

# Préfecture de la Savoie

COMMUNE DE  
**Beaufort-sur-Doron**

## **Plan de Prévention des Risques** naturels prévisibles

### **3 - Règlement**

Nature des risques pris en compte :  
avalanches, mouvements de terrain,  
inondations

Nature des enjeux : urbanisation.

**Février 2005**

Approuvé le :

### **3.1 - INTRODUCTION**

Le présent document a pour objet de définir les différentes prescriptions à mettre en oeuvre dans les zones soumises à des risques "admissibles".

Le présent document comprend :

- L'inventaire des risques non pris en compte dans le présent zonage.
- Un lexique de certains termes couramment employés dans le règlement.
- Une liste des prescriptions s'appliquant à l'ensemble des zones du périmètre étudié.
- Une collection de fiches contenant les prescriptions et les recommandations spécifiques à chacune des zones délimitées dans la partie documents graphiques du P.P.R.

### **3.2 - RISQUES NON PRIS EN COMPTE DANS LE PRESENT ZONAGE**

#### **3.2.1 - Risques liés aux fondations des immeubles et à la mise en oeuvre de travaux de terrassement**

La solution à ces problèmes de stabilité de terrains est du ressort de la géotechnique. Ils restent de la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'oeuvre.

Il est cependant rappelé que l'impact de ces travaux peut être sensible, tout particulièrement dans les secteurs concernés par des glissements de terrain.

Il importe que l'impact prévisible de ces travaux soit clairement analysé, avant toute exécution, afin d'éviter une aggravation de l'état d'instabilité des terrains.

#### **3.2.2 - Risques induits**

La compréhension de l'impact du bâti — existant et futur — sur le fonctionnement des phénomènes naturels est actuellement objectivement impossible.

Il n'est que partiellement pris en compte dans la définition des façades exposées.

Seules exceptions la prise en compte des risques liés :

- au ruissellement des eaux de surface,
- aux réseaux humides (eau potable, eaux usées, eau de pluie) et à leur dysfonctionnement en terrain instable.

### **3.3 - DEFINITIONS DE TERMES COURAMMENT EMPLOYES DANS LE REGLEMENT ET DES PRESCRIPTIONS GENERALES S'Y RATTACHANT**

#### **3.3.1 - Bâti futur - bâti existant**

##### **Bâti futur**

Il s'agit de toute construction nouvelle soumise à la procédure de permis de construire, hors les aménagements et les extensions de constructions existantes.

##### **Bâti existant**

Il s'agit du **bâti existant** lui-même, et des **projets d'aménagement et d'extension**.

Par **aménagement** il faut entendre toute transformation d'un bâti existant sans modification de volume.

Par **extension** il faut entendre un accroissement mesuré du volume d'un bâti existant, sans que le cumul des accroissements successifs puisse dépasser 20% de la SHON du bâtiment existant à la date d'approbation du présent PPR

### **3.3.2 - Prescriptions, recommandations**

Une même zone peut être concernée par des prescriptions et/ou des recommandations.

#### **Prescriptions**

Les mesures énumérées sous cette rubrique s'imposent à tout projet de construction de bâtiments neufs ; elles peuvent, dans certains cas, s'imposer aux projets d'aménagement et/ou d'extension des bâtiments existants.

#### **Recommandations**

Lorsque le règlement portant sur le bâti futur prévoit des prescriptions, celles-ci sont reprises sous forme de recommandations pour le bâti existant seul ; dans ce cas, leur mise en oeuvre doit permettre la mise en sécurité de ce bâti.

Lorsque le règlement portant sur le bâti futur prévoit des recommandations, celles-ci sont reprises telles quelles pour le bâti existant.

### **3.3.3 - Façades**

Les renforcements de façades concernent les bâtiments situés sur des zones soumises à des écoulements à forte charge solide ou à des chutes de blocs.

Ce type de phénomène se propage selon la ligne de plus grande pente, dans le sens amont-aval.

Ce principe peut parfois être mis en défaut, entre autres :

- lorsque le phénomène "remonte" sur le versant opposé à celui de sa zone de départ ; ce cas est formalisé sur les documents graphiques par une flèche indiquant alors le sens de propagation prévisible du phénomène ;
- lorsque l'écoulement s'écarte localement et de façon parfois importante de la ligne de plus grande pente, notamment pour des raisons liées à la dynamique du phénomène, à la présence d'irrégularités de la surface topographique, ou encore à l'accumulation locale d'éléments transportés (troncs d'arbres, blocs...) constituant des obstacles défectueux, au même titre que les bâtiments existants ;
- lorsqu'un torrent quitte brutalement son lit : la saturation du canal d'écoulement, ou la constitution d'un bouchon, provoquent un débordement du torrent ; les écoulements débordés peuvent alors prendre de façon temporaire une direction perpendiculaire au canal d'écoulement avant de reprendre une direction conforme à la ligne de plus grande pente.

3 types de façades sont définis :

**façades amont** : façades tournées vers le phénomène et dont le plan général est grossièrement perpendiculaires au sens de propagation de celui-ci.

**façades latérales** : façades dont le plan général est situé dans le plan d'écoulement du phénomène.

**façades aval** : façades tournées à l'opposé du phénomène naturel et grossièrement perpendiculaires au sens de propagation de celui-ci.

Toute autre disposition architecturale particulière devra être traitée impérativement dans le sens de la plus grande sécurité.

Il peut arriver qu'un site soit concerné par plusieurs sens de propagation ; tous sont à prendre en compte.

Toutes les **hauteurs** indiquées dans le règlement sont comptées à partir d'une surface de référence qui est :

- le terrain naturel, ce qui exclut la référence au terrain après déblais,
- le terrain remblayé pour le cas où celui-ci ne peut être considéré comme un élément de protection.

Par **façade aveugle**, il faut entendre une façade possédant tout au plus des ouvertures de 20 cm x 20 cm maximum, à 40 cm minimum les unes des autres, avec vitrage fixe, l'ensemble façade-ouvertures résistant de façon homogène à la pression indiquée dans le règlement ou à la pression donnée par l'étude prescrite.

### **3.3.4 – Unités de mesure des pressions**

Pour les phénomènes de type écoulements de surface, une des stratégies de protection consiste à renforcer les façades des bâtiments exposés.

Ces renforcements sont définis dans les fiches réglementaires en terme de résistance à des pressions exercées par les écoulements sur les façades.

L'unité internationale de mesure des pressions est le kiloPascal (abréviation kPa).

1 kPa équivaut à peu près à 100 Kg/m<sup>2</sup>.

### **3.3.5 - Urbanisation organisée**

La faiblesse des protections individuelles intégrées aux bâtiments réside dans le fait qu'elles n'assurent la sécurité qu'à l'intérieur de ces bâtiments.

Sur les zones où des phénomènes de type écoulements à forte charge solide ou chutes de pierres se manifestent, le but visé par la prescription d'une urbanisation organisée mettant en oeuvre un bâti-écran, est de garantir une non-pénétration de la zone par le phénomène redouté. On aboutit ainsi à la constitution d'une zone au sein de laquelle les personnes sont protégées dans leurs activités quotidiennes.

### **3.3.6 - Défenses**

Il s'agit de tous les ouvrages artificiels et de toutes les défenses naturelles qui, par leur présence, ont pour effet de réduire l'importance des risques.

Par "**maintien en état optimum**", il faut entendre :

- pour les ouvrages artificiels, le respect dans le temps par ces ouvrages des spécifications techniques qui ont procédé de leur conception.
- Pour les défenses naturelles, le maintien dans le temps de leur efficacité constatée à la date de réalisation du zonage.

Il existe trois familles de défenses :

- les protections individuelles intégrées ou non au bâti ; elles sont nommées comme telles dans le règlement. Il s'agit de défenses conçues pour la protection d'une seule habitation.

- Les défenses déportées ; ces défenses peuvent être situées hors du périmètre du P.P.R. Suivant les phénomènes, dans le règlement elles sont nommées comme suit :

- ouvrages de protection déportés
- ouvrages de correction déportés

- les défenses concernant les affaissements et effondrements ; elles peuvent être individuelles ou collectives. Dans le règlement, elles sont nommées :

- ouvrages de sécurisation et de renforcement.

### **3.3.7 - Urbanisation**

Le terme urbanisation dans le présent PPR, vaut aussi pour les zones d'urbanisation diffuse, à faible densité d'habitat.

## **3.4 - PRESCRIPTIONS ET/OU RECOMMANDATIONS D'ORDRE GENERAL**

Les prescriptions, recommandations et remarques ci-après s'appliquent à la totalité des terrains concernés par le périmètre du P.P.R.

### **3.4.1 Prescriptions d'ordre collectif**

#### **3.4.1.1 - Sécurité des accès**

**Toute création de voie d'accès sous maîtrise d'ouvrage publique à une zone d'urbanisation nouvelle sera interdite si la voie est soumise en partie ou en totalité à un ou plusieurs phénomènes naturels et/ou si elle induit et/ou aggrave un ou plusieurs risques d'origine naturelle.**

Cette interdiction ne sera levée que si la totalité de ces risques a été jugulée par la réalisation d'ouvrages ou la mise en œuvre de procédures adaptées (exemples de procédures : détecteur routier d'avalanches, plan de mise en sécurité...).

Des adaptations mineures pourront être apportées à la prescription définie ci-dessus, en particulier dans le cas de dessertes d'urbanisations existantes.

#### **3.4.1.2 - Plan de mise en sécurité des populations**

Il est recommandé de mettre en œuvre un plan communal de mise en sécurité des populations vis à vis des risques naturels.

La mise en œuvre de ce plan est à l'initiative de la collectivité concernée par le P.P.R.

Elle est permise par la montée progressive en puissance des phénomènes en cause ou des facteurs favorables à leur déclenchement, ainsi que des dangers qu'ils représentent pour les populations.

Cette progressivité est due soit à la nature même du phénomène soit à la présence d'ouvrages de protection ayant un effet "tampon" sur le phénomène.

#### **3.4.1.3 - Défenses déportées existantes**

##### **Prescriptions :**

**Les défenses déportées existantes devront être maintenue dans un état d'efficacité optimum.**

**Une commission de suivi des défenses déportées existantes doit être mise en place à l'initiative du maire.**

**Devront participer à cette commission tous les propriétaires de défenses déportées existantes ayant effet sur les zones urbanisées ou urbanisables traitées par le P.P.R.**

**La commission de suivi s'assurera du maintien en état optimum des défenses déportées existantes.**

**Toute modification à la baisse de l'efficacité de tout ou partie de ces défenses devra être signalée par la commission au Préfet de la Savoie, à charge pour ce dernier de prendre éventuellement en compte cette évolution par modification du P.P.R.**

**En cas de constatation d'une perte sensible de l'efficacité de certaines de ces défenses, et selon les conséquences prévisibles de cette perte d'efficacité**

- **les bâtiments dont le fonctionnement est primordial pour la sécurité civile, la santé publique, la défense ou le maintien de l'ordre public, ou dont la défaillance présente un risque élevé pour les personnes ou un risque identique en raison de leur importance socio-économique, pourront être fermés et interdits d'utilisation,**
- **le plan de mise en sécurité des populations (voir 3.4.1.2 ci-dessus) pourra être revu.**

#### **3.4.1.4 – Implantations de bâtiments dits sensibles**

**Les projets de bâtiments dont le fonctionnement est primordial pour la sécurité civile, la santé publique, la défense ou le maintien de l'ordre public, ou dont la défaillance présente un risque élevé pour les personnes ou un risque identique en raison de leur importance socio-économique, devront être prioritairement implantés, autant que faire se peut, dans des zones libres de risques d'origine naturelle ; si tel ne pouvait être le cas il importera que**

**soient clairement définies leur modes d'exploitation ainsi que les modalités de mise en sécurité des occupants et/ou des usagers en cas de survenance d'accidents d'origine naturelle.**

#### **3.4.1.5 – Camping et stationnement nocturne des camping-car**

##### **Camping**

**L'implantation de terrains de camping est autorisée exclusivement**

- **sur les zones hors risques du PPR (zones 0 du zonage),**
- **sur les zones constructibles sur lesquelles le PPR, hors les prescriptions portant sur la constructibilité et celles portant sur les ouvrages, ne fait mention pour le bâti futur que de recommandations, sous réserve de l'exécution d'une étude précisant les conditions de faisabilité.**

Des aménagements pourront être apportés à cette prescription en fonction des périodes de fonctionnement prévisible des phénomènes naturels et des périodes d'ouverture du terrain de camping.

##### **Stationnement nocturne des camping-car**

**Le stationnement nocturne des camping-cars, hors des terrains de camping, est autorisé sur les zones hors risques du PPR (zones 0 du zonage).**

#### **3.4.1.6 – Réseaux collectifs humides**

**Les aménagements futurs liés à la gestion collective des flux liquides (eau potable, eaux usées, eaux pluviales) devront être conçus de façon à ne pas entraîner de déstabilisations, même à long terme, des terrains, tant sur le site même de mise en œuvre de ces aménagements qu'à leur périphérie.**

#### **3.4.1.7 - Prise en compte du risque d'inondation par ruissellement pluvial urbain**

A l'échelle du périmètre étudié, ce risque peut être considéré comme ubiquiste. Sa prise en compte concerne les zones urbanisées et les zones d'urbanisation future.

Mention a été faite dans la note de présentation de la grande variété des facteurs à l'origine du phénomène. L'imperméabilisation des sols est le facteur non seulement dominant mais aussi le seul vis à vis duquel il est réellement efficace de lutter ; c'est le seul facteur retenu ici.

La stratégie consistera à annuler les effets de l'imperméabilisation des sols, par la réalisation d'ouvrages tamponnant les débits ruisselés. Ces ouvrages pourront être selon les cas individuels ou collectifs.

**Quels que soient les aménagements autorisés, les variations de volume et de débit des écoulements de surface devront être maîtrisés afin de rester supportables, principalement par les urbanisations et les aménagements structurants de la commune, mais aussi des communes voisines, ce pour le long terme et sans qu'il soit nécessaire de renforcer les équipements existants de gestion des eaux pluviales.**

### **3.4.2 Prescriptions d'ordre individuel**

#### **3.4.2.1 - Sécurité des accès**

**Toute création de voie d'accès sous maîtrise d'ouvrage privée à une zone d'urbanisation nouvelle sera interdite si la voie est soumise en partie ou en totalité à un ou plusieurs phénomènes naturels, et/ou si elle induit et/ou aggrave un ou plusieurs risques d'origine naturelle.**

Cette interdiction ne sera levée que si la totalité de ces risques a été jugulée par la réalisation d'ouvrages ou la mise en œuvre de procédures adaptés (exemples de procédures : détecteur routier d'avalanches...).

Des adaptations mineures pourront être apportées à la prescription définie ci-dessus, en particulier dans le cas de dessertes d'urbanisations existantes.

### **3.4.2.2 – Accès aux immeubles**

Un des accès piétons desservant la totalité de l'immeuble devra être installé sur la façade la moins exposée, aux phénomènes naturels concernant la (ou les) zone du PPR sur laquelle se trouve situé l'immeuble ; des cheminements protégés pourront être réalisés sur les façades exposées.

Les issues de secours devront être conçues de sorte à rester utilisables, même après que le bâtiment ait été touché par un accident naturel.

Des adaptations mineures pourront être apportées aux règles définies ci-dessus afin de prendre en compte des cas particuliers.

### **3.4.2.3 – Façades : mise en œuvre des prescriptions**

Les prescriptions énoncées portent sur la totalité des façades exposées.

Toute façade partiellement située en zone à risque devra prendre en compte, dans sa totalité, les prescriptions propres à cette zone.

Toute façade recoupant plusieurs zones à risques devra prendre en compte les prescriptions de la zone la plus contraignante.

Des adaptations mineures pourront être apportées aux règles définies ci-dessus, en particulier dans le cas de façades de grande longueur, ou en cas de présence de "redans" en façades latérales.

### **3.4.2.4 – Ouvertures techniques**

Aucun orifice d'aération (en particulier ceux des locaux techniques) et aucune ouverture de désenfumage ne devront être ouverts dans les parties de façades concernées par des prescriptions, sauf à mettre en œuvre des dispositifs spéciaux permettant de garder leur fonctionnalité à ces orifices techniques même après survenance d'un accident d'origine naturelle.

### **3.4.2.5 – Mise en œuvre des travaux d'aménagements et d'extension**

#### **Respect des structures existantes**

Les travaux d'aménagement et/ou d'extension d'un bâtiment existant devront être menés de façon à ne pas réduire la résistance des façades exposées.

#### **Extension en zone de maintien du bâti à l'existant**

Pour tout bâtiment situé en zone de maintien à l'existant, une augmentation d'environ 15% de la SHON, calculée à la date d'approbation du 1<sup>er</sup> PPR, sera autorisée dans le seul cadre de la mise en conformité, partielle ou totale, du bâtiment avec les prescriptions existant sur la zone.

### **3.4.2.6 – Puits perdus**

Les phénomènes de type glissements de terrain, affaissements et effondrements, regroupés dans le règlement sous les termes « déformations du sol » sont particulièrement sensibles aux circulations d'eau souterraine.

Ainsi, l'injection volontaire d'eau dans de tels terrains, par le biais de puits perdus, ne peut avoir que des conséquences néfastes sur des secteurs soumis à ces phénomènes.

La mise en œuvre de puits perdus, et de tout système analogue, est à proscrire sur les zones soumises à des risques de déformation du sol.

### **3.4.2.7 - Reconstruction du bâtiment après sinistre**

Dans les zones pour lesquelles il est prévu le maintien du bâti à l'existant, les immeubles concernés ne pourront pas être reconstruits après survenance d'un sinistre lié à des phénomènes naturels objets du présent P.P.R (hors les séismes) mais pourront l'être après survenance d'un sinistre non lié à des phénomènes naturels objets du présent P.P.R., en mettant en œuvre impérativement le contenu du règlement portant sur le bâti existant dans la zone concernée du P.P.R., recommandations et prescriptions confondues.

Le nouveau bâtiment devra au final présenter des surfaces de planchers n'excédant pas celle du bâtiment détruit, ce par nature d'utilisation (planchers habitables ou non).

### **3.4.2.8 - Prise en compte du risque sismique**

#### **Prescription :**

La commune de Beaufort est classée en zone 1b telle que définie par le décret du 14 Mai 1991.

Les règles parasismiques de construction s'appliquent aux bâtiments nouveaux, relevant de la catégorie dite "à risque normal", telle que définie à l'article 3 du décret du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique.

Ces règles (arrêté interministériel du 29 mai 1997) concernent aussi bien la conception architecturale du bâtiment que sa réalisation.

### **3.4.3 Remarques**

#### **3.4.3.1 - Sécurité des réseaux aériens et enterrés**

Hors les prescriptions ou recommandations concernant les réseaux humides inscrites dans les fiches réglementaires "zone par zone", il est conseillé, pour le confort des usagers, de veiller à prendre toutes dispositions utiles pour soustraire réseaux aériens et enterrés aux effets des phénomènes naturels existants sur leurs tracés.

#### **3.4.3.2 - Etudes**

Des études permettant entre autres d'améliorer la connaissance des phénomènes naturels et de leur impact sur le bâti, existant ou futur, pourront être réalisées, à l'initiative de particuliers ou des collectivités, à l'intérieur du périmètre réglementé du P.P.R.

A la demande de la collectivité locale concernée, l'examen des conclusions de ces études pourra conduire à l'initiative du Préfet de la Savoie à une modification du PPR, dans les formes réglementaires.

**3.5 - PRESCRIPTIONS, RECOMMANDATIONS ET REMARQUES REGLEMENTAIRES,  
ZONE PAR ZONE**

Les prescriptions énumérées dans les fiches ci-après pourront faire l'objet d'adaptations mineures.

Le tableau ci-dessous résume de manière non exhaustive le contenu des fiches réglementaires. Il permet une lecture plus rapide des documents graphiques mais ne se substitue en aucun cas aux fiches elles-mêmes et au chapitre 3.4 qui doivent être lus attentivement.

N° fiche	Nature du risque	Prescription d'urbanisme	Mesures portant sur le bâti futur et/ou les projets d'aménagement	
			Prescriptions	Recommandations
0	Aucun	Zone constructible		
1.01	Inondations, coulées boueuses	Zone constructible		FAM et FL : aveugles sur 0,5m
1.02	Inondations	Zone constructible	PH au dessus de 1m Pas de sous-sols Fondations résistantes	
1.03	Coulées boueuses	Maintien du bâti à l'existant	FAM et FLE aveugles résistant à 30kPa sur 2m FLNE : aveugles et résistant à 10kPa sur 1m	
1.04	Avalanches	Zone constructible	FAM : vitrages fixes et façades résistant à 10kPa sur 4m FL : façades et ouvrants résistant à 5kPa sur 4m	
1.05	Avalanches	Zone constructible	FAM : aveugles et résistant à 20kPa sur 4m FL : façades et ouvrants résistant à 10kPa sur 4m	
1.06	Avalanches	Maintien du bâti à l'existant	FAM : aveugles et résistant à 40kPa sur 5m FL : faç et vitrages fixes résistant à 20kPa sur 5m	
1.07	Chutes de blocs	Zone constructible	FAM : aveugles, ferraiillées et résistant à 20kPa sur 2m FL : façades + barreaux résistant à 5kPa sur 2m	
1.08	Chutes de blocs	Zone constructible	FAM : aveugles, ferraiillées et résistant à 20kPa sur 3m FL : façades + barreaux résistant à 5kPa sur 3m	
1.09	Chutes de blocs	Maintien du bâti à l'existant	FAM : aveugles, ferraiillées et résistant à 30kPa sur 3m FL : façades + barreaux résistant à 10kPa sur 3m	
1.10	Inondations, coulées boueuses	Zone constructible		PH au dessus de 0.5m Pas de sous-sols
1.11	Chutes de pierres	Zone constructible		FA : pas de surface vitrée sur 1m

1.12	Inondations	Maintien du bâti à l'existant	FAM : aveugles et résistant à 10kPa sur 1m FL et FAV : aveugles et résistant à 5kPa sur 1m PH au dessus de 1m Pas de sous-sols Fondations résistantes	
1.13	Avalanches	Zone constructible	FAM : aveugles et résistant à 30kPa sur 4m FL : façades et ouvrants résistant à 15kPa sur 4m	
1.14	Coulées boueuses	Zone constructible	FAM : aveugles et résistant à 15kPa sur 1m FL : aveugles, résistant à 5kPa sur 0.5m	
1.15	Chutes de blocs, coulées boueuses	Maintien du bâti à l'existant	FAM : aveugles, ferraiillées et résistant à 20kPa sur 2m FL : aveugles et résistant à 5kPa sur 1m	
1.16	Inondations	Zone constructible	FLE : aveugles et résistant à 30kPa sur 4m	
1.17	Chutes de blocs	Maintien du bâti à l'existant	FAM et toitures : aveugles, ferraiillées et résistant à 20kPa	
1.18	Chutes de blocs	Zone constructible	FAM : aveugles, ferraiillées et résistant à 10kPa sur 2m	
1.19	Avalanches, chutes de blocs, coulées boueuses	Maintien du bâti à l'existant	FAM : aveugles, ferraiillées et résistant à 30kPa sur 2m et 10kPa sur les 3m suivants FL : façades et ouvrants résistant à 15kPa sur 5m	
1.20	Coulées boueuses	Maintien du bâti à l'existant	FAM et FLE aveugles résist. à 20kPa sur 1.5m FLNE : aveugles et résistant à 5kPa sur 1m	
2.01	Mouvements du sol	Zone constructible		Etude de sol Gestion des flux liquides
2.02	Mouvements du sol	Zone constructible		Etude de sol Gestion des flux liquides
2.03	Mouvements du sol	Maintien du bâti à l'existant		Etude de sol Gestion des flux liquides
N	Non différenciés	Zone inconstructible		
Ni	Inondations	Zone inconstructible		

FAM : façades amont  
FAV : façades aval  
FL : façades latérales  
FLE : façades latérales tournées vers l'axe de l'écoulement  
FLNE : façades latérales non tournées vers l'axe de l'écoulement  
PH : plancher habitable