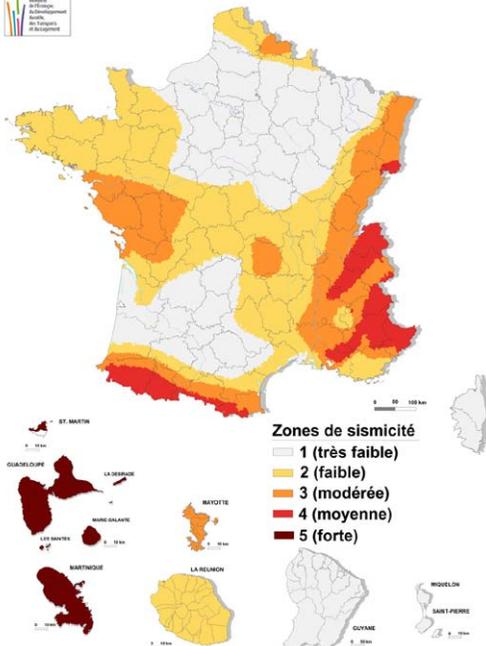
Les sismologues peuvent estimer dans quelles zones des séismes sont susceptibles de survenir ainsi que les probabilités d'occurrence, mais aucune méthode scientifique ne permet aujourd'hui de prévoir le lieu et le moment où la terre tremblera.

Les séismes sont donc des phénomènes subis : les autorités ne peuvent prendre des mesures préventives à court terme telles que l'évacuation des populations. Ces dispositions peuvent toutefois être décidées à la suite d'un séisme, dans les zones endommagées, en vue de limiter des dégâts causés par d'éventuelles répliques.



### ZONAGE SISMIQUE DE LA FRANCE

en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> mai 2011 (art. D 563-8-1 du code de l'environnement)



Actualisé en octobre 2010,  
**LE ZONAGE SISMIQUE DE LA FRANCE** découpe le territoire national en cinq zones de sismicité, traduisant la probabilité d'occurrence des séismes.

Ce zonage impose l'application de règles parasismiques pour la construction de bâtiments neufs et la réalisation de certains travaux sur les structures existantes (extensions notamment).

**DES DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES PARASISMiques SONT OBLIGATOIRES DANS TOUTE LA SAVOIE, LES CONTRAINTES ÉTANT TOUTEFOIS MOINS IMPORTANTES DANS LES COMMUNES EN ZONE DE SISMICITÉ 3 QU'EN ZONE 4.**

### MESURES DE PROTECTION COLLECTIVE

Contrairement aux autres risques naturels, contre lesquels il existe diverses mesures de protection passive et active, l'unique moyen de protéger les populations des séismes consiste à augmenter la résistance des constructions aux secousses du sol.

### PRISE EN COMPTE DES RISQUES DANS L'URBANISME

Les règles de construction parasismique, définies dans les normes Eurocode 8, visent à proportionner la résistance des constructions à la zone sismique considérée, pour leur permettre un comportement qui tend à limiter les dommages humains et matériels.

Ces règles concernent autant la conception architecturale du bâtiment que sa réalisation (chaînage béton armé par exemple). Elles varient selon la zone de sismicité mais aussi la nature et la destination de la construction : très faibles pour un hangar à foin par exemple, les contraintes sont plus sévères pour une habitation, et davantage encore pour un établissement recevant du public. Les installations à risque (industries chimique ou nucléaire) ainsi que les bâtiments indispensables à la gestion de crise et au bon fonctionnement de la société (casernes de pompiers, centraux téléphoniques, etc.) sont contraints d'adopter les normes parasismiques les plus strictes.

Pour une maison individuelle, le surcoût représenté par l'application de ces règles de construction est très faible (de l'ordre de 3%).

Des règles d'urbanisme et de construction adaptées à la sismicité locale peuvent le cas échéant être définies par les Plans de Prévention des Risques (PPR) sismiques.

### POUR EN SAVOIR PLUS...

Site du Plan Séisme  
[www.planseisme.fr](http://www.planseisme.fr)

Didacticiel de la réglementation parasismique :  
[www.planseisme.fr/-Didacticiel-.htm](http://www.planseisme.fr/-Didacticiel-.htm)



# LES CONSIGNES INDIVIDUELLES DE SÉCURITÉ

## LES BONS REFLEXES EN CAS DE SÉISME

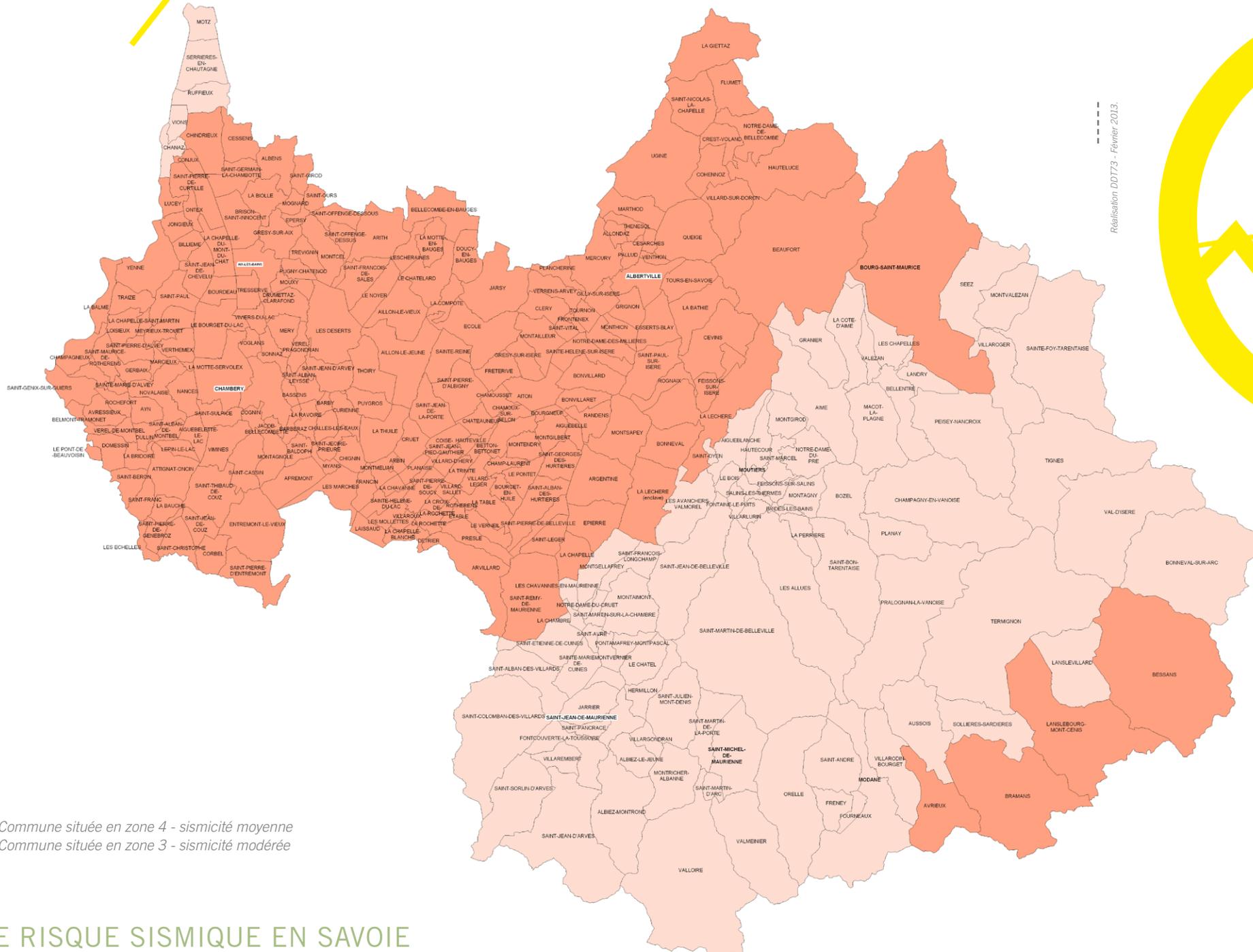
### SE METTRE À L'ABRI

ÉCOUTER LA RADIO  
(FRANCE BLEU PAYS DE SAVOIE)

### RESPECTER LES CONSIGNES



AVANT	PENDANT	APRÈS
<p>▼ <b>S'ORGANISER ET ANTICIPER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>S'informer en mairie des risques</b>, des modes d'alerte et des consignes</li> <li>• <b>S'organiser et élaborer les dispositions</b> nécessaires à la mise en sûreté</li> </ul> <p>▼ <b>DE FAÇON PLUS SPÉCIFIQUE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Diagnostiquer la résistance</b> aux séismes de son habitation et la renforcer si nécessaire</li> <li>• <b>Repérer les points de coupure</b> du gaz de l'eau et de l'électricité</li> <li>• <b>Fixer</b> les appareils et les meubles lourds</li> </ul>	<p>▼ <b>A L'INTÉRIEUR D'UN BÂTIMENT</b></p> <p><b>Se mettre près d'un mur solide</b> (si possible porteur) ou sous des meubles solides, s'éloigner des fenêtres</p> <p>▼ <b>A L'EXTÉRIEUR</b></p> <p><b>Ne pas rester sous des fils électriques</b> ou tout ce qui peut s'effondrer (cheminées, ponts, corniches, toitures, arbres, etc.)</p> <p>▼ <b>EN VOITURE</b></p> <p><b>S'arrêter et ne pas descendre</b> avant la fin des secousses</p> <p>▼ <b>ET, EN TOUTE CIRCONSTANCE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Se protéger la tête</b> avec les bras</li> <li>• <b>Ne pas allumer</b> de flamme</li> </ul>	<p>▼ <b>APRÈS LA PREMIÈRE SECOUSSE, SE MÉFIER DES RÉPLIQUES !</b></p> <p>▼ <b>CONSIGNES GÉNÉRALES :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ne pas emprunter l'ascenseur</b> pour quitter un immeuble</li> <li>• <b>Vérifier l'eau, l'électricité, le gaz</b> : en cas de fuite de gaz ouvrir les fenêtres et les portes, se sauver et prévenir les autorités</li> <li>• <b>S'éloigner des zones côtières</b>, même longtemps après la fin des secousses, en raison d'éventuels tsunamis</li> </ul> <p>▼ <b>SI L'ON EST BLOQUÉ SOUS DES DÉCOMBRES</b></p> <p><b>Garder son calme et signaler sa présence</b> en frappant sur l'objet le plus approprié (table, poutre, canalisation, etc.)</p>

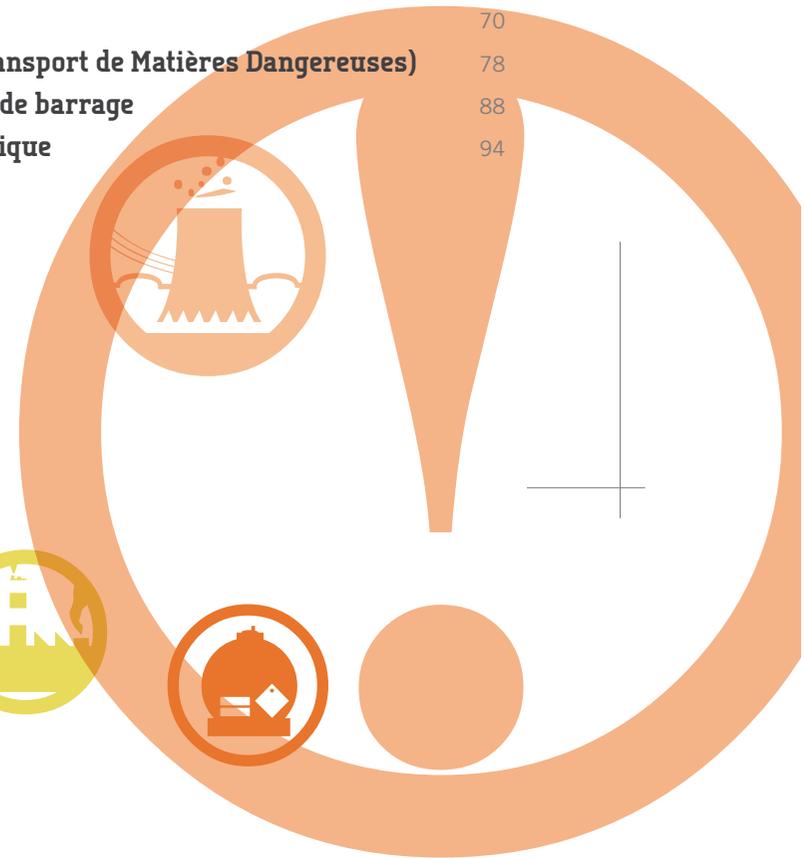


■ Commune située en zone 4 - sismicité moyenne  
 ■ Commune située en zone 3 - sismicité modérée

---  
 Réalisation DDT73 - Février 2013.

# LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

- Le risque industriel 62
- Le risque minier 70
- Le risque TMD (Transport de Matières Dangereuses) 78
- Le risque rupture de barrage 88
- Le risque radiologique 94



- Le risque radiologique
- Le risque minier
- Le risque TMD
- Le risque industriel
- Le risque rupture de barrage

# LES RISQUES TECHNOLOGIQUES



© IRMa / S. Gominet





# Le risque industriel



© IRMa / S. Gominet

Établissement Thermphos à Épierre

## LE PHÉNOMÈNE

Le risque industriel renvoie à la probabilité que survienne sur un site industriel un accident pouvant entraîner des conséquences graves pour le personnel, les populations, les biens, l'environnement ou le milieu naturel. Il est lié à l'utilisation, au stockage ou à la fabrication de substances dangereuses.

Les principales manifestations d'un accident industriel sont :

► **L'INCENDIE**, par inflammation d'un produit au contact d'un autre, d'une flamme ou d'un point chaud, entraînant des risques de brûlure ou d'asphyxie.

► **L'EXPLOSION**, par mélange entre certains produits ou libération brutale de gaz, pouvant causer des traumatismes directs sous l'effet de l'onde de choc ou par effets missiles.

► **L'ÉMISSION DE SUBSTANCES DANGEREUSES**, engendrant une pollution de l'air, des eaux et du sol, présentant un risque toxique pour les populations en cas d'inhalation, d'ingestion ou de contact avec les substances considérées.

Ces différentes manifestations peuvent se combiner lors d'un même évènement.

### POUR EN SAVOIR PLUS

► **Dossier d'information « Le risque industriel »**  
MEDAD • 2007  
<http://catalogue.prim.net/>

► **Mémento du maire et des élus locaux**  
(mise à jour 2012)  
> **Fiche RTI - Risque industriel**  
[www.mementodumaire.net](http://www.mementodumaire.net)



## LA PRÉVENTION

Afin de limiter la survenue et les conséquences des accidents industriels, les établissements les plus dangereux sont soumis à une réglementation stricte et à des contrôles réguliers.

### CLASSIFICATION DES INSTALLATIONS À RISQUE

Une ICPE est une installation fixe dont l'exploitation présente des risques pour les populations et l'environnement : usine, élevage, entrepôt, carrière, etc.

La réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) définit un classement des sites et établissements en fonction de l'importance des nuisances et des risques qu'ils présentent :

- les installations soumises à déclaration ou à enregistrement sont les moins dangereuses,
- les installations soumises à autorisation, parmi lesquelles on compte les établissements dits Seveso seuil bas, présentent un risque plus élevé,
- les installations soumises à autorisation avec servitudes (AS), appelées Seveso seuil haut, constituent un risque majeur.

A chaque niveau de classement sont associées des mesures de prévention spécifiques, d'autant plus contraignantes que le risque est élevé.

#### LA SAVOIE COMPTE

##### 8 établissements

Seveso seuil haut

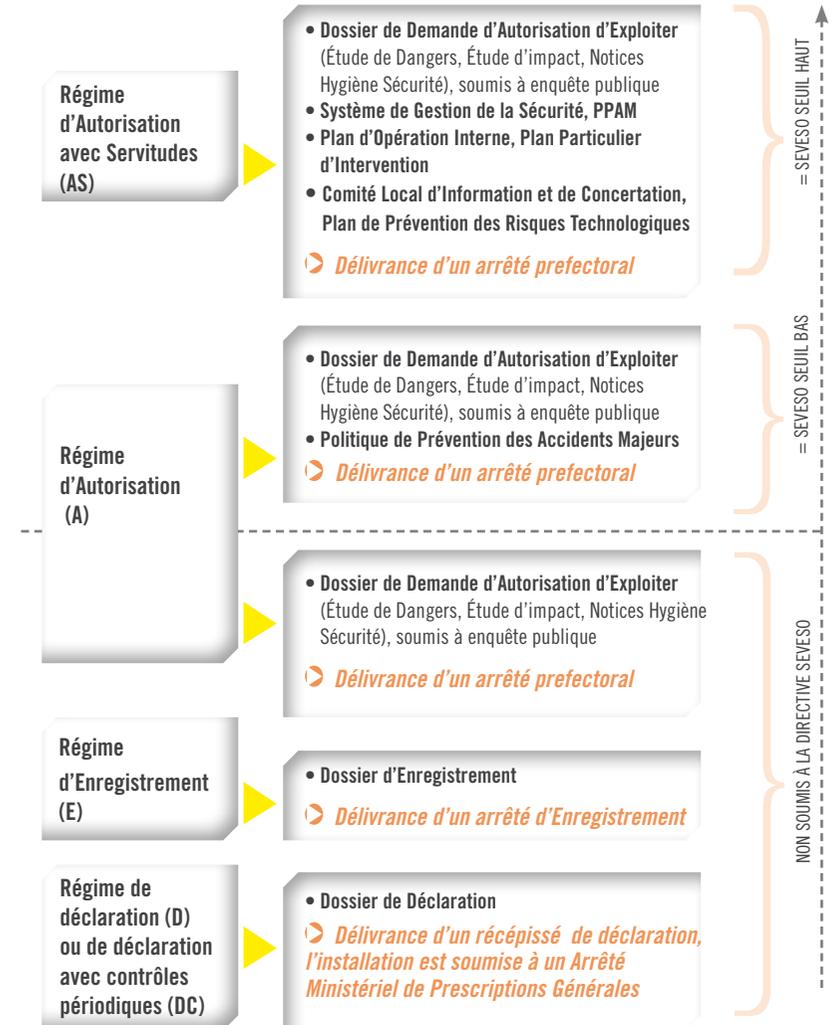
##### 7 entreprises

Seveso seuil bas

##### 4 autres établissements

présentant, à des degrés divers, des risques d'incendie, d'explosion ou d'émanations toxiques

### EXIGENCES APPLICABLES AUX DIFFÉRENTS RÉGIMES DE CLASSEMENT IC



## ▶ MAÎTRISE DU RISQUE À LA SOURCE

L'exploitant d'une ICPE est tenu de prendre des mesures (techniques, organisationnelles, etc.) en vue d'améliorer la sécurité de son activité. Cela passe notamment par la réalisation d'études de dangers, la mise en œuvre d'une Politique de Prévention des Accidents Majeurs (PPAM) et d'un Système de Gestion de la Sécurité (SGS), etc.

L'inspection régulière des installations, assurée par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), fait également partie de cet axe de réduction du risque.

## ▶ MAÎTRISE DE L'URBANISATION

Il s'agit, une fois que toutes les mesures de réduction du risque à la source ont été prises par l'exploitant, de maîtriser la densité de population autour des établissements les plus dangereux.

La prise en compte des risques dans l'urbanisme passe par différents outils, tels que les « porter à connaissance », les Servitudes d'Utilité Publique (SUP) et les Projets d'Intérêt Général (PIG), établis par l'Etat via le préfet. Il revient aux collectivités territoriales d'en tenir compte dans leurs documents d'urbanisme.

Les Plans de Prévention des Risques technologiques (PPRT), prescrits par le préfet, viennent compléter ces mesures autour des établissements Seveso seuil haut. Ils permettent d'imposer des mesures foncières et/ou constructives pour limiter la quantité et la vulnérabilité des enjeux présents et futurs.

## ▶ ORGANISATION DES SECOURS

Les plans de secours définissent les rôles des différents acteurs et leurs champs d'action en cas d'accident sur une installation. Leur réalisation est obligatoire pour les établissements classés Seveso seuil haut, et peut être imposée par le préfet aux exploitants de sites relevant d'un autre régime.

Ces outils de planification sont de deux types :

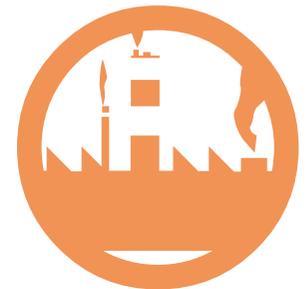
- **le Plan d'Opération Interne (POI)**, établi par l'industriel, doit lui permettre de maîtriser la situation dans l'enceinte de l'établissement et prévoit l'alerte et l'information des autorités ;
- **le Plan Particulier d'Intervention (PPI)**, qui relève du préfet, cadre l'organisation en dehors de l'établissement (entre l'industriel, les secours, les communes, les services de l'Etat, etc.), notamment en ce qui concerne l'alerte et l'information des maires et des populations.

Les sapeurs-pompiers disposent de leur côté d'équipes spécialisées dotées des moyens techniques appropriés pour intervenir en cas de risque chimique : les Cellules Mobiles d'Intervention Chimique (CMIC).

## ▶ L'INFORMATION DU CITOYEN

L'information sur les risques industriels passe, outre les procédures générales d'information préventive (DDRM, DICRIM, IAL), par :

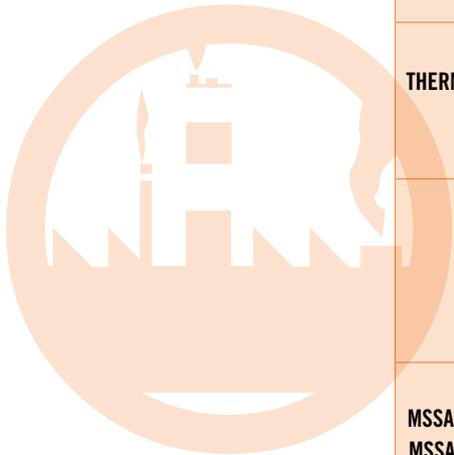
- la possibilité de consulter les documents relatifs aux installations classées en préfecture ou en DREAL,
- l'enquête publique réalisée pour chaque demande d'autorisation adressée à la préfecture,
- la constitution d'instances de concertation (Commissions de Suivi de Site, remplaçant progressivement les Comités Locaux d'Information et de Concertation) autour des installations soumises à autorisation,
- les campagnes d'information menées tous les cinq ans par les exploitants d'établissements Seveso seuil haut.



## LE RISQUE INDUSTRIEL EN SAVOIE

### LES ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS SEVESO SEUIL HAUT (AS)

ENTREPRISE ET LOCALISATION	ACTIVITÉ	EFFETS EXTÉRIEURS	SUBSTANCES DANGEREUSES	QUANTITÉS	RISQUES ASSOCIÉS	COMMUNES CONCERNÉES	P.P.I.
<b>ALUMINIUM PECHINEY RIO TINTO ALCAN</b> Saint-Jean-de-Maurienne	Aluminium	Oui	Cryolithe Chlore	4 700 t 2.34 t	Surpression Toxique Incendie	Hermillon, Saint-Jean-de-Maurienne	Oui
<b>TOTAL GAZ Frontenex</b>	Dépôt de propane	Oui	Propane	1 000 m <sup>3</sup>	Explosion Incendie	Saint-Vital Frontenex Tournon	Oui
<b>THERMPHOS France Epierre</b>	Chimie	Oui	Liquide inflammable Phosphore	150 m <sup>3</sup> 150 t	Incendie Toxique	Argentine, La Chapelle, Epierre, Saint-Alban-d'Hurtières, Saint-Léger, Saint-Pierre-de-Belleville, Les Chavannes-en-Maurienne, Saint-Rémy-de-Maurienne, Aiguebelle, Saint-Georges-d'Hurtières	Oui
<b>ARKEMA La Chambre</b>	Chimie	Oui	Liquides inflammables Amines liquéfiées Ammoniac	200 000 t 100 t 100 t	Surpression Toxique Incendie	La Chambre, Les Chavannes-en-Maurienne, Notre-Dame-du-Cruet, Saint-Avre, Saint-Etienne-de-Cuines, Saint-Martin-sur-la-Chambre, Saint-Rémy-de-Maurienne, Sainte-Marie-de-Cuines, Montaimont, Montvernier, Montgellafrey	Oui
<b>MSSA (Usine Basse) MSSA (Usine Haute) Saint-Marcel</b>	Chlore	Oui	Chlore Sodium Solide toxique	1 310 t 2 500 t 585 t	Toxique Toxique	Saint-Marcel Hautecour Moûtiers Notre-Dame-du-Pré Salins-les-Thermes	Oui
<b>UGITECH Ugine</b>	Métallurgie	Oui	Acide fluorhydrique	47.5 t	Explosion Toxique Incendie	Ugine	Oui



## LES ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS SEVESO SEUIL BAS

ENTREPRISE ET LOCALISATION	ACTIVITÉ	SUBSTANCES DANGEREUSES	QUANTITÉS	RISQUES ASSOCIÉS	COMMUNES CONCERNÉES
<b>CASCADES LA ROCHETTE</b> La Rochette	Papier et carton	Peroxydes Propane	63.7 t 71 t	Incendie Explosion	La Rochette
<b>AIR PRODUCTS</b> Aiguebelle	Industrie gaz	Acétylène	500 m <sup>3</sup>	Explosion Incendie	Aiguebelle
<b>THEVENIN &amp; DUCROT DISTRIBUTION</b> Albens	Dépôts produits pétroliers	Hydrocarbure	11 830 t	Incendie Explosion	Albens, Saint-Girod
<b>CEZUS</b> Ugine	Métaux non ferreux	Acide fluorhydrique	6 t	Toxique	Ugine
<b>CARBONE SAVOIE</b> La Léchère	Fabrication électrodes	Chlore Propane	1.5 t 54.2 t	Toxique Incendie Explosion	La Léchère
<b>PRAXAIR</b> Ugine	Gaz industriels	Oxygène	240.4 t	Incendie Toxique Explosion	Ugine
<b>PROPHYM SARL</b> La Chambre	Produits phytosanitaires	Agropharmaceutique Phyto toxique Phyto très toxique	125 t 5 t 21 t	Incendie Toxique Explosion	La Chambre
<b>PACK SYSTEME MAURIENNE</b> La Chambre	Chlorate de soude	Combustibles solides	190 t	Incendie Toxique Explosion	La Chambre

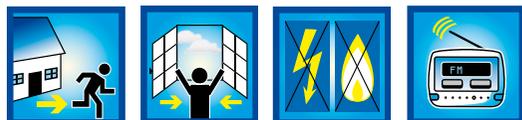
# LES CONSIGNES INDIVIDUELLES DE SÉCURITÉ

## LES BONS REFLEXES EN CAS D'ACCIDENT INDUSTRIEL

### SE METTRE À L'ABRI

ÉCOUTER LA RADIO  
(FRANCE BLEU PAYS DE SAVOIE)

### RESPECTER LES CONSIGNES



#### AVANT

##### S'ORGANISER ET ANTICIPER

- **S'informer en mairie des risques**, des modes d'alerte et des consignes
- **Estimer sa propre vulnérabilité** (distance par rapport à l'installation, nature des risques, etc.)

#### PENDANT

##### SE TENIR INFORMÉ de l'évolution du sinistre

##### RESPECTER LES CONSIGNES émises par les autorités et services de secours et :

- **En cas de nuage toxique**, s'éloigner selon un axe perpendiculaire au vent et trouver un local où se mettre à l'abri
- **En cas de mise à l'abri** (par défaut et en l'absence de directives contraires) : fermer les fenêtres et couper les ventilations
- **En cas d'évacuation** (sur ordre des autorités uniquement) : couper l'électricité et le gaz, fermer l'habitation à clé
- **Ne pas aller chercher ses enfants** à l'école
- **Ne pas téléphoner** sauf en cas d'urgence vitale

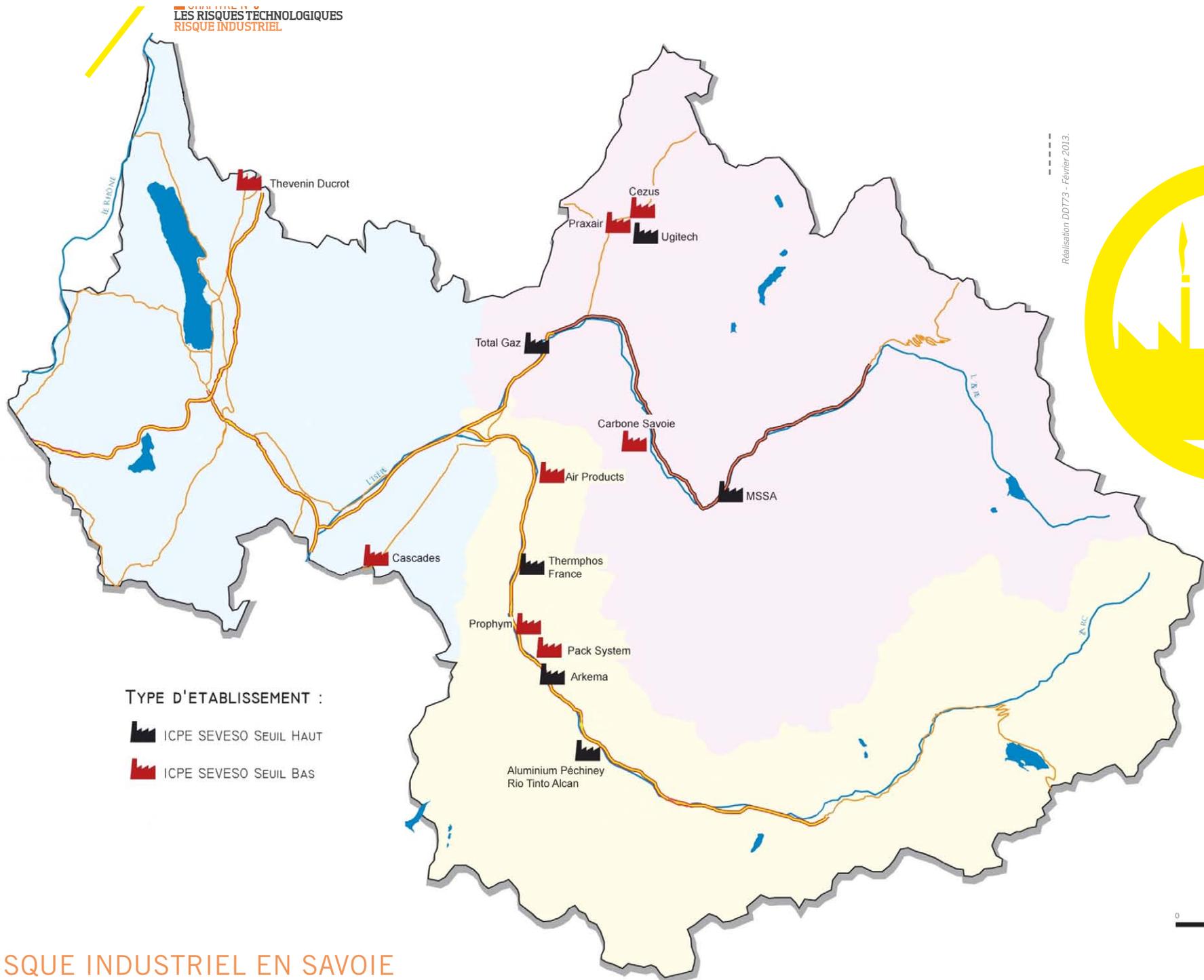
##### SI L'ON EST TÉMOIN D'UN ACCIDENT INDUSTRIEL

- **Donner l'alerte aux services de secours (112)** en précisant si possible le lieu exact, la nature du sinistre (feu, fuite, nuage, explosion, etc.) et le nombre de victimes
- S'il y a des victimes, **ne pas les déplacer** (sauf incendie)

#### APRÈS

##### RESPECTER LES CONSIGNES émises par les autorités et services de secours et :

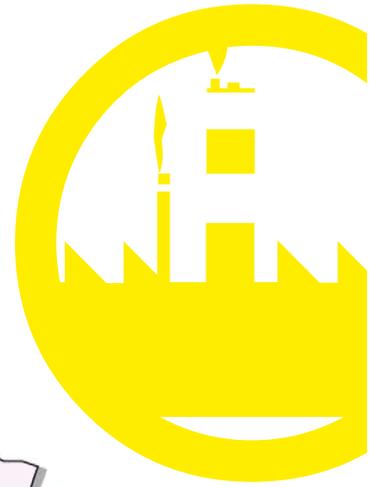
- **Informez les autorités** de tout danger
- **Aidez les personnes** sinistrées ou à besoins spécifiques



TYPE D'ETABLISSEMENT :

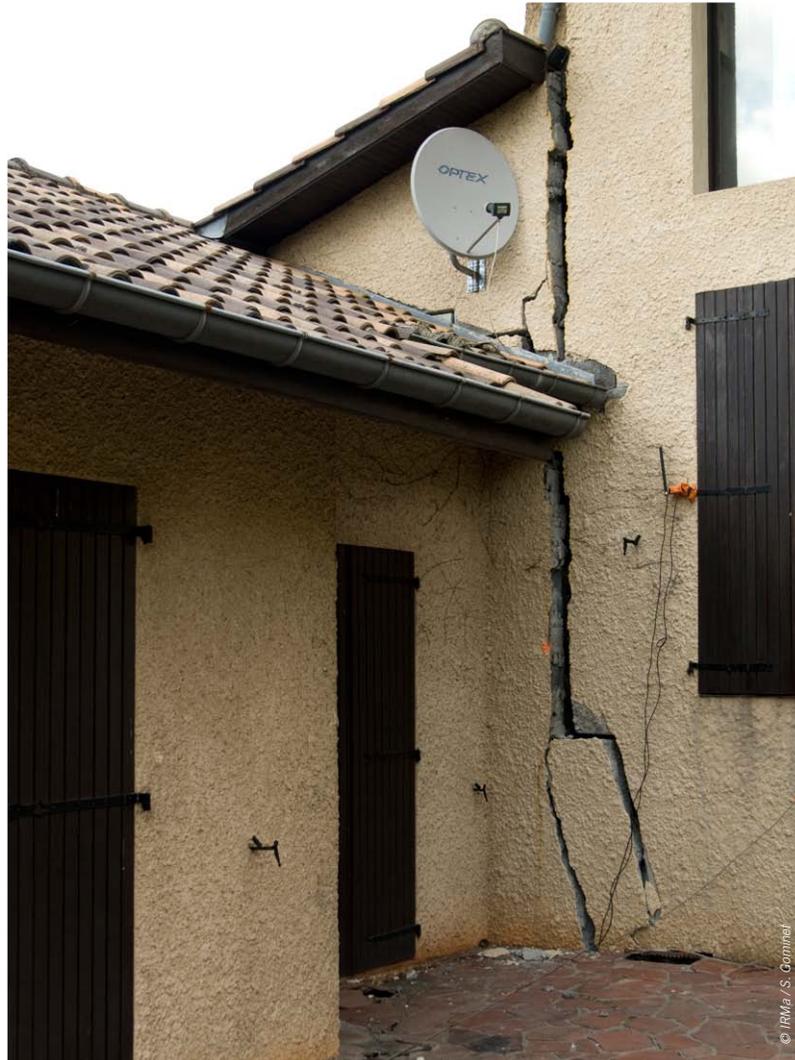
- ICPE SEVESO SEUIL HAUT
- ICPE SEVESO SEUIL BAS

Realisation DDT73 - Février 2013.



0 5 10 Km

# Le risque minier



Habitation fissurée sous l'effet d'un affaissement du sol

## LE PHÉNOMÈNE

Le risque minier est principalement lié à l'évolution des cavités souterraines après l'arrêt de l'exploitation : à plus ou moins long terme, des désordres d'ampleur très variable peuvent apparaître en surface.

D'autres problèmes de types remontées de nappes, émanations de gaz, pollutions, etc. peuvent également se manifester.

Les mouvements de sol peuvent se traduire par les phénomènes suivants :

➤ **DES GLISSEMENTS DE TERRAIN, DES CHUTES DE BLOCS, DES ÉCROULEMENTS** en masse et **DU RAVINEMENT** lié au ruissellement, qui peuvent survenir au niveau des fronts de taille des exploitations à ciel ouvert, pendant ou longtemps après l'arrêt des travaux,

➤ **DES AFFAISSEMENTS PROGRESSIFS** liés au tassement de couches de terrain meuble, entraînant en surface la formation d'une cuvette à grand rayon (sans rupture des terrains en surface) et apparaissant soit de manière isolée, soit parfois de manière résiduelle à la suite d'effondrements généralisés,

➤ **DES EFFONDREMENTS GÉNÉRALISÉS** liés à la dislocation rapide et à la chute des terrains sus-jacents à une cavité peu profonde et de grande dimension, constituant des phénomènes particulièrement destructeurs car brutaux et non précédés de signes précurseurs,

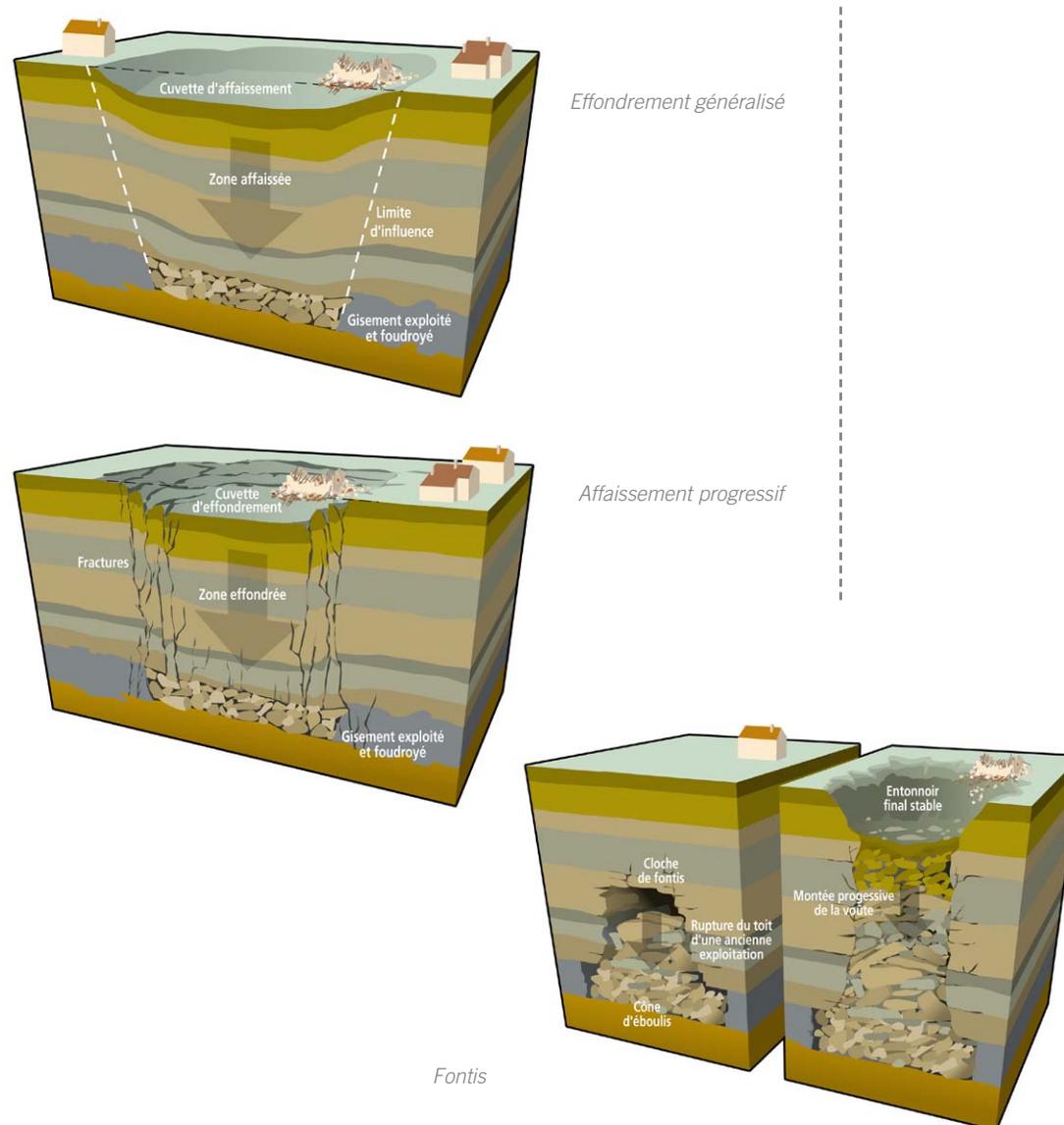
➤ **DES FONTIS**, liés à l'effondrement du toit d'une cavité souterraine provoquant la formation d'un entonnoir de faible surface (quelques centaines de m<sup>2</sup> au plus).

Les mouvements de sol peuvent provoquer d'importants dégâts matériels (atteinte aux bâtiments, à la voirie et aux réseaux, notamment d'eau et de gaz), et constituer une menace pour les personnes en cas de phénomènes soudains.

Ils sont généralement liés à l'absence d'entretien des exploitations minières abandonnées.

### LA PRÉSENCE D'EXPLOITATIONS MINIÈRES PEUT ÉGALEMENT ÊTRE À L'ORIGINE :

- ▶ **de phénomènes hydrauliques** liés à la perturbation des circulations d'eau (modification du débit des cours d'eau, apparition de marécages, inondations de points bas, inondations brutales, etc.) apparaissant dès le début de l'exploitation ou après l'arrêt du chantier,
- ▶ **des remontées de gaz de mine** (méthane, dioxyde de carbone, sulfure d'hydrogène, etc.) provoquant explosions et asphyxies ou encore, en cas de concentrations importantes de radon (mines d'uranium, de charbon ou de lignite), des émissions de rayonnements ionisants,
- ▶ **des pollutions des eaux et des sols**, assez fréquentes, du fait notamment de l'utilisation de produits polluants (métaux lourds, PCB, etc.) et de l'écoulement des eaux sur les déchets de l'activité minière.



Fontis

## LA PRÉVENTION

### L'ARRÊT DES TRAVAUX MINIERS

La fermeture des mines est soumise à des règles strictes (code minier). Elle doit faire l'objet d'une déclaration d'arrêt des travaux de la part de l'exploitant (six mois avant), qui élabore par ailleurs un dossier destiné à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), décrivant les effets des travaux sur l'environnement et les risques ou nuisances susceptibles de persister, et proposant des mesures compensatoires.

L'exploitant est tenu de faire cesser les nuisances engendrées par son activité et d'effectuer des travaux de mise en sécurité du site. Si des risques importants susceptibles de porter atteinte à la sécurité des personnes et des biens subsistent après l'arrêt des travaux, l'exploitant doit prévoir les mesures de surveillance et de prévention qu'il estime nécessaires. Les installations hydrauliques peuvent en outre être transférées aux collectivités, ou à l'État si elles servent à la sécurité.

#### POUR EN SAVOIR PLUS

##### Dossier d'information

« Le risque minier »

MEDD • 2005

<http://catalogue.prim.net/>

##### Mémento du maire et des élus locaux

(mise à jour 2012)

##### Rubrique Risques miniers

[www.mementodumaire.net](http://www.mementodumaire.net)

### CONNAISSANCE ET SURVEILLANCE DES ANCIENNES CAVITÉS SOUTERRAINES

Afin de connaître la localisation des secteurs à risque potentiel, les anciennes cavités sont recherchées et suivies grâce à différentes techniques, telles que l'analyse d'archives, les enquêtes de terrain, les études géophysiques, les sondages, la photo-interprétation, etc.



La surveillance des sites à risque vise à détecter les signes précurseurs d'accélération des désordres en surface, de manière à anticiper les mouvements rapides et prendre les mesures de protection des personnes appropriées (évacuation notamment). Elle peut passer par un suivi topographique ou par satellite, par l'utilisation de capteurs, par une analyse de la sismicité, des contrôles visuels périodiques, etc.

### MESURES DE PROTECTION COLLECTIVE

Des mesures peuvent être prises en vue de renforcer les cavités (protection active), comme le renforcement des piliers existants, la mise en place de piliers ou plots, le boulonnage du toit, le remblayage ou le terrassement d'une cavité, etc.

### RÈGLES D'URBANISME ET D'AMÉNAGEMENT

La prise en compte des risques de mouvements de sols liés à la présence d'anciennes cavités consiste d'une part à limiter l'urbanisation des sites exposés, d'autre part à prescrire des mesures constructives permettant de renforcer :

- **les structures**, par chaînage ou mise en place d'une dalle coulée (radier) ou de poutres en béton armé (longrines),
- **leurs fondations**, en mettant en place des fondations profondes par micro-pieux.

Ces mesures sont présentées dans les Plans de Prévention des Risques miniers (PPRM). Trois PPRM sont en cours d'élaboration dans le département (Sonnaz-Vogllans, Aime-Macot la Plagne, Les Chapelles).

## LE RISQUE MINIER EN SAVOIE

### LISTE DES CONCESSIONS MINIÈRES

N° INSEE	COMMUNE PRINCIPALE	NOM TITRE	VALIDITÉ
73003	<b>AIGUEBLANCHE</b>	PENAY (LE)	ANNULÉ
73006	<b>AIME</b>	PLANAMONT	ANNULÉ
		COMBE-CHENALETTE	RENONCÉ
73015	<b>LES ALLUES</b>	CROIX-DU-VERDON (LA)	ANNULÉ
73019	<b>ARGENTINE</b>	MONTCHABERT	RENONCÉ
73021	<b>ARVILLARD</b>	MOLLINET (LE)	ANNULÉ
		SAINT-HUGON	ANNULÉ
73034	<b>BEAUFORT</b>	ARECHES-ET-FONTANUS (DITE D' )	VALIDE
73036	<b>BELLECOMBE-EN-BAUGES</b>	AVALANCHE-N°1 (L)	RENONCÉ
		AVALANCHE-N°2 (L)	RENONCÉ
73038	<b>BELLENTRE</b>	MONTCHAVIN	RENONCÉ
73048	<b>BONVILLARD</b>	LONGERAY	ANNULÉ
73052	<b>BOURGET-EN-HUILE</b>	RICHESSA-SUPERIEURE (LA)	ANNULÉ
		NOGUILLAN	RENONCÉ
		LANCEVARD	RENONCÉ
73054	<b>BOURG-SAINT-AURICE</b>	MALGOVERT	RENONCÉ
		THUILE (LA)	RENONCÉ
		DORON (LE)	ANNULÉ

N° INSEE	COMMUNE PRINCIPALE	NOM TITRE	VALIDITÉ
73055	<b>BOZEL</b>	PIERRE-BECQUA	ANNULÉ
		PIERRE-BECQUA-LE-DORON	RENONCÉ
73065	<b>CHAMBERY</b>	CROIX-ROUGE (LA)	VALIDE
73073	<b>CHANAZ</b>	CHANAZ-ET-LUCEY (DITE DE)	RENONCÉ
73076	<b>LA CHAPELLE-DU-MONT-DU-CHAT</b>	MONT-DU-CHAT (LE)	RENONCÉ
73077	<b>LES CHAPELLES</b>	MONTGIROD	RENONCÉ
		CHARBONNET-ET-LE-PRAZ (LE)	ANNULÉ
73093	<b>LA COTE-D'AIME</b>	CORBIERES (LES)	RENONCÉ
		REEL	RENONCÉ
		LENTILLIERE (LA)	ANNULÉ
73117	<b>FOURNEAUX</b>	COTE-VELIN (DITE DE)	RENONCÉ
		FOURNEAUX	RENONCÉ
		GRAND-FILON (LE)	RENONCÉ
73119	<b>LE FRENEY</b>	FRIGIRITTE	ANNULÉ
		FRENEY	RENONCÉ
73132	<b>HAUTELUCE</b>	PER de Beaufort	EXPIRÉ
73143	<b>LANSLEBOURG-MONT-CENIS</b>	CLERY	ANNULÉ



N° INSEE	COMMUNE PRINCIPALE	NOM TITRE	VALIDITÉ
73187	<b>LA LECHERE</b>	CROZAT (LE)	RENONCÉ
		PEX d'Aime	EXPIRÉ
		LEQUENAY	RENONCÉ
73150	<b>MACOT-LA-PLAGNE</b>	PLANGAGNAZ (DITE DE)	RENONCÉ
		PLANTA (LA)	RENONCÉ
		SANGOT	RENONCÉ
		MACOT (DITE DE) OU PLAGNE (DITE DE)	VALIDE
		CHARMET (LE)	RENONCÉ
73157	<b>MODANE</b>	MONIO (LE)	RENONCÉ
		SARRAZINS (LES)	RENONCÉ
73161	<b>MONTAGNY</b>	CHENAIE (LA)	RENONCÉ
73167	<b>MONTGELLAFREY</b>	GROSVILLAN	RENONCÉ
73169	<b>MONTGIROD</b>	BAVAUDETTE (LA)	RENONCÉ
73179	<b>LA MOTTE-SERVOLEX</b>	TRECATIERES	ANNULÉ
		PEX du Tremblay	EXPIRÉ
73181	<b>MOUTIERS</b>	CONTAMINE (LA)	ANNULÉ
		ROUTES (LES)	ANNULÉ
		BOURDELIN-ET-SORDIERE	ANNULÉ
73194	<b>ORELLE</b>	BISSORTE (LA)	RENONCÉ
		FILON-NEUF (LE)	RENONCÉ
		CORBASSIERE (DITE DE LA)	ANNULÉ

N° INSEE	COMMUNE PRINCIPALE	NOM TITRE	VALIDITÉ
73197	<b>PEISEY-NANCROIX</b>	PEX de Michaille	EXPIRÉ
		PEX de Peisey-Nancroix	EXPIRÉ
		PISCIEU (DITE DU) OU PEISEY(DITE DE)	RENONCÉ
73198	<b>LA PERRIERE</b>	ROCHES (LES)	ANNULÉ
		CHAMPDERNIER	RENONCÉ
		LAURENSAINT	ANNULÉ
73207	<b>PRESLE</b>	RAMIETTE (DITE DE LA)	RENONCÉ
		REMOUD (LE)	RENONCÉ
73220	<b>SAINT-ALBAN-D'HURTIERES</b>	GELON (LE)	RENONCÉ
73224	<b>SAINT-AVRE</b>	NANTUEL	RENONCÉ
73237	<b>SAINT-GEORGES-D'HURTIERES</b>	FOSES(LES)	ANNULÉ
73248	<b>SAINT-JEAN-DE-MAURIENNE</b>	PEX de Bois Feuillet	EXPIRÉ
		ROCHERAY(LE)	RENONCÉ
		BERNARD-LA-SERRAZ	RENONCÉ
73256	<b>SAINT-MARTIN-D'ARC</b>	CLAPIERE(LA)	RENONCÉ
		VISARD(LA)	RENONCÉ
		CHARBONNIERE(LA)	VALIDE

N° INSEE	COMMUNE PRINCIPALE	NOM TITRE	VALIDITÉ
73257	<b>SAINT-MARTIN-DE-BELLEVILLE</b>	BRUYERES	RENONCÉ
		SERACHAUX	RENONCÉ
		CHATELARD (LE)	ANNULÉ
		PONT-DE-LA-SAUSSAZ(LE) (ANCIENNE)	ANNULÉ
		PONT-DE-LA-SAUSSAZ(NOUVELLE)	ANNULÉ
		SAUSSAZ(LA)	ANNULÉ
		SAUSSAZ-REISSERET	ANNULÉ
		SORDIERE-ET-CHAPELU	ANNULÉ
73261	<b>SAINT-MICHEL-DE-AU-RIENNE</b>	BUFFAZ(LA)	RENONCÉ
		GENEVRET(LE)	RENONCÉ
		PLAN-D ARC	RENONCÉ
		SAUSSAZ-CHATELARD	RENONCÉ
		SORDIERE	RENONCÉ
		BEAUREVARD	VALIDE
		GORGE-NOIRE(LA)	VALIDE
73268	<b>SAINT-PAUL-SUR-ISÈRE</b>	Travaux hors titre ou PEX de St Paul sur Isère	EXPIRÉ
73288	<b>SONNAZ</b>	SONNAZ-1(DITE DE)	VALIDE
		SONNAZ-2	VALIDE
73289	<b>LA TABLE</b>	VILLARD(LE)	ANNULÉ

N° INSEE	COMMUNE PRINCIPALE	NOM TITRE	VALIDITÉ
73290	<b>TERMIGNON</b>	PELVOZ(LE)	ANNULÉ
73306	<b>VALLOIRE</b>	ETARPEY	RENONCÉ
		VALMEINIER	RENONCÉ
73321	<b>VILLARLURIN</b>	VILLARLURIN	ANNULÉ
73329	<b>VOGLANS</b>	CREUSE(LA)	VALIDE

## LES CONSIGNES INDIVIDUELLES DE SÉCURITÉ

### LES BONS REFLEXES EN CAS DE MOUVEMENT DE TERRAIN LIÉ À UN ANCIEN SITE MINIER

#### SE METTRE À L'ABRI

ÉCOUTER LA RADIO  
(FRANCE BLEU PAYS DE SAVOIE)

#### RESPECTER LES CONSIGNES



#### AVANT

##### ▼ S'ORGANISER ET ANTICIPER

- **S'informer en mairie des risques**, des modes d'alerte et des consignes
- **S'organiser** et élaborer les dispositions nécessaires à la mise en sûreté

#### PENDANT

##### ▼ GLISSEMENT DE TERRAIN, ÉBOULEMENT, CHUTE DE PIERRES OU DE BLOCS

▼ **À L'INTÉRIEUR D'UN BÂTIMENT** : s'abriter sous un meuble solide en s'éloignant des fenêtres

##### ▼ A L'EXTÉRIEUR

- **Fuir latéralement**, ne pas revenir sur ses pas
- **Gagner un point en hauteur**, ne pas entrer dans un bâtiment endommagé

##### ▼ EFFONDREMENT DU SOL

##### ▼ À L'INTÉRIEUR D'UN BÂTIMENT

- **Evacuer le bâtiment** dès les premiers signes et rejoindre le lieu de regroupement indiqué
- **Ne pas emprunter l'ascenseur**
- **Ne pas revenir** sur ses pas

##### ▼ A L'EXTÉRIEUR

- **S'éloigner** de la zone dangereuse
- **Respecter** les consignes émises par les autorités
- **Rejoindre** le lieu de regroupement indiqué

#### APRÈS

▼ **RESPECTER LES CONSIGNES** émises par les autorités et services de secours et :

- **Informers les autorités** de tout danger
- **Aider les personnes** sinistrées ou à besoins spécifiques





# Le risque TMD (TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES)



© IRMa / S. Gommeet

Wagon-citerne servant au transport de matières dangereuses

## LE PHÉNOMÈNE

Le risque TMD renvoie à la probabilité que survienne un accident au cours du transport – par canalisation, voie routière, ferroviaire ou fluviale – de marchandises dangereuses.

Une matière dangereuse est une substance qui, par ses propriétés physico-chimiques ou la nature des réactions qu'elle est susceptible d'entraîner, peut présenter un danger pour l'homme, les biens ou l'environnement ; elle peut être inflammable, toxique, corrosive ou radioactive.

Un accident impliquant des matières dangereuses peut entraîner, de manière isolée ou combinée, trois grands types de phénomènes.

**UNE EXPLOSION** peut être occasionnée par un choc avec production d'étincelles, l'échauffement d'une cuve de produit volatil ou comprimé, le mélange de produits ou l'allumage inattendu d'artifices ou de munitions.

Elle peut avoir de lourds impacts sur les personnes (blessures graves, parfois mortelles), sur plusieurs centaines de mètres, en raison des effets thermiques (brûlures) et mécaniques (lésions internes dues à l'onde de choc, traumatismes dus aux projectiles) et du risque d'asphyxie.

**UN INCENDIE** peut être provoqué par l'échauffement anormal d'un organe du véhicule de transport, un choc avec production d'étincelles, l'inflammation d'une fuite ou encore une explosion à proximité du contenant.

Un incendie de produits solides, liquides ou gazeux engendre des effets thermiques (brûlures, à des degrés variables selon la distance) qui peuvent être aggravés par des problèmes d'asphyxie et d'intoxication, liées à l'émission de fumées toxiques.

**UN NUAGE TOXIQUE** peut se former lors d'une fuite de produit ou à la suite d'une combustion (même d'un produit non toxique) et se propager dans l'air.

La contamination se fait par contact avec des matières toxiques, par inhalation ou par ingestion, directe et indirecte (consommation de produits contaminés). Elle provoque sur le corps des effets divers, allant d'une simple irritation (peau, gorge, etc.) à des asphyxies ou œdèmes pulmonaires. Les effets peuvent être ressentis même à plusieurs kilomètres du lieu du sinistre. Leur gravité dépend de la concentration des produits et de la durée de l'exposition.

### TMD PAR ROUTE

Le transport par route est le plus courant : plus des  $\frac{3}{4}$  des matières dangereuses transportées le sont par ce moyen, et la quasi-totalité des routes sont empruntées par des véhicules TMD (livraison d'usines, de stations-service, de fuel domestique, etc.). C'est aussi le mode de transport où les causes d'accident sont les plus nombreuses : état du véhicule, faute de conduite (conducteur ou tiers), etc.

*Les axes les plus exposés en Savoie sont ceux au plus fort trafic, à savoir l'A41, l'A43, l'A430, la RD1006, la RN90, la RD904 et la RD1212.*

### TMD PAR RAIL

Le transport par voie ferrée, plus sécurisé, peut se faire en vrac (citernes) ou dans des emballages tels que des jerricanes, fûts, sacs ou caisses.

*D'importants volumes de marchandises dangereuses sont transportés dans le département via les lignes Paris/Chambéry/Bourg-Saint-Maurice, Grenoble/Chambéry et Chambéry/Modane/Turin.*



### TMD PAR CANALISATION

Le transport par canalisations utilise un ensemble de conduites sous pression en acier soudé, de diamètres variables. Il permet le transport de fluides et de gaz sur de grandes distances, de façon continue ou séquentielle. Les conduites sont généralement enterrées, ce qui les protège de certaines agressions tout en préservant les paysages.

*La Savoie est traversée par l'oléoduc Méditerranée Rhône (hydrocarbures) et des canalisations de transport de gaz naturel : 77 communes sont concernées au total, dont 11 par les deux types d'ouvrages.*

En Savoie, les matières transportées par route et rail sont essentiellement des produits chimiques (chlore, acide, etc.) et des gaz liquéfiés.

#### POUR EN SAVOIR PLUS

##### Dossier d'information

« Le transport de matières dangereuses »

MEDD • 2002

<http://catalogue.prim.net/>

##### Mémento du maire et des élus locaux

(mise à jour 2012)

> Fiche RT3 - Transport de matières dangereuses :

[www.mementodumaire.net](http://www.mementodumaire.net)

## LA PRÉVENTION

### SIGNALISATION TMD

Une signalisation spécifique servant à identifier le produit transporté (permettant aux pompiers de prendre les dispositions adéquates en cas d'accident) s'applique à tous les modes de transport (hors canalisation). Elle est matérialisée par :

- **une plaque orange réfléchissante de forme rectangulaire**, sur laquelle figurent parfois des numéros : le code matière (renseignant sur le type de marchandise transporté) et le code danger (indiquant les principaux risques représentés par le produit),
- **une plaque-étiquette de danger en forme de losange** représentant le pictogramme du danger principal présenté par la matière.

### ORGANISATION DES SECOURS

Le préfet peut élaborer un volet spécifique du plan ORSEC consacré au TMD.

Parallèlement, des plans spécifiques sont mis en place :

- **dans le cas du TMD par rail** : la SNCF met en place des Plans d'Urgence Interne (PUI) afin de mieux faire face à un éventuel accident,
- **dans le cas du TMD par canalisation** : l'exploitant réalise un Plan de Surveillance et d'Intervention (PSI) destiné à mettre en place à la fois des mesures de prévention et de sécurité et une organisation des secours.

Les sapeurs-pompiers disposent de leur côté d'équipes spécialisées dotées des moyens techniques appropriés pour intervenir en cas de risque chimique : les Cellules Mobiles d'Intervention Chimique (CMIC).



Le protocole européen « Transaid » permet par ailleurs, en cas d'accident, de faire appel à l'industrie la plus proche pour mettre à disposition ses moyens (matériel, personnel formé) au regard de la matière dangereuse concernée.

### ➤ RÈGLES D'URBANISME ET D'AMÉNAGEMENT

Contrairement aux risques fixes, le TMD par route et par voie ferrée ne fait l'objet d'aucun outil réglementaire spécifique permettant sa prise en compte dans l'aménagement du territoire. La problématique peut toutefois être traitée au travers des documents d'urbanisme, en vue d'adapter l'occupation du sol à proximité des secteurs où le risque est le plus présent (gares de triage par exemple, dans le cas du TMD par rail).

La prise en compte dans l'aménagement des canalisations servant au transport de matières dangereuses est en revanche obligatoire. Les restrictions tiennent compte à la fois des caractéristiques des bâtiments (nature, destination, catégorie, etc.) et de leur distance à l'ouvrage. Leur mise en application relève de la responsabilité du maire, qui reçoit un porter à connaissance (établi par la DREAL sous l'autorité du préfet) précisant les zones concernées et les règles applicables. Ces données doivent par ailleurs être prises en compte dans les documents d'urbanisme.

L'étendue des zones d'interdictions et de prescriptions peut être réduite grâce à la mise en place de mesures de protection supplémentaires, à l'initiative des aménageurs et en liaison avec les exploitants de canalisations (balisage renforcé, pose de dalles en béton, etc.).

Par ailleurs, afin de permettre des interventions de l'exploitant et des travaux, il existe autour des canalisations des servitudes interdisant toute construction et une obligation de laisser accessible l'ouvrage en permanence.

### RÉGLEMENTATION TMD

Le transport par route est régi par l'accord européen ADR, et le transport ferroviaire par le règlement international RID. Les conditions d'application de ces réglementations en France sont fixées par l'arrêté TMD du 29 mai 2009. Le transport par canalisation est soumis à une réglementation spécifique.

### ➤ RÉGLEMENTATION SPÉCIFIQUE AU TMD PAR ROUTE

La prévention des risques liés au TMD par route repose sur des réglementations strictes s'imposant aux transporteurs, concernant les caractéristiques des véhicules, leur signalisation, leur circulation (restrictions de circulation, de vitesse, de stationnement) et la qualification des entreprises et des conducteurs. Ces dispositions varient selon la nature et les quantités de produit transportées.

En matière de circulation, en complément des mesures générales (restrictions de circulation, de vitesse, de stationnement), le maire peut exercer son pouvoir de police de la circulation sur sa commune et, par exemple, interdire l'accès à tout ou partie du territoire (sauf autoroutes) aux véhicules transportant des matières dangereuses.

### ➤ RÉGLEMENTATION SPÉCIFIQUE AU TMD PAR RAIL

Les mesures de prévention en matière de TMD par voie ferrée sont relatives notamment aux contrôles à mener avant l'expédition des wagons, à leur chargement, à leur signalisation, etc.

La SNCF applique de son côté des dispositions en matière de formation du personnel, de suivi des wagons, de vérification du matériel, de contrôle de l'efficacité des mesures mises en place, de composition des trains ou encore de plans de circulation.



## ➤ RÉGLEMENTATION SPÉCIFIQUE AU TMD PAR CANALISATION

L'installation et l'exploitation des canalisations sont régies par des règles visant à limiter les risques associés, qui varient selon les produits transportés. Les dispositions imposées sont relatives à la conduite d'études de dangers, aux autorisations de mise en place et d'exploitation des ouvrages, à leur implantation et leur enfouissement, à la qualité de leur réalisation, aux essais de tenue, à leur signalisation en surface (par des bornes et balises) et à leurs modalités d'exploitation et de surveillance. Les contrôles sont effectués par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

### UN GUICHET UNIQUE GÉRÉ PAR L'INERIS

*(Institut national de l'environnement industriel et des risques)  
tend à recenser la totalité des réseaux de canalisation.*

*Les données de ce téléservice « Réseaux et canalisations » sont  
accessibles sur Internet : [www.reseaux-et-canalizations.ineris.fr](http://www.reseaux-et-canalizations.ineris.fr)*

*Avant d'entreprendre des travaux, il doit être consulté par le  
maître d'ouvrage ou l'entreprise de travaux.*

En vue de limiter les accidents, la réalisation de travaux et activités pouvant avoir un impact sur les réseaux souterrains (construction, terrassement, drainage, nivellement, labours profonds, etc.) est soumise à des restrictions, qui varient selon la distance à l'ouvrage. Les textes et imprimés de déclaration sont disponibles auprès des mairies des communes traversées ou concernées.

Par ailleurs, un plan de zonage délimitant les zones d'effets en cas d'accident est également consultable en mairie.

## LA SIGNALISATION TMD

*Plaque orange réfléchissante  
indiquant que le véhicule transporte  
des matières dangereuses*



*Plaque orange réfléchissante  
renseignant sur les matières  
dangereuses transportées*



Code danger

Code matière

Le **CODE DANGER**, composé de deux ou trois chiffres, indique les principaux risques induits par le produit. Le doublement d'un même chiffre indique le caractère intense du danger considéré. La présence de la lettre X devant le code signifie que le produit réagit dangereusement avec de l'eau.

Le **CODE MATIÈRE** (ou code ONU), composé de quatre chiffres, correspond au numéro d'identification de la matière, conformément à une nomenclature de l'ONU, reprise au Journal Officiel du 23 janvier 1975.

### INTERPRÉTATION DU CODE DANGER

1 <sup>ER</sup> CHIFFRE ▶ DANGER PRINCIPAL	2 <sup>E</sup> OU 3 <sup>E</sup> CHIFFRE ▶ DANGERS SUBSIDIAIRES
<b>1</b> SUBSTANCE EXPLOSIVE	<b>0</b> ABSENCE DE DANGER SECONDAIRE
<b>2</b> GAZ	<b>2</b> ÉMANATION DE GAZ
<b>3</b> LIQUIDE INFLAMMABLE	<b>3</b> INFLAMMABLE
<b>4</b> SOLIDE INFLAMMABLE	
<b>5</b> COMBURANT	<b>5</b> COMBURANT
<b>6</b> MATIÈRE TOXIQUE	<b>6</b> TOXIQUE
<b>7</b> MATIÈRE RADIOACTIVE	
<b>8</b> MATIÈRE CORROSIVE	<b>8</b> CORROSIF
<b>9</b> DANGERS DIVERS	<b>9</b> RÉACTION VIOLENTE SPONTANÉE



N°1 Sujet à l'explosion divisions 1.1, 1.2, 1.3	N°1.4 Sujet à l'explosion division 1.4	N°1.5 Sujet à l'explosion division 1.5	N°1.6 Sujet à l'explosion division 1.6	N°5.1 Matière comburante	N°5.2 Peroxyde organique Danger d'incendie	
N°2.1 Gaz inflammable et non toxique	N°2.2 Gaz non inflammable et non toxique	N°2.3 Gaz toxique		N°6.1 Matière toxique	N°6.2 Matière infectieuse	
N°3 Danger de feu (matière liquide inflammable)				N°7A Matière radioactive dans des colis de catégorie I	N°7B Matière radioactive dans des colis de catégorie II	N°7C Matière radioactive dans des colis de catégorie III
N°4.1 Danger de feu (matière solide inflammable)	N°4.2 Matière sujette à inflammation spontanée	N°4.3 Danger d'émanation de gaz inflammable au contact de l'eau		N°7E Matière fissile de la classe 7	N°8 Matière corrosive	N°9 Matières et objets divers présentant, au cours du transport, un danger autre que ceux visés par les autres classes

## LE RISQUE TMD PAR CANALISATION EN SAVOIE

### LISTE DES COMMUNES CONCERNÉES

N° INSEE	COMMUNE	CANALISATIONS TRAVERSANT ET IMPACTANT LA COMMUNE	CANALISATIONS NE TRAVERSANT PAS MAIS IMPACTANT LA COMMUNE
73002	AIGUEBELLE	1 GRT GAZ	
73007	AITON	1 GRT GAZ	
73010	ALBENS	SPMR	
73011	ALBERTVILLE	1 GRT GAZ	
73018	ARBIN	1 GRT GAZ	
73019	ARGENTINE	1 GRT GAZ	
73029	BARBERAZ	2 GRT GAZ	
73031	BASSENS	SPMR	
73053	BOURGNEUF	1 GRT GAZ	
73064	CHALLES LES EAUX	SPMR	
73065	CHAMBERY	SPMR	1 GRT GAZ
		4 GRT GAZ	
73067	LA CHAMBRE	1 GRT GAZ	
73068	CHAMOUSSET	2 GRT GAZ	
73070	CHAMPAGNEUX	GRT GAZ	
73074	LA CHAPELLE	GRT GAZ	
73083	LES CHAVANNES EN MAURIENNE	GRT GAZ	
73084	CHIGNIN	SPMR	
		2 GRT GAZ	
73087	COGNIN	GRT GAZ	
73089	COISE SAINT JEAN PIED GAUTHIER	GRT GAZ	
73096	CRUET	GRT GAZ	
73103	DRUMETTAZ-CLARAFOND	SPMR	
		3 GRT GAZ	

N° INSEE	COMMUNE	CANALISATIONS TRAVERSANT ET IMPACTANT LA COMMUNE	CANALISATIONS NE TRAVERSANT PAS MAIS IMPACTANT LA COMMUNE
73109	EPIERRE	GRT GAZ	
73108	EPERSY	SPMR	
73118	FRANCIN	GRT GAZ	
73120	FRETERIVE		1 GRT GAZ
73121	FRONTENEX	1 GRT GAZ	
73124	GILLY SUR ISERE	1 GRT GAZ	
73129	GRESY SUR ISERE	1 GRT GAZ	
73135	HERMILLON	1 GRT GAZ	
73137	JACOB BELLECOMBETTE	2 GRT GAZ	
73141	LAISSAUD	1 GRT GAZ	
73151	LES MARCHES	SPMR	
		2 GRT GAZ	
73153	MARTHOD	1 GRT GAZ	
73155	MERY	SPMR	
73158	MOGNARD	SPMR	
73160	MONTAGNOLE	3 GRT GAZ	
73162	MONTAILLEUR	1 GRT GAZ	
73164	LE MONTCEL	SPMR	
		2 GRT GAZ	
73168	MONTGILBERT	1 GRT GAZ	
73171	MONTMELIAN	1 GRT GAZ	
73179	LA MOTTE-SERVOLEX	3 GRT GAZ	
73182	MOUXY	SPMR	
		2 GRT GAZ	

N° INSEE	COMMUNE	CANALISATIONS TRAVERSANT ET IMPACTANT LA COMMUNE	CANALISATIONS NE TRAVERSANT PAS MAIS IMPACTANT LA COMMUNE
73183	MYANS	SPMR	
		2 GRT GAZ	
	NOTRE DAME DU CRUET		1 GRT GAZ
73196	PALLUD	GRT GAZ	
73203	PONTAMAFREY MONTPASCAL	2 GRT GAZ	
73208	PUGNY CHATENOD	SPMR	
		2 GRT GAZ	
73213	LA RAVOIRE	SPMR	
		2 GRT GAZ	
73222	SAINT ALBAN LEYSSE	SPMR	
73224	SAINT AVRE	1 GRT GAZ	
73225	SAINT BALDOPH	2 GRT GAZ	
73228	SAINT CASSIN	2 GRT GAZ	
73229	SAINT CHRISTOPHE LA GROTTE	2 GRT GAZ	
73236	SAINT GENIX SUR GUIERS	1 GRT GAZ	
73239	SAINT GIROD	SPMR	
73240	SAINTE HELENE DU LAC	1 GRT GAZ	
73246	SAINT JEAN DE COUZ	2 GRT GAZ	
73247	SAINT JEAN DE LA PORTE	1 GRT GAZ	
73248	SAINT JEAN DE MAURIENNE	1 GRT GAZ	
73249	SAINT JEOIRE PRIEURE	SPMR	
		2 GRT GAZ	
73255	SAINTE MARIE DE CUINES	1 GRT GAZ	
73259	SAINT MARTIN SUR LA CHAMBRE	1 GRT GAZ	

N° INSEE	COMMUNE	CANALISATIONS TRAVERSANT ET IMPACTANT LA COMMUNE	CANALISATIONS NE TRAVERSANT PAS MAIS IMPACTANT LA COMMUNE
73263	SAINT OFFENGE DESSOUS	2 GRT GAZ	
73265	SAINT OURS		SPMR
73270	SAINT PIERRE D'ALBIGNY	2 GRT GAZ	
73272	SAINT PIERRE DE BELLEVILLE		1 GDF
73281	SAINT SULPICE	2 GRT GAZ	
73282	SAINT THIBAUD DE COUZ	2 GRT GAZ	
73283	SAINT VITAL	1 GRT GAZ	
73288	SONNAZ	SPMR	
73292	THENESOL	1 GRT GAZ	
73297	TOURNON	1 GRT GAZ	
73301	TREVIGNIN	SPMR	
		2 GRT GAZ	
73303	UGINE	1 GRT GAZ	
73326	VIMINES	4 GRT GAZ	
73328	VIVIERS DU LAC	2 GRT GAZ	
73329	VOGLANS	2 GRT GAZ	



SPMR :  
Société du Pipeline  
Méditerranée Rhône

GDF :  
Gaz de France

## LES CONSIGNES INDIVIDUELLES DE SÉCURITÉ

### LES BONS REFLEXES EN CAS D'ACCIDENT TMD

SE METTRE À L'ABRI

ÉCOUTER LA RADIO  
(FRANCE BLEU PAYS DE SAVOIE)

RESPECTER LES  
CONSIGNES



### ▶ DONNER L'ALERTE EN CAS D'ACCIDENT

Dans le message d'alerte, préciser si possible :

- le lieu exact (commune, nom de la voie, point kilométrique, etc.)
- le moyen de transport (poids-lourd, canalisation, train, etc.)
- la présence ou non de victimes
- la nature du sinistre : feu, explosion, fuite, déversement, écoulement, etc.
- le cas échéant, le numéro du produit, le code danger et les étiquettes visibles



#### AVANT

##### ▼ S'ORGANISER ET ANTICIPER

- **S'informer en mairie des risques**, des modes d'alerte et des consignes
- **Estimer sa propre vulnérabilité** (distance par rapport à une canalisation, nature des risques, etc.)
- **Savoir identifier un convoi de marchandises dangereuses** : les panneaux et les pictogrammes apposés sur les unités de transport permettent d'identifier le ou les risques générés par la ou les marchandises transportées

#### PENDANT

##### ▼ SI L'ON EST TÉMOIN D'UN ACCIDENT TMD

- **Protéger et se protéger** : s'éloigner de la zone de l'accident et faire éloigner les personnes à proximité, ne pas tenter d'intervenir soit même
- **Donner l'alerte (voir encadré)** :
  - > AUX SERVICES DE SECOURS (112) en cas d'accident par route ou rail,
  - > À L'EXPLOITANT (dont le numéro d'appel 24h/24 figure sur les balises) en cas d'accident sur une canalisation

##### ▼ EN CAS DE FUITE DE PRODUIT

- **Ne pas toucher ou entrer en contact avec le produit** (en cas de contact : se laver et si possible se changer)
- **Quitter la zone** de l'accident : s'éloigner si possible perpendiculairement à la direction du vent pour éviter un possible nuage toxique
- **Rejoindre le bâtiment le plus proche et se confiner** (les mesures à appliquer sont les mêmes que les consignes générales)

##### ▼ SE CONFORMER AUX CONSIGNES DE SÉCURITÉ diffusées par les autorités et les services de secours

#### APRÈS

##### ▼ RESPECTER LES CONSIGNES émises par les autorités et services de secours

##### ▼ APRÈS UNE MISE À L'ABRI, aérer le local après la levée de l'alerte





# Le risque rupture de barrage



Retenue du barrage de Roselend

## LE PHÉNOMÈNE

**Un barrage est un ouvrage artificiel retenant de l'eau, dont la rupture se traduit par une inondation brutale et rapide du fond de vallée, d'autant plus dévastatrice que les quantités d'eau retenues sont importantes.**

Sur les plus grands ouvrages, l'onde de submersion peut avoir des répercussions sur plusieurs dizaines de kilomètres en aval, particulièrement graves dans les zones densément peuplées ou présentant des installations sensibles : industries, voies de communication, centrales électriques, etc.

### L'ONDE DE SUBMERSION

**est l'inondation créée par la rupture d'un barrage**

Les conséquences peuvent encore être aggravées par effet domino : accident industriel, pollution des sols, des eaux ou de l'air, etc.

Les barrages peuvent être érigés avec différents matériaux et selon différentes techniques, influençant le type de rupture :

▶ **LA RUPTURE PROGRESSIVE** par érosion régressive liée à une submersion de l'ouvrage ou à une fuite (phénomène de « renard ») concerne les barrages en remblai (terre, enrochement),

▶ **LA RUPTURE INSTANTANÉE**, provoquée par le renversement ou le glissement des assises de l'ouvrage, se produit sur les barrages en béton (qui sont toutefois les plus sûrs) et en maçonnerie.

La fragilisation et la rupture d'un ouvrage peuvent être dues à :

- **des facteurs techniques** : défaut de fonctionnement des vannes permettant l'évacuation des eaux, vices de conception, de construction ou de matériaux, vieillissement des installations, etc.,
- **des phénomènes naturels** : séisme, crue exceptionnelle, glissement de terrain ou avalanche dans la retenue, mouvement de terrain déstabilisant les fondations, etc.,
- **des causes humaines**, accidentelles (insuffisance des études préalables ou des contrôles, défaut d'entretien, erreur d'exploitation) ou intentionnelles (sabotage, etc.).

Les barrages de retenue et ouvrages assimilés (digues de canaux notamment) sont classés selon 4 catégories : A, B, C et D, en fonction de leur taille (hauteur et volume d'eau retenue). Les plus grands ouvrages, qui constituent les risques les plus élevés, sont répertoriés en classe A (plus de 20 mètres de hauteur).

**Le département de la Savoie possède 14 barrages de classe A, appelés grands barrages, parmi lesquels 5 forment une retenue de plus de 15 millions de mètres cubes.**

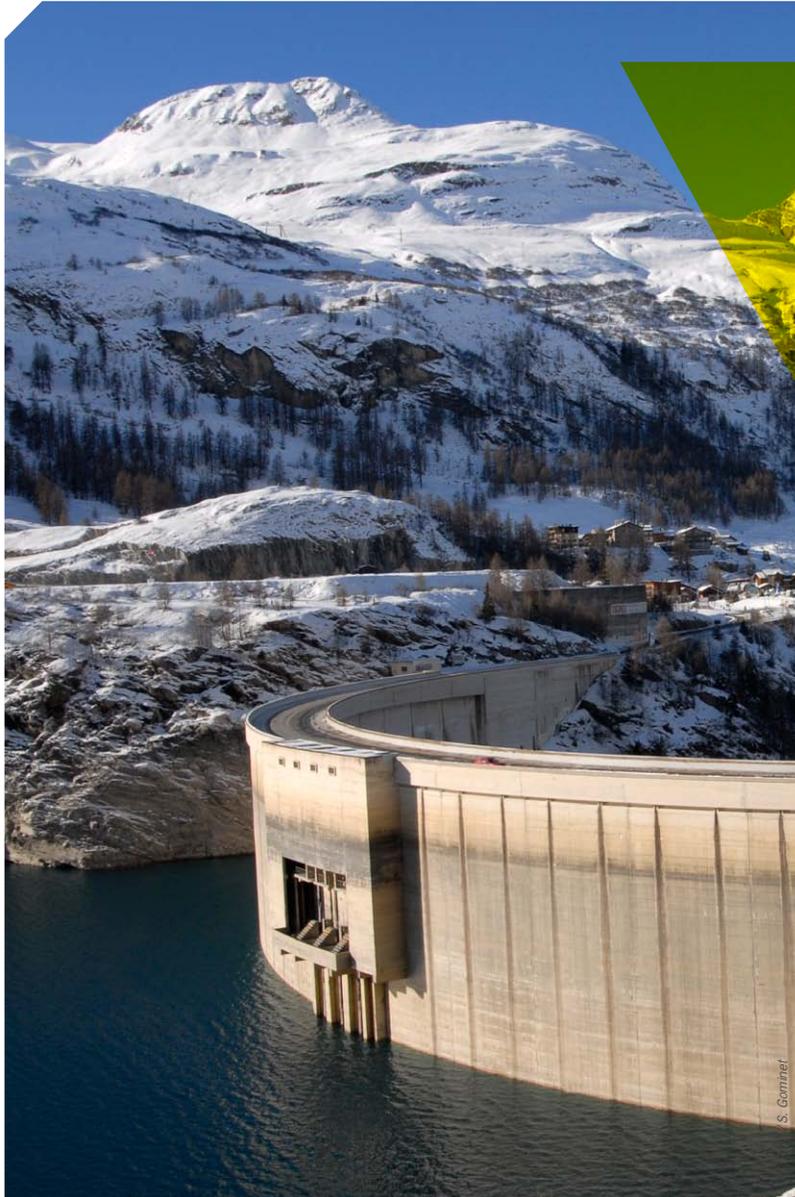
*Ces cinq ouvrages constituant un risque majeur sur le département sont :*

- *le barrage de Tignes (béton), sur l'Isère,*
- *le barrage de Roselend (béton), sur le Doron de Roselend,*
- *le barrage de la Girotte (béton), sur le Dorinet,*
- *le barrage de Bissorte (maçonnerie), sur la rivière du même nom,*
- *le barrage de Mont-Cenis (remblai), sur le Cenis.*

### POUR EN SAVOIR PLUS

▶ **Dossier d'information**  
**« Les ruptures de barrage »**  
MEDAD • 2004  
<http://catalogue.prim.net/>

▶ **Mémento du maire et des élus locaux**  
(mise à jour 2012)  
**> Fiche RT4 - Rupture de barrage**  
[www.mementodumaire.net](http://www.mementodumaire.net)



S. Garmet

Barrage de Tignes

## LA PRÉVENTION

### RÉGIMES D'EXPLOITATION DES BARRAGES

Les installations susceptibles de présenter des dangers pour la sécurité publique relèvent du régime de **l'autorisation** ou de la **concession** : leur principale vocation est la production d'électricité. Les autres sont soumis à **déclaration** (ils doivent malgré ce statut respecter certaines prescriptions).

Le régime de concession ou d'autorisation dépend de la puissance de l'ouvrage. L'Etat délivre dans les deux cas le droit de construire ou gérer un établissement hydroélectrique pour une durée maximale de 75 ans. Au terme de cette durée, un ouvrage concédé (puissance > 4 500 KW) revient de plein droit à l'Etat (la concession peut alors être renouvelée ou accordée à un autre exploitant) tandis que l'exploitant d'un barrage autorisé (puissance < 4 500 KW) en devient propriétaire.

### ÉTUDES PRÉALABLES À LA CONSTRUCTION D'UN OUVRAGE

La construction ou l'exploitation d'un barrage existant doit faire l'objet d'une demande à l'Etat, via la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement).

Si la demande concerne un grand barrage (plus de 20 mètres), une expertise complémentaire est réalisée par le Comité Technique Permanent des Barrages et Ouvrages Hydrauliques (CTPBOH), qui émet un avis sur divers aspects du projet : choix du site, type d'ouvrage, crue de projet, conception, dispositif d'auscultation, etc. Cet avis est pris en compte par les autorités pour l'obtention de l'accord de construction et d'exploitation du barrage.



Pour les ouvrages moins hauts mais concernant la sécurité publique, la consultation du CTPBOH est envisageable si des éléments particuliers le justifient.

### ▶ RÈGLES D'URBANISME ET D'AMÉNAGEMENT

Le risque rupture de barrage n'est pas pris en compte dans l'aménagement, en raison des importantes superficies concernées et de la très faible probabilité d'occurrence.

### ▶ SURVEILLANCE CONTINUE DES GRANDS BARRAGES

L'exploitant assure une surveillance régulière de l'ouvrage en effectuant :

- **des visites périodiques** des installations,
- **des contrôles réguliers** des vannes de sécurité,
- **l'analyse des mesures** réalisées sur de nombreux instruments et capteurs équipant le barrage et ses fondations.

Cette surveillance permet de détecter les anomalies de comportement du barrage dès leur apparition et de mettre en œuvre les actions correctives.

En outre, les barrages hydrauliques sont contrôlés par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) qui effectue les inspections périodiques suivantes :

- **inspections annuelles** du barrage, des appuis, des vannes de ces automatismes et de l'instrumentation,
- **inspections décennales** comportant l'examen technique complet et en particulier des parties habituellement immergées du barrage.

L'ensemble de ces mesures de surveillance et de contrôle garantit un très haut niveau de sûreté. Cependant, même si le risque de rupture est extrêmement faible, les pouvoirs publics, en liaison avec l'exploitant, doivent être prêts à parer à toute éventualité : c'est l'objet du Plan Particulier d'Intervention "barrage".

### ▶ ORGANISATION DES SECOURS

Les grands barrages (> 20 m) d'une capacité de plus de 15 millions de m<sup>3</sup> font l'objet d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI). Ces plans de secours prévoient notamment les mesures d'alerte et d'évacuation des populations menacées, qui varient selon leur éloignement au barrage. On distingue ainsi :

- **une Zone de Proximité Immédiate (ZPI)** : la plus proche de l'ouvrage, dont la submersion causerait des dommages importants,
- **une Zone d'Inondation Spécifique (ZIS)**, plus en aval, s'étendant jusqu'au point où l'élévation des eaux est de l'ordre de celui des plus fortes crues connues,
- **une Zone d'Inondation (ZI)**, au-delà encore, où l'inondation est comparable à une inondation naturelle et qui n'est de ce fait pas couverte par le PPI.



# LES CONSIGNES INDIVIDUELLES DE SÉCURITÉ

## LES BONS REFLEXES EN CAS DE RUPTURE DE BARRAGE

### SE METTRE À L'ABRI

ÉCOUTER LA RADIO  
(FRANCE BLEU PAYS DE SAVOIE)

### RESPECTER LES CONSIGNES



### AVANT

#### S'ORGANISER ET ANTICIPER

- **S'informer en mairie** des risques, de la zone du PPI dans laquelle on se trouve et des modes d'alerte et consignes associés  
*> dans la Zone de Proximité Immédiate (ZPI), l'alerte est émise dans la zone la plus proche du barrage par des sirènes diffusant un son de corne de brume intermittent (émissions de 2 secondes séparées par des interruptions de 3 secondes) pendant 2 minutes, et complétée par la diffusion d'un message d'alerte par téléphone (via un automate d'appel) mise en œuvre par l'exploitant de l'ouvrage.*
- **Connaître les points hauts** sur lesquels se réfugier (collines, étages élevés des immeubles résistants), les moyens et itinéraires d'évacuation (voir le PPI).

### PENDANT

#### EN CAS D'ÉVACUATION

- **Gagner au plus vite les points hauts** les plus proches cités dans le PPI ou, à défaut, les étages supérieurs d'un immeuble élevé et solide
- **Ne pas utiliser l'ascenseur**
- **Ne pas revenir sur ses pas**

#### SE CONFORMER AUX CONSIGNES DE SÉCURITÉ

diffusées par les autorités et les services de secours

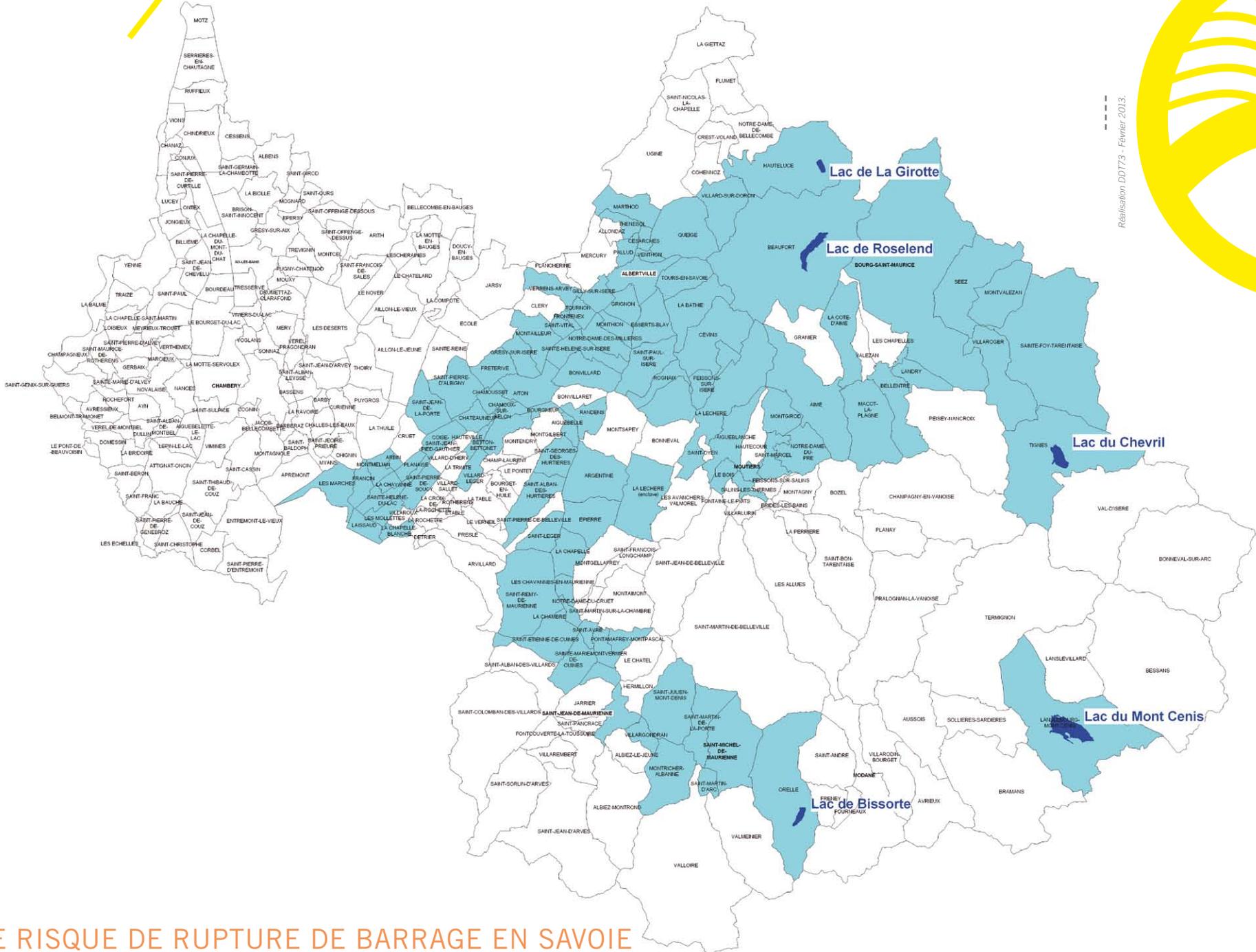
### APRÈS

#### RESPECTER LES CONSIGNES

émises par les autorités et services de secours

#### AU RETOUR DANS SON HABITATION

- **Aérer et désinfecter** les pièces
- **Ne rétablir l'électricité** que sur une installation sèche
- **Chauffer** dès que possible





# Le risque radiologique



## LE PHÉNOMÈNE

Le risque radiologique renvoie aux phénomènes d'irradiation et de contamination provoqués par la radioactivité, qu'elle soit d'origine naturelle ou artificielle.

Les accidents conduisant à des rejets de substances radioactives peuvent être liés à différents types d'activités. Le risque est notamment induit :

- par la présence d'**Installations Nucléaires de Base (INB)**, au premier rang desquelles les centrales nucléaires constituent un risque majeur,
- par le **transport de matières radioactives** notamment par route et voie ferrée (représentant moins de 2% du TMD),
- par la présence de certaines cavités souterraines dont la nature des roches entraîne des **émissions de radon**, un gaz radioactif, provoquées par la désintégration de l'uranium et du radium naturellement contenus dans le sous-sol.

### LA RADIOACTIVITÉ

**est l'émission de rayonnements ionisants par désintégration des noyaux d'éléments instables, appelés éléments radioactifs ou radioéléments.**

Ces rayonnements interagissent avec la matière environnante (vivante ou non) en retirant des électrons aux atomes qu'ils rencontrent (dans l'air, l'eau, le corps humain, etc.). La perturbation de ces atomes est à l'origine de dégâts d'ordres divers.

Toute exposition à des rayonnements ionisants peut avoir des effets sur la santé des personnes exposées.

La radioactivité a deux types d'effets : la contamination et l'irradiation.



**LA CONTAMINATION** renvoie au transport et au dépôt de radioéléments. En cas par exemple de contamination de l'air liée au transport de poussières radioactives par les vents ou de contamination du sol et des végétaux sur lesquels elles se déposent, on parle de contamination externe. Elle est dite interne lorsque les particules sont inhalées ou ingérées, par absorption d'air ou consommation d'eau ou aliments contaminés.

**L'IRRADIATION** est la conséquence de l'exposition aux rayonnements ionisants. On parle d'irradiation externe lorsqu'un individu est directement atteint par les rayons émis : elle diminue à mesure que la personne s'éloigne de la source radioactive. L'irradiation interne s'opère lorsque les radioéléments pénètrent dans le corps humain (après contamination interne) : ils se fixent sur les organes et émettent des rayonnements ionisants durant toute la période où ils séjournent dans l'organisme.

Les conséquences pour les êtres vivants sont fonction du type d'irradiation, de la dose reçue, de la nature du rayonnement, de l'importance de la zone du corps atteinte et de la nature des tissus concernés.

Les effets sur le corps humain sont liés à une modification des cellules, qui peut se traduire :

- **à court terme**, en cas de forte irradiation, par une modification de la formule sanguine, l'apparition de maux divers (malaises, nausées, brûlures de la peau, etc.) et, parfois, le décès de la personne,
- **à long terme**, en cas de faibles doses d'irradiation, par des cancers liés à la mutation des cellules, voire l'apparition d'anomalies génétiques se répercutant chez les descendants de la personne.

*La Savoie ne compte pas d'Installation Nucléaire de Base (INB) : aucune commune n'est donc directement exposée au risque nucléaire. Il en existe toutefois plusieurs dans la région (Ain, Drôme et Isère).*

## LA PRÉVENTION

### LES GRANDS ACTEURS DE LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE EN FRANCE

**L'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN)** est une autorité administrative indépendante qui assure au nom de l'État le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, en vue de protéger les personnes et l'environnement des risques liés à l'utilisation du nucléaire.

**L'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN)**, établissement public à caractère industriel et commercial autonome, a été créé dans l'optique de rassembler les moyens publics d'expertise et de recherche dans les domaines des risques nucléaires et radiologiques. Il se place en appui technique aux autorités publiques compétentes en sûreté, radioprotection et sécurité, et assure une surveillance de l'environnement et des personnes exposées aux rayonnements ionisants.

#### POUR EN SAVOIR PLUS

**Dossier d'information « Le risque nucléaire »**

MEDD • 2002

<http://catalogue.prim.net/>

**Mémento du maire et des élus locaux**

(mise à jour 2012)

> **Fiche RT2 - Risque nucléaire** : [www.mementodumaire.net](http://www.mementodumaire.net)

### ▶ **Concernant les aspects relatifs au transport de matières radioactives**

// se référer à la rubrique  
« Le risque TMD »

### ▶ **Concernant les phénomènes d'émission de radon**

// se référer à la rubrique  
« Le risque minier »

## ▶ **SÛRETÉ DES INSTALLATIONS NUCLÉAIRES DE BASE (INB)**

Les installations nucléaires importantes sont classées Installations Nucléaires de Base (INB). Leur création, leur construction, leur démarrage, leur fonctionnement, leur surveillance et enfin leur démantèlement sont soumis à des règles extrêmement strictes.

Les exploitants sont les premiers responsables de la sécurité et de la sûreté de leurs installations. La bonne application des mesures prises dans ce sens est contrôlée par l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) et la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

## ▶ **SURVEILLANCE DE LA RADIOACTIVITÉ DANS L'ENVIRONNEMENT**

Cette surveillance est effectuée dans tout le pays grâce à un réseau de stations de mesures automatiques. Elle a pour objectifs de vérifier le respect des règles de rejet par les exploitants des sites d'activité nucléaire, de s'assurer que les personnes et les écosystèmes ne sont pas exposés à une radioactivité excessive et de détecter toute élévation de radioactivité pouvant résulter d'un incident ou d'un accident.

Cette surveillance repose essentiellement sur les exploitants d'activités nucléaires, l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) et l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN).

**Les données du réseau national de mesures de la radioactivité sont consultables sur le site Internet [www.mesure-radioactivite.fr](http://www.mesure-radioactivite.fr)**

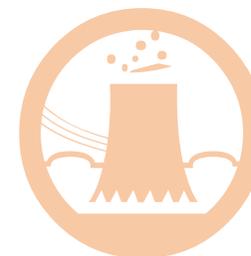
## ▶ **ORGANISATION DES SECOURS**

La réalisation de plans de secours est obligatoire pour tout établissement classé Installation Nucléaire de Base (INB) : l'exploitant met en place un Plan d'Urgence Interne (PUI) en vue de maîtriser la situation dans l'enceinte de l'établissement en cas d'accident, et le préfet réalise un Plan Particulier d'Intervention (PPI). Ces dispositions sont toutefois inexistantes en Savoie compte-tenu de l'absence d'INB.

En cas d'accident sur une installation éloignée pouvant avoir des conséquences sur le département, le préfet de la Savoie mettrait en œuvre le dispositif général de gestion de crise : le plan ORSEC. Il pourrait également activer le plan départemental de distribution de comprimés d'iode en cas de risque sanitaire avéré.

*La thyroïde est le lieu de fixation privilégié de l'iode. Saturer cet organe d'iode non radioactif grâce à la prise de comprimés d'iode stable permet d'empêcher l'iode 131 (radioactive) contenue dans les rejets accidentels des centrales nucléaires de s'y fixer et de l'irradier. Les risques d'apparition de cancer de la thyroïde sur le long terme sont ainsi réduits.*

Les sapeurs-pompiers disposent par ailleurs d'équipes spécialisées dotées des moyens techniques appropriés pour détecter la radioactivité et protéger les populations : les Cellules Mobiles d'Intervention Radiologique (CMIR).



## LES CONSIGNES INDIVIDUELLES DE SÉCURITÉ

### LES BONS REFLEXES EN CAS D'ACCIDENT RADIOLOGIQUE



#### PENDANT

##### EN CAS D'ACCIDENT RADIOLOGIQUE

- **Comportement réflexe** à adopter : **confinement**
- **Une évacuation peut être demandée** dans un second temps par les autorités

**SE CONFORMER AUX CONSIGNES DE SÉCURITÉ** diffusées par les autorités, notamment en matière d'administration éventuelle d'iode stable

#### APRÈS

##### RESPECTER LES CONSIGNES

émises par les autorités et services de secours, notamment en matière de consommation de produits frais et d'administration éventuelle d'iode stable

##### EN CAS D'OBLIGATION ABSOLUE DE SORTIR

éviter au retour de faire entrer des poussières radioactives dans la pièce confinée : se protéger, passer par une pièce tampon, se laver les parties apparentes du corps et changer de vêtements.

##### EN CAS DE CONTAMINATION

suivre les consignes spécifiques

##### EN CAS D'IRRADIATION

suivre les consignes des autorités, mais toujours privilégier les soins d'autres blessures urgentes à soigner

**SE METTRE À L'ABRI**

**ÉCOUTER LA RADIO**  
(FRANCE BLEU PAYS DE SAVOIE)

**RESPECTER LES  
CONSIGNES**



# Liste des sigles et abréviations utilisées

**A.D.R.** Accord pour le transport de matières Dangereuses par Route  
**A.E.R.** Analyse Enjeux Risques  
**A.N.E.N.A.** Association Nationale pour l'Etude de la Neige et des Avalanches  
**A.R.S.** Agence Régionale de Santé  
**A.S.** Autorisation avec Servitudes  
**A.S.N.** Autorité de Sûreté Nucléaire  
**A.Z.I.** Atlas des Zones Inondables

**B.C.S.F.** Bureau Central de la Sismicité Française  
**B.R.A.** Bulletins d'estimation du Risque d'Avalanche  
**B.R.G.M.** Bureau de Recherches Géologiques et Minières

**CAT-NAT** (*arrêté*) arrêté de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle

**C.L.I.** Commission Locale d'Information  
**C.L.I.C.** Comité Local d'Information et de Concertation  
**C.L.P.A.** Carte de Localisation des Phénomènes d'Avalanche  
**C.M.D.** Centre Météorologique Départemental  
**C.M.I.C.** Cellule Mobile d'Intervention Chimique  
**C.M.I.R.** Cellule Mobile d'Intervention Radiologique  
**C.O.D.I.S.** Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours  
**C.O.G.I.C.** Centre Opérationnel de Gestion Interministérielle des Crises  
**C.O.S.** Commandant des Opérations de Secours  
**C.O.Z.** Centre Opérationnel de Zone  
**C.T.P.B.O.H.** Centre Technique Permanent des Barrages et Ouvrages Hydrauliques  
**C.S.S.** Commission de Suivi de Site

**D.D.R.M.** Dossier Départemental sur les Risques Majeurs  
**D.D.S.I.S.** Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours  
**D.D.S.P.** Direction Départementale de la Sécurité Publique  
**D.D.T.** Direction Départementale des Territoires

**D.G.S.C.G.C.** Direction Générale de la Sécurité Civile et de la Gestion des Crises  
**D.I.C.R.I.M.** Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs  
**D.O.S.** Directeur des Opérations de Secours  
**D.R.E.A.L.** Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement  
**D.S.I.P.C.** Direction de la Sécurité Intérieure et de la Protection Civile  
**D.V.A.** Détecteur de Victimes d'Avalanche

**E.M.S.** European Macroseismic Scale

**G.A.L.A.** dispositif de Gestion de l'Alerte Locale Automatisé

**I.A.L.** Information des Acquéreurs et Locataires d'un bien immobilier

**I.C.P.E.** Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

**I.N.B.** Installation Nucléaire de Base

**I.N.E.R.I.S.** Institut National de l'Environnement industriel et des Risques

**I.P.P.** Information Préventive des Populations

**I.R.S.N.** Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire

**I.R.S.T.E.A.** Institut national de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture

**M.E.D.D.E.** Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie

**O.N.F.** Office National des Forêts

**O.R.S.E.C** (*plan*) plan d'Organisation de la Réponse de Sécurité Civile

**P.C.O.** Poste de Commandement Opérationnel

**P.C.S.** Plan Communal de Sauvegarde

**P.E.R.** Plan d'Exposition aux Risques (*procédure antérieure au PPR*)

**P.I.G.** Projet d'Intérêt Général

<b>PL.U.</b>	Plan Local d'Urbanisme
<b>PO.I.</b>	Plan d'Opération Interne
<b>PP.A.M.</b>	Plan de Prévention des Accidents Majeurs
<b>PP.I.</b>	Plan Particulier d'Intervention
<b>PP.M.S.</b>	Plan Particulier de Mise en Sécurité
<b>PPR.</b>	Plan de Prévention des Risques <i>(naturels prévisibles, technologiques ou miniers)</i>
<b>PPR.M.</b>	Politique de Prévention des Risques Majeurs
<b>PS.I.</b>	Plan de Surveillance et d'Intervention
<b>P.S.S.</b>	Plan des Surfaces Submersibles <i>(procédure antérieure au PPR inondation)</i>
<b>P.U.I.</b>	Plan d'Urgence Interne
<b>P.Z.E.A.</b>	Plan des Zones Exposées au risque d'Avalanche <i>(procédure antérieure au PPR avalanche)</i>
<b>R.N.A.</b>	Réseau National d'Alerte
<b>R.T.M.</b>	service de Restauration des Terrains en Montagne
<b>S.A.I.P.</b>	Système d'Alerte et d'Information des Populations
<b>S.A.M.U.</b>	Service d'Aide Médicale Urgente
<b>S.D.I.S.</b>	Service Départemental d'Incendie et de Secours
<b>S.G.S.</b>	Système de Gestion de la Sécurité
<b>S.I.D.P.C.</b>	Service Interministériel de Défense et de Protection Civile
<b>S.P.C.</b>	Service de Prévision des Crues
<b>S.U.P.</b>	Servitude d'Utilité Publique
<b>T.M.D.</b>	Transport de Matières Dangereuses
<b>T.R.I.</b>	Territoires à Risques Importants d'inondation
<b>Z.I.</b>	Zone d'Inondation
<b>Z.I.S.</b>	Zone d'Inondation Spécifique
<b>Z.P.I.</b>	Zone de Proximité Immédiate

## Pour en savoir plus

### [www.prim.net](http://www.prim.net)

> Portail de la prévention des risques majeurs développé par le ministère en charge de l'écologie

### [www.risques.gouv.fr](http://www.risques.gouv.fr)

> Portail interministériel de prévention des risques majeurs, géré par le service d'information du gouvernement

### [www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)

> Site du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE) disposant d'une rubrique « Prévention des Risques »

### [www.irma-grenoble.com](http://www.irma-grenoble.com)

> Site d'information sur les risques naturels et technologiques en Rhône-Alpes développé par l'Institut des Risques Majeurs (IRMa)

### [www.mementodumaire.net](http://www.mementodumaire.net)

> Memento du maire et des élus locaux : ensemble de fiches thématiques présentant les différents risques majeurs et les dispositions relatives à leur prévention et leur gestion



**Réalisation** : Direction de la Sécurité Intérieure et de la Protection Civile (DSIPC) de la Savoie, avec le concours du service de Restauration des Terrains en Montagne (RTM) de la Savoie, de la Direction Départementale des Territoires (DDT) de la Savoie, de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Rhône-Alpes, en collaboration avec l'Institut des Risques Majeurs (IRMa).

**Conception graphique** : bonne réponse (★)

	73	AVRIL		
		2013		

