

COMMUNE DE THÔNES



**Document communal  
d'Information  
sur les  
Risques Majeurs**

# LES RISQUES MAJEURS

## DÉFINITION

On appelle cela une catastrophe et celle-ci se caractérise par :

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

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

Que de souffrances et de dégâts derrière chacune des manifestations du risque majeur surtout si l'homme ne s'y est pas préparé ; mais la prévention coûte cher que ce soit par les aménagements ou les équipements de protection qu'il faut réaliser ou par les zones qu'il faut neutraliser alors qu'elles pourraient accueillir des constructions à destination de logement ou d'activité économique.

C'est pourtant ce qu'a entrepris la commune de Thônes avec la réalisation du Plan de Prévention des Risques (P. P. R.).

## LE PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES

Mis en chantier sur prescription préfectorale en date du 20 décembre 1994, le Plan de Prévention des Risques de Thônes a été approuvé par vote du Conseil Municipal le 15/11/1999 et rendu exécutoire par arrêté préfectoral en date du 12/9/2000.

Le Plan de Prévention des Risques

- définit les zones de risques et les prescriptions d'urbanisme qui en découlent,
- est accompagné par la réalisation d'un programme de travaux de protection contre les inondations du Fier et du Nom.

De plus deux volets peuvent être développés à moindre coût : l'information préventive et l'organisation prévisionnelle des secours.

## L'INFORMATION PRÉVENTIVE SUR LES RISQUES MAJEURS

Elle a été instaurée en France par l'article 21 de la loi du 22 juillet 1987 qui prévoit que : **«le citoyen a le droit à l'information sur les risques qu'il encourt en certains points du territoire et sur les mesures de sauvegarde pour s'en protéger».**

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

- Le **Dossier Départemental des Risques Majeurs** (DDRM), établi par le Préfet, n'est pas un document opposable aux tiers ; c'est un document de sensibilisation destiné aux responsables et acteurs du risque majeur.

- Le **Document Communal Synthétique** (DCS) permettant aux Maires de développer l'information préventive dans leur commune : il est établi conjointement entre l'Etat et la Commune, à partir du DDRM.

- Le **Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs** réalisé par le Maire, il est destiné à l'ensemble de la population.

Le DDRM et le DICRM sont consultables en Mairie par tous les citoyens.

## L'ORGANISATION PRÉVISIONNELLE DES SECOURS

De celle-ci dépend l'intervention rapide et efficace des secours. Différents schémas d'engagement des moyens sont prévus tant au niveau communal (Plan Communal de Secours) qu'au niveau départemental (ex. : plan Orsec), ils s'adaptent au type de sinistre auquel on doit faire face.

# LE RISQUE INONDATION

## ■ Caractéristiques

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

Elle peut se traduire par :

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

L'ampleur de l'inondation est fonction de :

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

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

## ■ Localisation dans la commune

On rencontre différents types d'inondation sur le territoire communal mais l'essentiel du risque est caractérisé par le phénomène de **crues torrentielles**.

Le débordement intervient par :

→ Obstruction du lit : cas fréquent pour les ruisseaux encombrés par des dépôts d'alluvions ou du bois.

**Nant Bruyant** et ses affluents : Possibilité de charriage fort due aux glissements dans les zones 162, 182 et 184 (risque d'embâcle-débâcle très brutale).

**Nant du Sapey**, cours amont : Ce torrent s'écoule dans un val creusé dans l'anticlinal (dont les restes ont formé les sommets de la Québlette et du Lachat), essentiellement dans les marnes de l'Hauterivien et les marnes schisteuses sous-jacentes du Berriasien et du Valanginien.

→ Insuffisance de la capacité d'écoulement constatée surtout pour les trois torrents principaux :

**Le Malnant**, torrent drainant la vallée de Montremont, creusée dans les marnes du Crétacé inférieur. Son bassin versant est de 7 km<sup>2</sup> au niveau du village de Montremont, 16 km<sup>2</sup> au pont de Bellossier. Les débits correspondants ne seront donc pas très importants (crue décennale de l'ordre de 20 m<sup>3</sup>/s au pont de Bellossier), le niveau étant plus sûrement conditionné par les creusements et dépôts de matériaux, bien plus difficiles à quantifier que les débits liquides.

**Le Fier** : ce torrent prend sa source au pied du Mont-Charvin, dans les terrains du Crétacé, puis s'écoule au pied de la montagne de Sulens et de Manigod dans les flysch; dans toute cette zone, son lit est assez encaissé avec des instabilités de berges marquées. On peut donc craindre un glissement de terrain dans le lit qui puisse former une embâcle, suivie d'une débâcle violente propageant une onde de crue soudaine en aval.

La superficie du bassin versant à son entrée dans la commune est d'environ 60 km<sup>2</sup>. Des crues sont reportées depuis 1733, où une très forte crue du haut Fier ravagea 50 ha de terrains. A cette époque, le Fier endommage régulièrement ses digues et il n'est pas rare de le voir s'écouler dans le bourg. Les divers aménagements faits depuis, et surtout les extractions de matériaux en aval du Chef-Lieu (de 1970 à 1985) ont considérablement fait évoluer la situation. Depuis ces changements, une seule crue notable a eu lieu, en Février 1990 ; elle était d'ordre de grandeur décennal (360 m<sup>3</sup>/s à Dingy).

**Le Nom** : Il prend sa source au Col des Aravis. A son entrée dans la commune de Thônes, il a un bassin versant de 60 km<sup>2</sup> composé principalement de grès de Taveyannaz, facilement affouillables. Il faut donc s'attendre à le voir chargé de façon considérable en matériaux.

La faible largeur de son lit à l'amont du centre-ville augmente les risques de débordement sur les 2 rives et justifie un programme important de travaux.

## ■ Mesures de prévention et de précaution

- L'aménagement des cours d'eau et des bassins versants : curage, couverture végétale, barrage, digue...,
- Le repérage des zones exposées (études préliminaires),
- L'interdiction de construire dans les zones les plus exposées, les mesures restrictives (PPR) devant être reprises dans le PLU consultable en mairie,
- La surveillance de la montée des eaux par des stations de mesure,
- La pré-alerte et l'alerte des services de secours selon les dispositions du Plan Communal de Secours (P. C. S.),
- L'information de la population,
- La mise en œuvre des différents plans de secours (P. C. S., plan Orsec).

## ■ Conduite à tenir

**Avant** Se tenir informé de la situation, Prendre toutes dispositions nécessaires avant départ de l'habitation.

**Pendant** Evacuer dès qu'on a reçu l'ordre des services de secours et ne pas revenir en arrière,

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

# LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

## ■ Caractéristiques

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol ; il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques.

Il est dû à des processus lents de dissolution ou d'érosion favorisés par l'action de l'eau et de l'homme.

Il peut se traduire par :

→ **En plaine :**

- un affaissement plus ou moins brutal de cavités souterraines naturelles ou artificielles (mines, carrières...),
- des phénomènes de gonflement ou de retrait liés aux changements d'humidité de soils argileux (à l'origine de fissurations du bâti),

→ **En montagne :**

- des glissements de terrains par rupture d'un versant instable,
- des coulées boueuses et torrentielles,
- des écroulements de blocs et des chutes de pierres.

## ■ Localisation dans la commune

On peut dénombrer 4 types de phénomènes :

1. - Affaissement de terrain lié à la circulation souterraine des eaux : secteur de Chamossière à l'aval de la route, un peu avant l'entrée du village.

2. - Glissement de terrain au flanc des montagnes : Celui-ci correspond le plus souvent au décollement de la couche superficielle des terrains.

**Prabé, la Sagne** : Glissement de février et mars 1995 (au moins un demi-hectare, maison évacuée puis réintégrée après deux mois); la surface de rupture reste fragile. S'y rattache une zone de mouvements importants en amont entraînant par exemple la déformation de la route des Rochats.

**Bois de l'Envers ou des Mollettes** : Instabilité des grès de Taveyannaz en pente forte (45° et plus) pouvant entraîner des écroulements ; de plus, chutes de pierres d'affleurements.

**Les Murailles** : Instabilité de berge (grès de Taveyannaz) liée à l'affouillement en pied du Nant Bruyant.

**Bois du Mont** : Instabilité des grès de Taveyannaz en pente forte (45° et plus) pouvant entraîner des écroulements ; de plus, chutes de pierres d'affleurements. Coulée de boue dans le Nant de la Curiaz le 14/9/1955. Glissement de terrain le 10/2/1966 laissant des matériaux sur 2 ha dans les cultures.

3. - Glissement de terrain en bordure des ruisseaux et torrents consécutif à l'affouillement des berges.

Le risque est d'autant plus fréquent que la pente des talus est forte.

**Ruisseaux de la Curiaz et de Chantegrillet** :

Ruisseaux s'écoulant dans les grès de Taveyannaz ; une coulée de boue (lave torrentielle) le 14/9/1955. Raccordement au réseau d'eaux pluviales par bac de réception des matériaux, mais possibilité de divagations 10 m en amont.

**Nant du Sapey** : berges en amont du ruisseau de la Fate. Déstabilisation des berges par affouillement ; deux glissements sous le Sapey dont celui de l'hiver 1990, et un plus ancien 100 m en amont.

4. - Les chutes de pierres

**Du Chanty à la Roche de Thônes** (haut de versant). Affleurement de la corniche Urgonienne, qui forme le Grand Biollay depuis la Roche de Thônes jusqu'au Lachat. De nombreux surplombs et des cicatrices récentes indiquent la possibilité d'écroulements d'ampleur respectable, particulièrement au-dessus des Perrasses et à la Roche de Thônes.

## ■ Mesures de prévention et de précaution

- Repérage des zones exposées (études préliminaires),
- Suppression, stabilisation de la masse instable ; drainage,
- Systèmes de déviation, de freinage et d'arrêt des éboulis,
- Interdiction de construire dans les zones les plus exposées et mesures restrictives (PPR) devant être reprises dans le PLU consultable en mairie,
- Surveillance très régulière des mouvements déclarés,
- Plans d'alerte, d'information des populations, d'évacuation et d'organisation des secours.

## ■ Conduite à tenir

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

**Pendant**    -fuir latéralement,  
              -gagner au plus vite les hauteurs les plus proches,  
              -ne pas revenir sur ses pas,  
              -ne pas entrer dans un bâtiment endommagé.

**Après**    -évaluer les dégâts et les dangers,  
              -informer les autorités.

# LE RISQUE AVALANCHE

## ■ Caractéristiques

Provoquée par une rupture du manteau neigeux, une avalanche correspond à un déplacement rapide d'une masse de neige plus ou moins importante sur une pente. Rares autrefois, les accidents d'avalanches sont devenus plus fréquents avec le développement des sports d'hiver (ski de montagne, hors piste, ...) et l'aménagement de la montagne.

Les facteurs favorisant le déclenchement d'une avalanche sont :

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

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

## ■ Localisation dans la commune

Le phénomène d'avalanche est très présent sur le territoire de la commune de Thônes, même s'il interfère d'une manière très limitée dans le déroulement normal de la vie quotidienne des habitants. Si l'on dénombre 85 couloirs d'avalanche avec un degré d'aléas fort, moins d'une dizaine peuvent présenter des risques directs pour les personnes fréquentant les secteurs concernés.

### → Vallée de Montremont

#### N°11\* - Couloir Enragé :

Tombe annuellement jusqu'à la route de Montremont une centaine de mètres à l'amont du hameau des Pesets. Couloir étonnant par la petitesse de sa zone de départ ; cependant le plus actif de la commune de Thônes.

#### N°12\* - Montremont (zone de dépôt de l'avalanche de Talamarche) :

Arrivée des coulées de l'avalanche de Talamarche; une première branche suit le ruisseau de Crossenay comme ce fut le cas le 1/2/1942, et une deuxième branche bifurque à gauche au début du cône en suivant son bord gauche comme le 20/2/1963.

La superficie de la zone de départ est de 50 ha, on en déduit que la rupture d'une couche d'1 m de neige représente un volume d'un demi-million de m<sup>3</sup>.

#### N°50\* - Couloir des Sauts :

Une vingtaine de mentions entre 1902 et 1984, presque toujours jusqu'à la route.

#### N°52\* - Couloir de l'Envers du Crêt :

Avalanche tombée en 1906 emportant une grange puis en 1909, 1939 et 1941 jusqu'à la route.

#### N°58\* - Ruisseau de l'Epine :

Mentions entre 1906 et 1978 jusqu'à la route de Montremont.

#### N°59\* - La Montaz :

Une dizaine de mentions entre 1906 et 1984 jusqu'à la route de Montremont.

#### N°66\* - Couloir du Lanchier ou de la Parnaz :

Avalanche tombée jusqu'à la route de Montremont en 1908 et 1942.

### → Vallée du Sappey

#### N°73-78\* - La Frasse :

Avalanche de poudreuse tombée jusqu'à 1100 m en 1914 en emportant un chalet, puis en 1941, 1942 et 1963 ; possible confusion dans l'EPA avec le couloir N°78. Indices de fonctionnement récent (1987).

### → Versant du Lachat (côté La Vacherie)

#### N°75\* - Avalanche des granges de Lachat :

Indices de fonctionnement régulier. Instabilité des marnes calcaires au niveau des granges.

#### N°75\* - Avalanche de la Fetaz ou du Lachat :

Avalanche reportée en 1941 (détruit trois granges), 1942, 1945, 1963 (arrivée à 1150 m) et 1966.

\* N ° à l'E. P. A. Enquête Permanente sur les Avalanches.

## ■ Mesures de prévention et de précaution

- La maîtrise de l'aménagement, cartes de localisation probable des avalanches (CLPA), et l'interdiction de construire dans les zones les plus exposées (PLU) ;
- L'élaboration de parades : filets, râteliers, ouvrages de déviation, de freinage, d'arrêt... ;
- L'entretien, les plantations, le drainage des pentes... ;
- La surveillance du manteau neigeux et des conditions climatiques ;
- L'information de la population ;
- La fermeture des pistes, de remontées, de routes, voire l'évacuation en cas de risque d'avalanches ;
- Le déclenchement artificiel d'avalanches.

## ■ Le risque avalanche : les bons réflexes

### Avant

- S'informer des consignes de sécurité et ne pas hésiter à annuler une sortie.
- Prendre connaissance des conditions nivo-météorologiques (répondeur météo France : 08.36.68.10.20) : **drapeau à damier noir et jaune** : danger sur la station ; **drapeau noir** : danger généralisé.
- Se munir d'un appareil de recherche de victimes d'avalanches (ARVA).
- Ne pas sortir seul et indiquer itinéraire et heure de retour.

### Pendant

- Tenter de fuir latéralement ;
- Se débarrasser de sacs et bâtons ;
- Fermer la bouche et protéger les voies respiratoires pour éviter à tout prix de remplir les poumons 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.

### Après

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

sa distance au foyer ; elle mesure les dégâts provoqués en ce lieu (échelle MSK).

- **La fréquence et la durée des vibrations :** ces deux paramètres ont une incidence fondamentale sur les effets en surface,
- **La faille provoquée** (verticale ou inclinée) : elle peut se propager en surface.

## ■ Localisation dans la commune

La Commune de Thônes est située en **zone 1b** telle qu'elle est définie par le décret du 14/05/1991 - carte BRGM de 1985. Cette zone se caractérise par une sismicité généralement faible même si elle est souvent exposée au phénomène tremblement de terre.

Les principaux séisme ressentis à Thônes depuis 25 ans :

- 07/12/1981 : séisme de Faverges VI-VII (intensité VI-VII) ressenti à Thônes à 7 heures du matin.
- 12/06/1988 séisme IV-V dans les Aiguilles Rouges ressenti dans la vallée de Chamonix.
- 14/12/1994 séisme de magnitude 4.5 (intensité VI) avec épicentre à Entremont qui occasionna quelques dégâts dans la région de La Clusaz,
- 15/07/1996 : séisme d'Epagny de magnitude 5,2 (intensité VII-VIII).

## ■ Mesures de prévention et de précaution

- **Le zonage sismique** de la région et la fréquence des séismes imposent l'application de règles de constructions parasismiques conformément au Document Technique unifié (règles de constructions parasismiques 1969 révisées 1982 et annexées dit « PS 69/82 »).

- **La construction parasismique** permet de renforcer la résistance des bâtiments et de réduire considérablement le nombre de victimes ; elle est désormais obligatoire pour toute garantie d'assurance sismique.

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

- **L'information des populations** sur les risques encourus et les mesures de sauvegarde pour s'en protéger doit être effectuée dans la commune par le Maire à partir du présent dossier qui lui a été notifié par le Préfet.

## LE RISQUE SÉISME

### ■ Caractéristiques

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

Un séisme est caractérisé par :

- **Son foyer** : c'est le point de départ du séisme
- **Sa magnitude** : mesure l'énergie libérée (échelle de Richter)
- **Son intensité** : variable en un lieu donné selon

## ■ Conduite à tenir

### Avant

- S'informer des risques encourus et des consignes de sauvegarde,
- Privilégier les constructions parasismiques,
- Repérer les points de coupure de gaz, eau, électricité,
- Fixer les appareils et meubles lourds,
- Repérer un endroit où l'on pourra se mettre à l'abri.

### Pendant la première secousse :

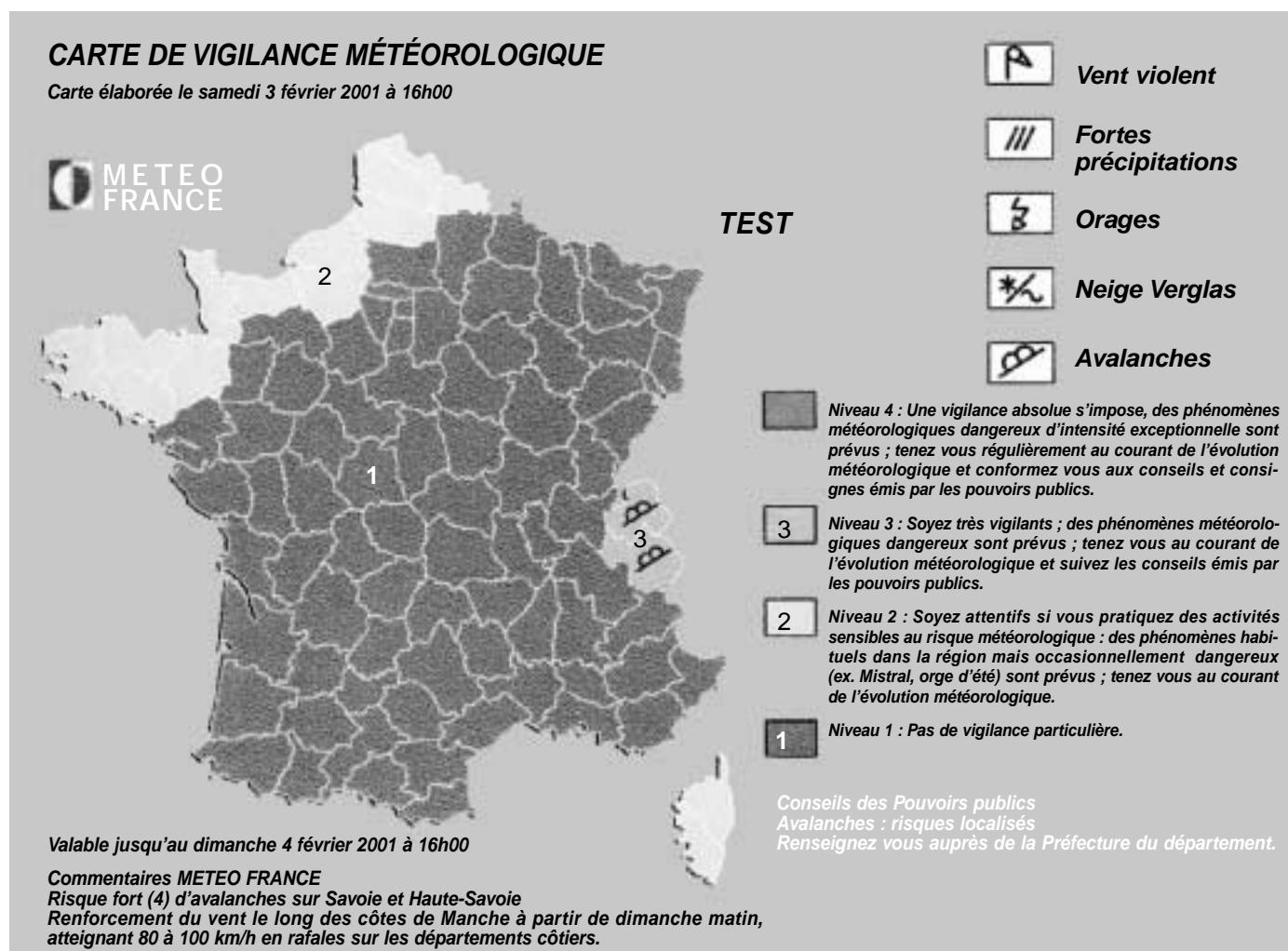
- A l'intérieur : se mettre à l'abri près d'un mur, une colonne porteuse ou sous des meubles solides ; s'éloigner des fenêtres.
- A l'extérieur : s'éloigner de ce qui peut s'effondrer (bâtiments, ponts, fils électriques) à défaut s'abriter sous un porche
- En voiture : s'arrêter si possible à distance de constructions et de fils électriques et ne pas descendre avant la fin de la secousse.

### Après la première secousse

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

## L'ALERTE MÉTÉOROLOGIQUE : Instrument privilégié de prévention

Météo France diffuse tous les jours, **une carte de vigilance**, à 6 heures et à 16 heures informant les autorités et le public des dangers météorologiques pouvant toucher le département dans les 24 heures.



Quatre couleurs (rouge, orange, jaune, vert) précisent le niveau de vigilance. Si le département est **orange**, cela indique un phénomène **dangereux** ; s'il est **rouge** un phénomène **dangereux et exceptionnel**.

## Des conseils de comportement accompagnent la carte

Si votre département est orange	Si votre département est rouge
	<b>VENT FORT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Risque de chutes de branches et d'objets divers</li><li>• Risque d'obstacle sur les voies de circulation</li><li>• Rangez ou fixez les objets susceptibles d'être emportés</li><li>• Limitez vos déplacements</li></ul>
	<b>FORTES PRÉCIPITATIONS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Visibilité réduite</li><li>• Risque d'inondations</li><li>• Limitez vos déplacements</li><li>• Ne vous engagez ni à pied ni en voiture sur une voie inondée</li></ul>
	<b>ORAGES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Evitez l'utilisation du téléphone et des appareils électriques</li><li>• Ne vous abritez pas sous les arbres</li><li>• Limitez vos déplacements</li></ul>
	<b>NEIGE / VERGLAS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Route difficile et trottoirs glissants</li><li>• Préparez votre déplacement et votre itinéraire</li><li>• Renseignez-vous auprès de votre centre régional d'information et de coordination routière</li></ul>
	<b>AVALANCHES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Informez-vous sur l'ouverture et l'état des secteurs routiers en altitude</li><li>• Conformez-vous aux instructions et consignes de sécurité en vigueur dans les stations de ski et communes de montagne</li><li>• La pratique du ski hors pistes balisées et ouvertes est particulièrement dangereuse</li></ul>
<b>Suivez-les</b> → par les médias (radios, télévision) → en consultant soit : <ul style="list-style-type: none"><li>- le site <a href="http://www.meteo.fr">www.meteo.fr</a></li><li>- les serveurs téléphoniques et télématiques suivants (0,34 € la minute) :<ul style="list-style-type: none"><li>0 892 680 274 (prévisions pour la Haute-Savoie)</li><li>36 15 Météo</li></ul></li></ul>	

- Suivez-les** → par les médias (radios, télévision)  
→ en consultant soit :
  - le site [www.meteo.fr](http://www.meteo.fr)
  - les serveurs téléphoniques et télématiques suivants (0,34 € la minute) :
    - 0 892 680 274 (prévisions pour la Haute-Savoie)
    - 36 15 Météo