



B

**Préfecture de la Savoie**

COMMUNE DE

**Bourg Saint Maurice**

## **Révision partielle N°1 du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles**

### **3 - Règlement**

Nature des risques pris en compte :  
avalanches, mouvements de terrain, inondations.  
Nature des enjeux : urbanisation et camping.

Approuvé le :

**juillet 2009**



3.1 - INTRODUCTION

Le présent document a pour objet de définir les différentes prescriptions et recommandations à mettre en oeuvre dans les zones soumises à des risques d'origine naturelle.

- Le présent document comprend :
- l'inventaire des risques non pris en compte dans le présent zonage, en 3.2 ci-après,
  - un lexique des termes spécifiques employés dans le règlement, en 3.3 ci-après,
  - une liste des prescriptions, recommandations et remarques s'appliquant à l'ensemble des zones du périmètre réglementé, en 3.4 ci-après,
  - une collection de fiches contenant les prescriptions et les recommandations spécifiques à chacune des zones délimitées dans la partie "documents graphiques" du PPR, en 3.5 ci-après,

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 œuvre 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 de son 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, et donc des risques induits, est actuellement objectivement impossible.

Cet impact est pris en compte ci-après dans la définition des façades exposées, de façon "forfaitaire", dans le sens de la sécurité.

Seules exceptions, la prise en compte des risques liés :

- aux réseaux humides (eau potable, eaux usées, eau de pluie) et à leur dysfonctionnement en terrain instable ou à leur périphérie, en 3.4.1.7 ci-après,
- au ruissellement des eaux de surface, en 3.4.1.8 ci-après.

3.3 - LEXIQUE DES TERMES ET NOTIONS EMPLOYES DANS LE REGLEMENT

**Bâti existant en l'état** : comprenant le bâti dans son état actuel, ainsi que les travaux d'aménagement non soumis à la procédure de permis de construire (réaménagement des espaces intérieurs dans le volume existant, sans modification des façades et sans changement de destination du bâtiment).

**Projets d'aménagement** : travaux d'aménagement (dans le volume existant), soumis à la procédure de permis de construire ou de déclaration

**Projets d'extension** : travaux d'extension (accroissement du volume existant).

**Composante latérale** : pression appliquée sur les façades et toitures parallèles au sens d'écoulement général du phénomène (cf. 1.2 en annexe pour plus d'explications).

**Composante principale** : pression appliquée sur les façades et toitures perpendiculaires au sens d'écoulement général du phénomène (cf. 1.2 en annexe pour plus d'explications).

**Composante verticale** : pression appliquée sur les plans horizontaux (balcons, débords de toitures...), du bas vers le haut. Cette composante est définie pour les avalanches denses et pour les aérosols (cf. 1.2 en annexe pour plus d'explications).

**Défense** : ouvrage ou dispositif artificiel ou naturel permettant de réduire l'intensité, l'activité et/ou la fréquence d'un phénomène. Il peut s'agir d'une défense déportée, disjointe des enjeux à protéger et parfois même située hors du périmètre réglementé du PPR, ou d'une protection individuelle conçue pour la protection d'une seule habitation, intégrée ou non au bâti.

*Attention : en cas d'absence de personne clairement identifiée comme responsable d'un ouvrage donné, ce dernier pourra être considéré comme n'ayant pas d'influence sur les phénomènes en cause, son entretien ne pouvant être assuré sur le long terme.*

**Ecoulement de surface** : phénomène naturel provoqué par l'écoulement gravitaire de matière sur la surface topographique. Ces écoulements se propagent généralement selon la ligne de plus grande pente, dans le sens amont vers aval. Ce principe peut être mis en cause dans certains cas (cf. 1.1 en annexe pour plus d'explications).

**Effort normal** : partie de l'effort s'appliquant perpendiculairement à une surface (cf. 1.2 en annexe pour plus d'explications).

**Effort tangentiel** : partie de l'effort s'appliquant parallèlement à une surface (cf. 1.2 en annexe pour plus d'explications).

**Façade** : côté d'un bâtiment dans son ensemble.

Tout aménagement particulier d'une façade devra être traité dans le sens de la plus grande sécurité.

Les mesures applicables aux façades des bâtiments sont définies dans chaque fiche en 3.5.

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.

**Façade aveugle** : façade possédant tout au plus des ouvertures de 20 cm x 20 cm maximum, à 40 cm les unes des autres, avec vitrage fixe.

**Hauteur d'application** : hauteur de façade sur laquelle s'applique la mesure, à compter du terrain naturel (ou du terrain remblayé s'il n'est pas un élément de protection).

**KiloPascal (kPa)** : unité de mesure de pression : 1kPa vaut environ 100kg/m<sup>2</sup>

**Ouvrants** : éléments mobiles des ouvertures en façade (volets, fenêtres, portes...). En 3.5, lorsqu'une résistance minimum est imposée sur les ouvrants en position fermée, elle porte soit sur les volets, soit sur les vitrages qu'ils occultent. Dans certains cas, cette résistance est imposée spécifiquement sur les vitrages en position fermée.

**Plancher habitable** : plancher à usage d'habitation, hors locaux techniques de rangement et de stationnement

**Prescription** : mesure dont la mise en œuvre à un caractère obligatoire.

**Pression dynamique d'impact** : pression générée par un phénomène contre un obstacle durant sa phase d'écoulement.

**Recommandation** : mesure dont la mise en œuvre à un caractère facultatif.

**Renforcement des façades** : concerne les bâtiments situés dans des zones soumises à des écoulements de surface, dans le but d'assurer la sécurité des personnes à l'intérieur des bâtiments, vis à vis des phénomènes de référence retenus.

**Urbanisation** : zones bâties ou à bâtir, sans spécification de densité d'habitat (zones U et AU du PLU).

**Vulnérabilité du bâti** : mesure l'impact humain et économique d'un phénomène naturel sur le bâti (liée à la capacité d'accueil et à la valeur économique du bâti).

### **3.4 - MESURES D'ORDRE GENERAL**

Les prescriptions, recommandations et remarques ci-après s'appliquent à la totalité des terrains situés à l'intérieur du périmètre réglementé du PPR.

#### **3.4.1 Mesures d'ordre collectif**

##### **3.4.1.1 - Sécurité des nouvelles voies de desserte collectives**

*La présente mesure vaut prescription quel que soit le traitement réservé par le règlement du PPR aux zones urbanisées ou urbanisables desservies.*

Tout projet de voie de circulation, pour la desserte d'une zone d'urbanisation nouvelle (ensemble de propriétés bâties) ou d'une extension d'une zone d'urbanisation existante, sous maîtrise d'ouvrage publique ou privée, devra être accompagné d'un inventaire des phénomènes naturels pouvant, de façon visible ou prévisible, atteindre cette voie et mettre en jeu la sécurité de ses futurs usagers, y compris pour les parties de la voie située à l'extérieur du périmètre réglementé du PPR. En cas de phénomène(s) naturel(s) identifié(s), cet inventaire devra s'accompagner des mesures, de quelque nature qu'elles soient (ouvrages de correction et/ou de protection, mesures administratives de gestion de la circulation, etc.), que le maître d'ouvrage de la voie d'accès envisage de mettre en œuvre pour assurer la sécurité des usagers.

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

Conformément à l'article 13 de la loi n°2004-811 du 13 août 2004 sur la modernisation de la sécurité civile et en application du décret n°2005-1156 relatif au plan communal de sauvegarde, un plan de mise en sécurité des populations vis à vis des risques naturels devra être mis en œuvre, à l'initiative et sous la responsabilité du maire de la collectivité concernée par le P.P.R.

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

*La présente mesure vaut prescription quel que soit le traitement réservé par le règlement du PPR aux zones urbanisées ou urbanisables protégées par les ouvrages de défense déportés. Elle s'applique aussi aux défenses situées à l'extérieur du périmètre réglementé du PPR.*

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

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

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

Une commission de suivi des défenses déportées existantes sera mise en place à l'initiative de la collectivité concernée par le PPR.

Devront participer à cette commission tous les maîtres d'ouvrage et 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.

Cette commission se réunira aussi souvent que nécessaire.

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

**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, à l'initiative du Maire ou du Préfet
- le plan de mise en sécurité des populations (voir 3.4.1.2 ci-dessus) pourra être revu, à l'initiative du Maire.

##### **3.4.1.4 – Modalités d'implantation des bâtiments dits sensibles, hors des zones inconstructibles au titre des risques naturels**

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 – Modalités d'implantation des infrastructures et équipements autorisés en zones inconstructibles au titre des risques naturels**

Les infrastructures et équipements nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt général (réservoir d'eau, station d'épuration, déchetterie, centrale électrique...) et ceux nécessaires aux activités agricoles, forestières, culturelles, touristiques, sportives et de loisirs (stades, aire de jeux, ...) devront être prioritairement implantés dans des zones constructibles au titre des risques naturels.

Si tel ne pouvait être le cas, et à condition que le projet ne soit pas en zone exposée à des phénomènes soudains sans signe avant coureur évident (chutes de blocs, coulées boueuses issues de glissements de terrain), ces infrastructures et équipements pourront être autorisés en zones inconstructibles (zones N et zones de maintien du bâti à l'existant). Le maître d'ouvrage devra pour cela montrer :

- qu'il n'y a pas d'alternative en zone moins exposée aux risques d'origine naturelle ;
- que le projet ne comporte aucun nouveau bâtiment dans le cas des infrastructures et équipements nécessaires aux activités agricoles, forestières, culturelles, touristiques, sportives et de loisirs ;
- que le projet ne comporte aucun nouveau logement (seulement un local de fonctionnement occupé temporairement) dans le cas des infrastructures et équipements nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt général ;
- que sont clairement définis leur mode 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 ;
- que ces infrastructures et équipements n'induisent pas une augmentation des risques sur les zones constructibles au titre du présent PPR, ainsi que sur les bâtiments et infrastructures existantes ;
- que leur vulnérabilité aux risques naturels a été réduite.
- que ces infrastructures et équipements ne risquent pas de polluer l'environnement en cas de survenance d'accidents d'origine naturelle.

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

*Les présentes mesures valent prescription.*

#### **Camping**

L'extension de terrains de camping existants ayant pour conséquence une augmentation du nombre d'emplacements et la création de nouveaux terrains de camping sont autorisés exclusivement :

- soit sur les zones hors risques du PPR (zones 0 du zonage) ;
- soit sur les zones concernées par un phénomène de glissement de terrain ou d'affaissement très peu à peu actif, sans risque pour les occupants du camping (zones pour lesquelles une étude de stabilité des structures n'est tout au plus que recommandée pour les projets de bâti futur) ;
- soit sur les zones concernées par un phénomène avalancheux, sous réserve que le camping ne soit ouvert au public qu'en période estivale.

Remarque : les bâtiments permanents du camping (bureau d'accueil, salles d'animation, magasins, sanitaires...) sont soumis aux mesures applicables au bâti, définies dans les fiches du règlement zone par zone.

Concernant les camping existants, il est rappelé que, conformément aux dispositions du décret n°94-614 du 13 juillet 1994, le maire fixe, sur avis de la commission consultative départementale de la protection civile, pour chaque terrain les prescriptions d'information, d'alerte et d'évacuation permettant d'assurer la sécurité des occupants des terrains situés dans les zones à risques ainsi que le délai dans lequel elles devront être réalisées.

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

Le stationnement nocturne des camping-cars, hors des terrains de camping, est autorisé exclusivement :

- soit sur les zones hors risques du PPR (zones 0 du zonage) ;
- soit sur les zones concernées par un phénomène de glissement de terrain ou d'affaissement très peu à peu actif, sans risque pour les occupants des camping-cars (zones pour lesquelles une étude de stabilité des structures n'est tout au plus que recommandée pour les projets de bâti futur) ;

En période estivale, le stationnement nocturne des camping-cars peut aussi être autorisé sur les zones concernées par un phénomène avalancheux.

### **3.4.1.7 – Réseaux collectifs humides**

*La présente mesure vaut prescription quel que soit le traitement réservé par le règlement du PPR aux zones urbanisées ou urbanisables.*

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, même à long terme, de déstabilisations des terrains, tant sur le site même de mise en œuvre de ces aménagements qu'à leur périphérie.

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

*La présente mesure vaut prescription quel que soit le traitement réservé par le règlement du PPR aux zones urbanisées ou urbanisables.*

A l'échelle du périmètre étudié, ce risque peut être considéré comme spatialement généralisé. 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, entre autres, 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 obligatoirement nécessaire de renforcer les équipements existants de gestion des eaux pluviales.

### **3.4.2 Mesures d'ordre individuel**

#### **3.4.2.1 – Sécurité des accès carrossables aux immeubles**

Les éventuelles mesures de réglementation temporaire de la circulation sur les voies de desserte collective s'appliquent aussi, de fait, aux accès carrossables aux immeubles dont ils sont le prolongement. Aucune autre mesure de protection spécifique n'est imposée au titre du présent PPR.

#### **3.4.2.2 – Sécurité des accès piétons aux immeubles**

*La présente mesure vaut prescription ou recommandation selon que les projets de bâtiments se trouvent situés en zones soumises à prescriptions ou à recommandations, hors les prescriptions d'urbanisme portant sur la constructibilité de la zone.*

Au moins un des accès piétons, comprenant l'aire de stationnement d'au moins un véhicule quatre roues, une porte d'entrée desservant la totalité de l'immeuble et le cheminement de liaison, devra être installé à l'abri de la façade la moins exposée aux phénomènes naturels concernant la (ou les) zone du PPR sur laquelle se trouve situé l'immeuble.

En cas d'impossibilité, cet accès piétons devra faire l'objet d'une protection permanente vis à vis des phénomènes naturels cités ci-dessus.

Les issues de secours devront être conçues de sorte à rester utilisables, même après que le bâtiment ait été touché par un accident naturel, accident ayant pour origine les phénomènes naturels traités par le présent document.

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

Les prescriptions énoncées portent au minimum sur les parties de façades incluses dans la zone réglementaire correspondante.

Toute façade située à cheval sur plusieurs zones devra prendre en compte les prescriptions propres à chaque zone. Si, pour des raisons techniques, un seul niveau de renforcement est retenu pour cette façade, il s'agira du niveau le plus contraignant.

### **3.4.2.4 – Protection des ouvertures en périodes de risques**

Dans les zones sur lesquelles le présent PPR signale un risque d'avalanche, les ouvrants des façades exposées devront être maintenus fermés en périodes à risque.

### **3.4.2.5 – 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 la fonctionnalité de ces orifices techniques même après survenance d'un accident d'origine naturelle.

### **3.4.2.6 – Mise en conformité du bâti existant**

*Lorsque les mesures définies pour le bâti existant en l'état, dans les fiches en § 3.5 ci-après, sont des prescriptions, cela implique la mise en conformité du bâti existant avec ces mesures.*

Cette mise en conformité devra avoir été effectuée dans un délai de 5 ans à compter de la date d'approbation du présent PPR.

Selon les termes de l'article 5 du décret n° 95-1089 du 5 Octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles, cette mise en conformité ne peut toutefois être imposée que si le montant des travaux est inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du présent PPR.

### **3.4.2.7 – Mise en œuvre des travaux d'aménagements et d'extensions**

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

*La présente mesure vaut **prescription** quel que soit le traitement réservé par le règlement du PPR aux zones urbanisées ou urbanisables.*

Les travaux d'aménagement et/ou d'extension d'un bâtiment existant devront être menés de façon à ne pas réduire la résistance des structures du bâtiment vis à vis des contraintes exercées par les phénomènes naturels.

#### **Projets d'aménagement**

Dans les fiches ci-après, seules les parties de façades modifiées sont soumises aux prescriptions portant sur les projets d'aménagement.

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

Lorsque cela est spécifié dans les fiches en 3.5 ci-après, les bâtiments situés en zone de maintien du bâti à l'existant peuvent faire l'objet d'extensions limitées, si ces dernières ont pour effet de réduire la vulnérabilité du bâtiment existant, grâce à la mise en œuvre des prescriptions énoncées sur la zone, et sans que cela ne se traduise par une augmentation de la capacité d'accueil.

### **3.4.2.8 – Puits perdus**

*La présente mesure vaut **prescription** quel que soit le traitement réservé par le règlement du PPR aux zones urbanisées ou urbanisables.*

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 en profondeur dans de tels terrains, par le biais de puits perdus, peut avoir des conséquences néfastes sur des secteurs soumis à ces phénomènes.

La mise en œuvre de puits perdus, et de tout système analogue ayant pour effet d'injecter de l'eau ponctuellement en profondeur, est interdite sur les zones en pente, sauf avis favorable d'un bureau d'étude spécialisé ayant pris en compte le risque de déformation du sol.

### **3.4.2.9 - 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 d'une autre nature, 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).

### **3.4.2.10 – Construction d'annexes**

Tout bâtiment tels qu'abris de jardin, bûcher, garage ou bâtiment ayant une destination similaire, limité à un niveau, non destiné à un usage d'habitation et d'une superficie de 20 m<sup>2</sup> au plus, sur un seul niveau, pourra être librement construit, hors les zones classées N, sous réserve qu'il n'aggrave pas les risques ou n'en provoque pas de nouveaux. Dans ce cas, le maître d'ouvrage n'est pas tenu de mettre en œuvre les prescriptions prévues par le présent règlement. Le maître d'ouvrage doit cependant savoir qu'en ne mettant pas en œuvre ces prescriptions, il expose consciemment le bâtiment en cause et son contenu aux manifestations de phénomènes naturels qui auront probablement pour résultat d'entraîner son endommagement ou sa ruine complète.

### **3.4.2.11 – Bâtiments d'exploitation des remontées mécaniques**

Dans les zones exposées à des écoulements de surface à forte charge solide, les mesures applicables pourront être adaptées pour les gares de départ des remontées mécaniques de sorte à rendre possible l'exploitation de ces bâtiments.

Les mesures portant sur les façades peuvent être incompatibles avec le fonctionnement de l'ouvrage.

Il s'agit par exemple :

- de la zone des quais d'embarquement et de débarquement nécessairement ouverte vers l'amont ; ici, il apparaît impossible de mettre en œuvre une mesure du type façade aveugle sur toute la hauteur.

- de salles dans lesquelles opèrent des machinistes, qui doivent pouvoir observer les quais d'embarquement ; dans ce cas, on peut envisager de remplacer une mesure du type façade aveugle par la pose de volets métalliques, protégeant les surfaces vitrées, et résistant à la pression du phénomène naturel définie pour le type de façade considéré.

Le maître d'ouvrage s'attachera donc à mettre en oeuvre autant que possible les mesures du PPR, de sorte à atteindre un niveau de sécurité le plus élevé possible vis-à-vis du ou des risque(s) d'origine naturelle, tout en permettant le fonctionnement de l'ouvrage.

La conception de l'ouvrage devra tendre vers la protection la meilleure possible, même temporaire, des éléments les plus sensibles de l'installation.

Le maître d'ouvrage doit cependant savoir qu'en ne mettant pas en œuvre la totalité des mesures, il expose consciemment les bâtiments en cause et leurs contenus aux manifestations de phénomènes naturels qui auront très certainement pour résultat d'entraîner leur ruine plus ou moins complète.

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

La partie du territoire de la commune inscrite dans le périmètre réglementé du PPR, est classée en zone Ib 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 Recommandations d'ordre collectif et/ou individuel**

#### **3.4.3.1 – Défenses déportées futures**

Il est recommandé d'améliorer les protections existantes lorsque leur efficacité n'est pas jugée satisfaisante dans le présent PPR (cf. note de présentation) et de réaliser ou mettre en œuvre tout nouvel ouvrage ou toute mesure permettant d'atténuer les risques naturels affichés.

En particulier il est souhaitable, vis à vis du risque d'inondation et de crues torrentielles, d'établir un parcours à moindres dommages, permettant le retour au lit des écoulements sans aggraver le risque à l'aval. Il est conseillé, avant exécution des travaux, de se rapprocher des services de l'Etat afin de s'assurer de leur impact prévisible sur le zonage des risques d'origine naturelle.

### **3.4.4 Remarques**

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

Il s'agit entre autres des lignes électriques et téléphoniques, des conduites de gaz, etc.

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

#### **3.4.4.2 - 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.

### **Etudes concernant les risques de déformation du sol**

Les fiches traitant de ces risques, en 3.5 ci-après, font référence à des études de niveau G11 ou G12.

Cette classification des études est celle figurant dans le *tableau 2 – classification des missions type d'ingénierie géotechnique*, reproduit ci-après, de la norme NF P 94-500 révisée en 2006.



## Extrait de la norme NF P 94-500 révisée en 2006

### 4. Classification et enchaînement des missions types d'ingénierie géotechnique

Tout ouvrage est en interaction avec son environnement géotechnique. C'est pourquoi, au même titre que les autres ingénieries, l'ingénierie géotechnique est une composante de la maîtrise d'œuvre indispensable à l'étude puis à la réalisation de tout projet.

Le modèle géologique et le contexte géotechnique général d'un site, définis lors d'une mission géotechnique préliminaire, ne peuvent servir qu'à identifier des risques potentiels liés aux aléas géologiques du site. L'étude de leurs conséquences et leur réduction éventuelle ne peut être faite que lors d'une mission géotechnique au stade de la mise au point du projet : en effet les contraintes géotechniques de site sont conditionnées par la nature de l'ouvrage et variables dans le temps, puisque les formations géologiques se comportent différemment en fonction des sollicitations auxquelles elles sont soumises (géométrie de l'ouvrage, intensité et durée des efforts, cycles climatiques, procédés de construction, phasage des travaux notamment).

L'ingénierie géotechnique doit donc être associée aux autres ingénieries, à toutes les étapes successives d'étude et de réalisation d'un projet, et ainsi contribuer à une gestion efficace des risques géologiques afin de fiabiliser le délai d'exécution, le coût réel et la qualité des ouvrages géotechniques que comporte le projet.

L'enchaînement et la définition synthétique des missions types d'ingénierie géotechnique sont donnés dans les tableaux 1 et 2. Les éléments de chaque mission sont spécifiés dans les chapitres 7 à 9. Les exigences qui y sont présentées sont à respecter pour chacune des missions, en plus des exigences générales décrites au chapitre 5 de la présente norme. L'objectif de chaque mission, ainsi que ses limites, sont rappelés en tête de chaque chapitre. Les éléments de la prestation d'investigations géotechniques sont spécifiés au chapitre 6.

**Tableau 1 – Schéma d'enchaînement des missions types d'ingénierie géotechnique**

Étape	Phase d'avancement du projet	Missions d'ingénierie géotechnique	Objectifs en termes de gestion des risques liés aux aléas géologiques	Prestations d'investigations géotechniques *
1	Étude préliminaire Étude d'esquisse	Étude géotechnique préliminaire de site (G11)	Première identification des risques	Fonction des données existantes
	Avant projet	Étude géotechnique d'avant-projet (G12)	Identification des aléas majeurs et principes généraux pour en limiter les conséquences	Fonction des données existantes et de l'avant-projet
2	Projet Assistance aux Contrats de Travaux (ACT)	Étude géotechnique de projet (G2)	Identification des aléas importants et dispositions pour en réduire les conséquences	Fonction des choix constructifs
3	Exécution	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3)	Identification des aléas résiduels et dispositions pour en limiter les conséquences	Fonction des méthodes de construction mises en œuvre
		Supervision géotechnique d'exécution (G4)		Fonction des conditions rencontrées à l'exécution
Cas particulier	Étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques	Diagnostic géotechnique (G5)	Analyse des risques liés à ce ou ces éléments géotechniques	Fonction de la spécificité des éléments étudiés
* NOTE : A définir par l'ingénierie géotechnique chargée de la mission correspondante				

**Tableau 2 - Classification des missions types d'ingénierie géotechnique**

<p>L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique doit suivre les étapes d'élaboration et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géologiques. Chaque mission s'appuie sur des investigations géotechniques spécifiques. Il appartient au maître d'ouvrage ou à son mandataire de veiller à la réalisation successive de toutes ces missions par une ingénierie géotechnique.</p>
<p><b>ETAPE 1 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES PREALABLES (G1)</b>  Ces missions excluent toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre d'une mission d'étude géotechnique de projet (étape 2). Elles sont normalement à la charge du maître d'ouvrage.</p> <p><b>ETUDE GEOTECHNIQUE PRELIMINAIRE DE SITE (G11)</b>  Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire ou d'esquisse et permet une première identification des risques géologiques d'un site :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique spécifique du site et l'existence d'avoisinants.</li> <li>- Définir un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.</li> <li>- Fournir un rapport avec un modèle géologique préliminaire, certains principes généraux d'adaptation du projet au site et une première identification des risques.</li> </ul> <p><b>ETUDE GEOTECHNIQUE D'AVANT PROJET (G12)</b>  Elle est réalisée au stade d'avant projet et permet de réduire les conséquences des risques géologiques majeurs identifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définir un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.</li> <li>- Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, certains principes généraux de construction (notamment terrassements, soutènements, fondations, risques de déformation des terrains, dispositions générales vis-à-vis des nappes et avoisinants).</li> </ul> <p>Cette étude sera obligatoirement complétée lors de l'étude géotechnique de projet (étape 2).</p>
<p><b>ETAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE PROJET (G2)</b>  Elle est réalisée pour définir le projet des ouvrages géotechniques et permet de réduire les conséquences des risques géologiques importants identifiés. Elle est normalement à la charge du maître d'ouvrage et peut être intégrée à la mission de maîtrise d'œuvre générale.</p> <p><b>Phase Projet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définir un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.</li> <li>- Fournir une synthèse actualisée du site et les notes techniques donnant les méthodes d'exécution proposées pour les ouvrages géotechniques (notamment terrassements, soutènements, fondations, dispositions vis-à-vis des nappes et avoisinants) et les valeurs seuils associées, certaines notes de calcul de dimensionnement niveau projet.</li> <li>- Fournir une approche des quantités/délais/coûts d'exécution de ces ouvrages géotechniques et une identification des conséquences des risques géologiques résiduels.</li> </ul> <p><b>Phase Assistance aux Contrats de Travaux</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etablir les documents nécessaires à la consultation des entreprises pour l'exécution des ouvrages géotechniques (plans, notices techniques, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).</li> <li>- Assister le client pour la sélection des entreprises et l'analyse technique des offres.</li> </ul>
<p><b>ETAPE 3 : EXECUTION DES OUVRAGES GEOTECHNIQUES (G3 et G4, distinctes et simultanées)</b>  <b>ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)</b>  Se déroulant en 2 phases interactives et indissociables, elle permet de réduire les risques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures d'adaptation ou d'optimisation. Elle est normalement confiée à l'entrepreneur.</p> <p><b>Phase Etude</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définir un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.</li> <li>- Etudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment validation des hypothèses géotechniques, définition et dimensionnement (calculs justificatifs), méthodes et conditions d'exécution (phasages, suivis, contrôles, auscultations en fonction des valeurs seuils associées, dispositions constructives complémentaires éventuelles), élaborer le dossier géotechnique d'exécution.</li> </ul> <p><b>Phase Suivi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suivre le programme d'auscultation et l'exécution des ouvrages géotechniques, déclencher si nécessaire les dispositions constructives prédéfinies en phase Etude.</li> <li>- Vérifier les données géotechniques par relevés lors des excavations et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).</li> <li>- Participer à l'établissement du dossier de fin de travaux et des recommandations de maintenance des ouvrages géotechniques.</li> </ul> <p><b>SUPERVISION GEOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)</b>  Elle permet de vérifier la conformité aux objectifs du projet, de l'étude et du suivi géotechniques d'exécution. Elle est normalement à la charge du maître d'ouvrage.</p> <p><b>Phase Supervision de l'étude d'exécution</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avis sur l'étude géotechnique d'exécution, sur les adaptations ou optimisations potentielles des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, sur le programme d'auscultation et les valeurs seuils associées.</li> </ul> <p><b>Phase Supervision du suivi d'exécution</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avis, par interventions ponctuelles sur le chantier, sur le contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur, sur le comportement observé de l'ouvrage et des avoisinants concernés et sur l'adaptation ou l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur.</li> </ul>
<p><b>DIAGNOSTIC GEOTECHNIQUE (G5)</b>  Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.</li> <li>- Etudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, rabattement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans d'autres éléments géotechniques.</li> </ul> <p>Des études géotechniques de projet et/ou d'exécution, de suivi et supervision, doivent être réalisées ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique, si ce diagnostic conduit à modifier ou réaliser des travaux.</p>

A noter que les études préliminaires de niveau G11 demandées dans le présent PPR n'impliquent pas nécessairement la réalisation de sondages, d'essais et de mesures géotechniques si l'objet des travaux ne le justifie pas.



### **3.4.4.3 – Mise en œuvre du principe d'urbanisation organisée**

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

La présente remarque concerne les zones constructibles avec mise en œuvre de prescriptions où se manifestent des phénomènes de type écoulements de surface à forte charge solide.

Le principe d'urbanisation organisée consiste à utiliser tout ou partie du bâti projeté pour créer un bâti-écran.

Ce dernier aura pour effet de créer une zone de non exposition au phénomène naturel en cause (cas général) ou de moindre exposition (cas des avalanches en aérosols).

Cette fonction de protection sera pérennisée dans le cadre d'une relation contractuelle (voir ci-après) entre l'amont "protecteur" et l'aval protégé, relation qui n'existe pas à l'heure actuelle, même si aujourd'hui cette relation implicite peut être constatée sur nombre de sites..

A la demande de la collectivité locale concernée, l'examen du projet d'urbanisation organisée pourra conduire à l'initiative du Préfet à une modification du PPR, dans les formes réglementaires.

#### **Principe d'aménagement**

L'aménagement de la zone, soumise de façon homogène à un même type de phénomène naturel, devra être concerté de sorte à déboucher sur un plan d'ensemble prévoyant un "bâti-écran" propre à protéger efficacement du phénomène naturel l'ensemble des aménagements et activités prévus dans le secteur. Cette relation "protéger-protégé" devra être contractualisée de la façon la mieux adaptée à la situation juridique des propriétés concernées, et celle de l'opération immobilière envisagée.

Le plan d'aménagement de la zone à urbaniser sera réfléchi et conçu en prenant en compte la totalité des phénomènes naturels la concernant.

Le plan d'aménagement de la zone comprendra un phasage de réalisation.

Ce phasage sera conçu de sorte à ce qu'au fil des constructions, on obtienne une sécurité croissante des aménagements et activités vis à vis du phénomène naturel en cause.

Les autorisations de construire seront délivrées conformément à ce phasage.

Par sa réalisation, le projet d'aménagement ne devra pas induire une augmentation du risque naturel sur les propriétés voisines ainsi que sur celles situées à l'aval.

Cependant, si tel devait être le cas, le projet d'aménagement devra intégrer la réalisation d'ouvrages propres à maintenir au minimum le niveau de risque sur les propriétés voisines et celles situées à l'aval, dans le sens de l'écoulement du phénomène, à ce qu'il était antérieurement à la réalisation de l'urbanisation organisée.

En cas de disparition, partielle ou totale, du bâti-écran, toute mesure devra être prise au plus vite pour rétablir le niveau de protection qu'assurait le bâti disparu.

**Tant que ce niveau de protection n'aura pas été rétabli, l'occupation des bâtiments qui se trouveraient exposés à l'impact des phénomènes naturels suite à la disparition de tout ou partie du bâti écran, devra être réglementé dans le sens de la plus grande sécurité des occupants et des utilisateurs.**

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

Le règlement est composé des fiches suivantes :

- fiche N : inconstructible, tous phénomènes ;
- fiche O : constructible, absence de phénomène naturel recensé dans le présent PPR ou non retenu comme phénomène de référence ;
- **écoulements de surface :**
  - fiches n° : 1.01, 1.02a, 1.02b, 1.02c, 1.03, 1.03b, 1.04, 1.05, 1.05b, 1.06, 1.07, 1.08, 1.08b, 1.09, 1.10, 1.11 à 1.20
- **déformations liées au mouvement du sol :**
  - fiches n° : 2.01, 2.02, 2.02b, 2.03, 2.04

**La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3 du présent règlement.**

**Constructibilité de la zone :**

- La zone non urbanisée et inconstructible.

**Dans les zones inondables, les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4**

- Zone non urbanisée et inconstructible pour au moins l'une des raisons suivantes :
  - cette zone constitue le lit mineur du cours d'eau ;
  - elle est exposée à des inondations ou des érosions de berge d'intensité forte ;
  - elle constitue un champ d'expansion utile à la régulation des crues au bénéfice des zones aval ;
  - elle est exposée à des inondations d'intensité moyenne mais son urbanisation reviendrait à aggraver les risques à l'amont ou à l'aval ;
  - elle est fréquemment exposée à des inondations d'intensité moyenne ;
  - elle constitue un espace minimum nécessaire à la gestion et à l'entretien des berges.

**Sont interdits :**

- Les dépôts de matériaux polluants, putrescibles ou flottants pouvant être atteints ou emportés par la crue centennale, les nouvelles aires de stationnement ainsi que les remblais et les aménagements ou ouvrages non visés au chapitre « autorisations » de la présente fiche ;

**Sont autorisés :**

- Les aménagements ou occupations du sol ne générant ni remblais, ni obstacle, et étant totalement transparents à l'écoulement des eaux ;
- Les travaux et aménagements destinés à réduire les risques;
- Les ouvrages, aménagements et travaux hydrauliques légalement autorisés ;
- Les remblais justifiés par un dire d'expert hydraulique et validé par les services de l'état ;

**Autres Prescriptions :**

- Surveillance et entretien régulier du lit du cours d'eau (billonnage des arbres pouvant être emportés par les crues, récolte et évacuation des bois morts, curage suite à des dépôts de crue ...). Cette prescription s'ajoute à l'obligation de maintenir, le cas échéant, les défenses déportées existantes en état d'efficacité optimum (cf. paragraphe 3.4.1.3. du présent règlement).

**Mesures concernant les bâtiments :**

- Les zones référencées N sont en principe vierges de tout bâtiment.

référence du plan : **O**

**La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3 du présent règlement.**

**Constructibilité de la zone :**

➤ La zone est constructible.

**Voir au § 3.4. du présent règlement les prescriptions et recommandations d'ordre général pouvant s'appliquer aux zones référencée**

**La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3.**

**Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4**

**Prescriptions d'urbanisme :**

- Maintien du bâti à l'existant (aménagement possible dans le volume existant, sans changement de destination à l'exception de toute modification de celle-ci entraînant une diminution de la vulnérabilité).

**Bâti existant**

**Prescriptions :**

- Maintien en état d'efficacité optimum des protections déportées existantes.
- Maintien de la section d'écoulement du torrent par déboisement des berges.

**Recommandations :**

- absence de planchers habitables\* à moins de 1,5 m de hauteur du terrain naturel ou des voies de circulation quand celles-ci constituent un axe de vif écoulement; il est recommandé d'éviter l'installation d'équipements sensibles à l'eau en dessous de cette même cote.
- les constructions pourront être fondées dans le sol de manière à résister aux affouillements, tassements ou érosions localisées.

\* voir définition au lexique page 1, §3.3

La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3.  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

**Prescriptions d’urbanisme :**

- Maintien du bâti à l'existant (aménagement possible dans le volume existant, sans changement de destination à l'exception de toute modification de celle-ci entraînant une diminution de la vulnérabilité) ; extensions autorisées uniquement pour les bâtiments commerciaux.

**Bâti existant**

**Prescriptions :**

- Maintien en état d'efficacité optimum des protections déportées existantes.
- Maintien de la section d’écoulement du torrent par déboisement des berges.

**Bâti existant en l’état :**

**Recommandations :**

- Il est recommandé d’éviter l'installation d'équipements sensibles à l’eau en dessous de 1,5 m de hauteur.

**Projets d’aménagement et d’extension autorisés :**

**Recommandations :**

- absence de planchers habitables\* à moins de 1,5 m de hauteur, du terrain naturel ou des voies de circulation quand celles-ci constituent un axe de vif écoulement; il est recommandé d'éviter l'installation d'équipements sensibles à l’eau en dessous de cette même cote.
- absence de sous-sols enterrés.
- les constructions pourront être fondées dans le sol de manière à résister aux affouillements, tassements ou érosions localisées.

\* voir définition au lexique page 1, §3.3

La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3.  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

Prescriptions d’urbanisme :

- Maintien du bâti à l'existant (aménagement possible dans le volume existant, sans changement de destination à l'exception de toute modification de celle-ci entraînant une diminution de la vulnérabilité) ; extensions autorisées uniquement pour les bâtiments commerciaux.

**Bâti existant**

Prescriptions :

- Maintien en état d'efficacité optimum des protections déportées existantes.
- Maintien de la section d’écoulement du torrent par déboisement des berges.

**Bâti existant en l’état :**

Recommandations :

- Il est recommandé d’éviter l’installation d’équipements sensibles à l’eau en dessous de 1 m de hauteur.

**Projets d’aménagement et d’extension autorisés :**

Recommandations :

- absence de planchers habitables\* à moins de 1 m de hauteur du terrain naturel ou des voies de circulation quand celles-ci constituent un axe de vif écoulement; il est recommandé d’éviter l’installation d’équipements sensibles à l’eau en dessous de cette même cote.
- absence de sous-sols enterrés.
- les constructions pourront être fondées dans le sol de manière à résister aux affouillements, tassements ou érosions localisées.

\* voir définition au lexique page 1, §3.3

La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3.  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

Prescriptions d’urbanisme :

- **Maintien du bâti à l'existant** (aménagement possible dans le volume existant, sans changement de destination à l'exception de toute modification de celle-ci entraînant une diminution de la vulnérabilité) ; extensions limitées possibles (cf 3.4.5.7) dans le cadre de la mise ne conformité du bâti existant avec les recommandations/ prescriptions ci- dessous.
- **Infrastructures et équipements autorisés en zone de maintien du bâti à l'existant** voir le 3.4.1.5 du règlement

**Bâti existant**

Prescriptions :

- Maintien en état d'efficacité optimum des protections déportées existantes.
- Maintien de la section d’écoulement du torrent par déboisement des berges.

**Bâti existant en l’état :**

Recommandations :

- Il est recommandé d’éviter l'installation d'équipements sensibles à l’eau en dessous de 1 m de hauteur.

**Projets d’aménagement et d’extension autorisés :**

Prescriptions:

- absence de planchers habitables\* à moins de 0.6 m de hauteur du terrain naturel ou des voies de circulation quand celles-ci constituent un axe de vif écoulement; il est recommandé d’éviter l'installation d'équipements sensibles à l’eau en dessous de cette même cote.
- absence de sous-sols enterrés.
- les constructions devront être fondées dans le sol de manière à résister aux affouillements, tassements ou érosions localisées.

\* voir définition au lexique page 1, §3.3



La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

Prescriptions d’urbanisme :

- Maintien du bâti à l'existant (aménagement possible dans le volume existant, sans changement de destination à l'exception de toute modification de celle-ci entraînant une diminution de la vulnérabilité).
- Extensions limitées (cf. 3.4.3.5.) possibles dans le cadre de travaux de mise en conformité du bâti existant avec les recommandations et/ou prescriptions définies ci-après.

**Bâti existant**

Prescriptions :

- Maintien en état d'efficacité optimum des protections déportées existantes.

**Bâti existant en l’état**

Recommandations :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur les 2 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 30 KPa,
- façades latérales :
  - sur les 2 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 15 Kpa.

**Projets d’aménagement**

Prescriptions :

- façades amont (cf § 3.3.3 ) :
  - sur les 2 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 30 KPa,
- façades latérales :
  - sur les 2 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 15 Kpa.

La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3.  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

Prescriptions d’urbanisme :

- Maintien du bâti à l'existant (aménagement possible dans le volume existant, sans changement de destination à l'exception de toute modification de celle-ci entraînant une diminution de la vulnérabilité).
- Extensions limitées (cf. 3.4.3.5.) possibles dans le cadre de travaux de mise en conformité du bâti existant avec les recommandations et/ou prescriptions définies ci-après.

**Bâti existant**

Prescriptions :

- Maintien en état d'efficacité optimum des protections déportées existantes.

**Bâti existant en l’état**

Recommandations :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) et façades latérales tournées vers l’axe de l’écoulement :
  - sur les 2 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 30 KPa,
- façades latérales non tournées vers l’axe de l’écoulement :
  - sur les 2 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 15 Kpa.

**Projets d’aménagement**

Prescriptions :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) et façades latérales tournées vers l’axe de l’écoulement :
  - sur les 2 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 30 KPa,
- façades latérales non tournées vers l’axe de l’écoulement :
  - sur les 2 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 15 Kpa.

La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3.  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

Prescriptions d’urbanisme :

- Zone constructible.

**Bâti futur**

Prescriptions :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur les 4 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 30 KPa,
  - sur le reste de la hauteur :
    - équipées de vitrages fixes,
    - façades et vitrages résistant de façon homogène à 10 KPa,
- façades latérales :
  - sur les 4 premiers mètres :
    - ouvrants autorisés (ouverture vers l'extérieur, charnière à l'amont),
    - façades et ouvrants résistant de façon homogène à 15 KPa,
  - sur le reste de la hauteur :
    - équipées d'ouvrants (ouverture vers l'extérieur, charnière à l'amont),
    - façades et ouvrants résistant de façon homogène à 5 KPa,
- composante verticale de 10 KPa, dirigée vers le haut, à prendre en compte sur les toitures, ainsi que sur les balcons et autres avancées horizontales, uniquement sur les façades amont et latérales pour ces derniers éléments.

**Bâti existant**

**Bâti existant en l’état :**

Recommandations :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur les 4 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 30 KPa,
  - sur le reste de la hauteur :
    - équipées de vitrages fixes,
    - façades et vitrages résistant de façon homogène à 10 KPa,
- façades latérales :
  - sur les 4 premiers mètres :
    - ouvrants autorisés (ouverture vers l'extérieur, charnière à l'amont),
    - façades et ouvrants résistant de façon homogène à 15 KPa,
  - sur le reste de la hauteur :
    - équipées d'ouvrants (ouverture vers l'extérieur, charnière à l'amont),
    - façades et ouvrants résistant de façon homogène à 5 KPa,
- composante verticale de 10 KPa, dirigée vers le haut, à prendre en compte sur les toitures, ainsi que sur les balcons et autres avancées horizontales, uniquement sur les façades amont et latérales pour ces derniers éléments.

**Projets d'aménagement et d'extension :**

Prescriptions :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur les 4 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 30 KPa,
  - sur le reste de la hauteur :
    - équipées de vitrages fixes,
    - façades et vitrages résistant de façon homogène à 10 KPa,
- façades latérales :
  - sur les 4 premiers mètres :
    - ouvrants autorisés (ouverture vers l'extérieur, charnière à l'amont),
    - façades et ouvrants résistant de façon homogène à 15 KPa,
  - sur le reste de la hauteur :
    - équipées d'ouvrants (ouverture vers l'extérieur, charnière à l'amont),
    - façades et ouvrants résistant de façon homogène à 5 KPa,
- composante verticale de 10 KPa, dirigée vers le haut, à prendre en compte sur les toitures, ainsi que sur les balcons et autres avancées horizontales, uniquement sur les façades amont et latérales pour ces derniers éléments.

Ecoulements de surface à forte charge solide : chutes de blocs, coulées boueuses.

référence du plan : 1.05

La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3.  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

Prescriptions d’urbanisme :

- Zone constructible.

**Bâti futur**

Prescriptions :

- Maintien en état d'efficacité optimum des protections déportées si elles existent.
- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur les 2 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 30 KPa,
- façades latérales :
  - sur les 2 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 15 Kpa.

**Bâti existant**

Prescriptions :

- Maintien en état d'efficacité optimum des protections déportées si elles existent.

**Bâti existant en l’état :**

Recommandations :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur les 2 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 30 KPa,
- façades latérales :
  - sur les 2 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 15 Kpa.

**Projets d'aménagement et d'extension :**

Prescriptions :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur les 2 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 30 KPa,
- façades latérales :
  - sur les 2 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 15 Kpa.

Ecoulements de surface à forte charge solide : chutes de blocs, coulées boueuses.

référence du plan : 1.05b

La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3.  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

Prescriptions d’urbanisme :

- Zone constructible.

**Bâti futur**

Prescriptions :

- Maintien en état d'efficacité optimum des protections déportées si elles existent.
- façades amont ( cf § 3.3.3 ) et façades latérales tournées vers l’axe de l’écoulement:
  - sur les 2 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 30 KPa,
- façades latérales non tournées vers l’axe de l’écoulement :
  - sur les 2 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 15 Kpa.

**Bâti existant**

Prescriptions :

- Maintien en état d'efficacité optimum des protections déportées si elles existent.

**Bâti existant en l’état :**

Recommandations :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) et façades latérales tournées vers l’axe de l’écoulement :
  - sur les 2 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 30 KPa,
- façades latérales non tournées vers l’axe de l’écoulement:
  - sur les 2 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 15 Kpa.

**Projets d'aménagement et d'extension :**

Prescriptions :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) et façades latérales tournées vers l’axe de l’écoulement :
  - sur les 2 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 30 KPa,
- façades latérales non tournées vers l’axe de l’écoulement:
  - sur les 2 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 15 Kpa.

Ecoulements de surface à forte charge solide : avalanches

référence du plan : 1.06

La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3.  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

Prescriptions d’urbanisme :

- Zone constructible.

Bâti futur

Prescriptions :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur les 4 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 20 KPa,
  - sur le reste de la hauteur :
    - équipées de vitrages fixes,
    - façades et vitrages résistant de façon homogène à 10 KPa,
- façades latérales :
  - sur les 4 premiers mètres :
    - ouvrants autorisés (ouverture vers l'extérieur, charnière à l'amont),
    - façades et ouvrants résistant de façon homogène à 10 KPa,
  - sur le reste de la hauteur :
    - équipées d'ouvrants (ouverture vers l'extérieur, charnière à l'amont),
    - façades et ouvrants résistant de façon homogène à 5 KPa,
- composante verticale de 10 KPa, dirigée vers le haut, à prendre en compte sur les toitures, ainsi que sur les balcons et autres avancées horizontales, uniquement sur les façades amont et latérales pour ces derniers éléments.

Bâti existant

Bâti existant en l’état :

Recommandations :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur les 4 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 20 KPa,
  - sur le reste de la hauteur :
    - équipées de vitrages fixes,
    - façades et vitrages résistant de façon homogène à 10 KPa,
- façades latérales :
  - sur les 4 premiers mètres :
    - ouvrants autorisés (ouverture vers l'extérieur, charnière à l'amont),
    - façades et ouvrants résistant de façon homogène à 10 KPa,
  - sur le reste de la hauteur :
    - équipées d'ouvrants (ouverture vers l'extérieur, charnière à l'amont),
    - façades et ouvrants résistant de façon homogène à 5 KPa,
- composante verticale de 10 KPa, dirigée vers le haut, à prendre en compte sur les toitures, ainsi que sur les balcons et autres avancées horizontales, uniquement sur les façades amont et latérales pour ces derniers éléments.

Projets d'aménagement et d'extension :

Prescriptions :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur les 4 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 20 KPa,
  - sur le reste de la hauteur :
    - équipées de vitrages fixes,
    - façades et vitrages résistant de façon homogène à 10 KPa,
- façades latérales :
  - sur les 4 premiers mètres :
    - ouvrants autorisés (ouverture vers l'extérieur, charnière à l'amont),
    - façades et ouvrants résistant de façon homogène à 10 KPa,
  - sur le reste de la hauteur :
    - équipées d'ouvrants (ouverture vers l'extérieur, charnière à l'amont),
    - façades et ouvrants résistant de façon homogène à 5 KPa,
- composante verticale de 10 KPa, dirigée vers le haut, à prendre en compte sur les toitures, ainsi que sur les balcons et autres avancées horizontales, uniquement sur les façades amont et latérales pour ces derniers éléments.

Ecoulements de surface à forte charge solide : avalanches

référence du plan : 1.07

La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3.  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

Prescriptions d’urbanisme :

- Zone constructible

Bâti futur

Prescriptions :

- Maintien en état d'efficacité optimum des protections déportées existantes.
- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur les 4 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 20 KPa,
  - sur le reste de la hauteur :
    - équipées de vitrages fixes,
    - façades et vitrages résistant de façon homogène à 5 KPa,
- façades latérales :
  - sur les 4 premiers mètres :
    - ouvrants autorisés (ouverture vers l'extérieur, charnière à l'amont),
    - façades et ouvrants résistant de façon homogène à 10 KPa,
  - sur le reste de la hauteur :
    - équipées d'ouvrants (ouverture vers l'extérieur, charnière à l'amont),
    - façades et ouvrants résistant de façon homogène à 3 KPa,
- composante verticale de 5 KPa, dirigée vers le haut, à prendre en compte sur les toitures, ainsi que sur les balcons et autres avancées horizontales, uniquement sur les façades amont et latérales pour ces derniers éléments.

Bâti existant

Prescriptions :

- Maintien en état d'efficacité optimum des protections déportées existantes.

Bâti existant en l’état :

Recommandations :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur les 4 premiers mètres
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 20 KPa,
  - sur le reste de la hauteur :
    - équipées de vitrages fixes,
    - façades et vitrages résistant de façon homogène à 5 KPa,
- façades latérales :
  - sur les 4 premiers mètres :
    - ouvrants autorisés (ouverture vers l'extérieur, charnière à l'amont),
    - façades et ouvrants résistant de façon homogène à 10 KPa,
  - sur le reste de la hauteur :
    - équipées d'ouvrants (ouverture vers l'extérieur, charnière à l'amont),
    - façades et ouvrants résistant de façon homogène à 3 KPa,
- composante verticale de 5 KPa, dirigée vers le haut, à prendre en compte sur les toitures, ainsi que sur les balcons et autres avancées horizontales, uniquement sur les façades amont et latérales pour ces derniers éléments.

Projets d'aménagement et d'extension :

Prescriptions :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur les 4 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 20 KPa,
  - sur le reste de la hauteur :
    - équipées de vitrages fixes,
    - façades et vitrages résistant de façon homogène à 5 KPa,
- façades latérales :
  - sur les 4 premiers mètres :
    - ouvrants autorisés (ouverture vers l'extérieur, charnière à l'amont),
    - façades et ouvrants résistant de façon homogène à 10 KPa,
  - sur le reste de la hauteur :
    - équipées d'ouvrants (ouverture vers l'extérieur, charnière à l'amont),
    - façades et ouvrants résistant de façon homogène à 3 KPa,
- composante verticale de 5 KPa, dirigée vers le haut, à prendre en compte sur les toitures, ainsi que sur les balcons et autres avancées horizontales, uniquement sur les façades amont et latérales pour ces derniers éléments.



La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3.  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

Prescriptions d’urbanisme :

- Zone constructible.

**Bâti futur**

Prescriptions :

- Maintien en état d'efficacité optimum des protections déportées existantes.
- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur les 1,5 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 20 KPa,
- façades latérales :
  - sur les 1,5 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 10 Kpa.

**Bâti existant**

Prescriptions :

- Maintien en état d'efficacité optimum des protections déportées existantes.

**Bâti existant en l’état :**

Recommandations :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur les 1,5 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 20 KPa,
- façades latérales :
  - sur les 1,5 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 10 Kpa.

**Projets d'aménagement et d'extension :**

Prescriptions :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur les 1,5 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 20 KPa,
- façades latérales :
  - sur les 1,5 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 10 Kpa.

La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3.  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

Prescriptions d’urbanisme :

- Zone constructible.

**Bâti futur**

Prescriptions :

- Maintien en état d'efficacité optimum des protections déportées existantes.
- façades amont ( cf § 3.3.3 ) et façades latérales tournées vers l’axe de l’écoulement :
  - sur les 1,5 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 20 KPa,
- façades latérales :
  - sur les 1,5 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 10 Kpa.

**Bâti existant**

Prescriptions :

- Maintien en état d'efficacité optimum des protections déportées existantes.

**Bâti existant en l’état :**

Recommandations :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) et façades latérales tournées vers l’axe de l’écoulement :
  - sur les 1,5 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 20 KPa,
- façades latérales non tournées vers l’axe de l’écoulement :
  - sur les 1,5 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 10 Kpa.

**Projets d'aménagement et d'extension :**

Prescriptions :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) et façades latérales tournées vers l’axe de l’écoulement :
  - sur les 1,5 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 20 KPa,
- façades latérales non tournées vers l’axe de l’écoulement :
  - sur les 1,5 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 10 Kpa.

La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

Prescriptions d’urbanisme :

- Zone constructible.

**Bâti futur**

Prescriptions :

- Maintien en état d'efficacité optimum des protections déportées si elles existent.
- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur le premier mètre :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 10 KPa,
- façades latérales :
  - sur le premier mètre :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 10 Kpa.
- Absence de planchers habitables\* dans le premier mètre du terrain naturel; il est recommandé d’éviter l’installation d’équipements sensibles en-dessous de cette même cote.

*\* voir définition au lexique page 1, §3.3*

- façades latérales :
  - sur le premier mètre :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 10 Kpa.
- Absence de planchers habitables\* dans le premier mètre du terrain naturel; il est recommandé d’éviter l’installation d’équipements sensibles en-dessous de cette même cote.

*\* voir définition au lexique page 1, §3.3*

**Bâti existant**

Prescriptions :

- Maintien en état d'efficacité optimum des protections déportées si elles existent.

**Bâti existant en l’état :**

Recommandations :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur le premier mètre :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 10 KPa,
- façades latérales :
  - sur le premier mètre :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 10 Kpa.
- Absence de planchers habitables\* dans le premier mètre du terrain naturel; il est recommandé d’éviter l’installation d’équipements sensibles en-dessous de cette même cote.

*\* voir définition au lexique page 1, §3.3*

**Projets d'aménagement et d'extension :**

Prescriptions :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur le premier mètre :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 10 KPa,

La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3.  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

Prescriptions d’urbanisme :

- Zone constructible.

**Bâti futur**

Prescriptions :

- Maintien en état d'efficacité optimum des protections déportées si elles existent.
- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur le premier mètre :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 20 KPa,
- façades latérales :
  - sur le premier mètre :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 10 Kpa.

**Bâti existant**

Prescriptions :

- Maintien en état d'efficacité optimum des protections déportées si elles existent.

**Bâti existant en l’état :**

Recommandations :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur le premier mètre :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 20 KPa,
- façades latérales :
  - sur le premier mètre :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 10 Kpa.

**Projets d'aménagement et d'extension :**

Prescriptions :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur le premier mètre :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 20 KPa,
- façades latérales :
  - sur le premier mètre :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 10 Kpa.

La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3.  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

**Prescriptions d’urbanisme :**

- Zone constructible

**Bâti futur**

**Prescriptions :**

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur toute la hauteur :
    - équipées de vitrages fixes,
    - façades et vitrages résistant de façon homogène à 10 KPa,
- façades latérales :
  - sur toute la hauteur :
    - équipées d'ouvrants (ouverture vers l'extérieur, charnière à l'amont),
    - façades et ouvrants résistant de façon homogène à 5 KPa,
- composante verticale de 5 KPa, dirigée vers le haut, à prendre en compte sur les toitures, ainsi que sur les balcons et autres avancées horizontales, uniquement sur les façades amont et latérales pour ces derniers éléments.

**Bâti existant**

**Bâti existant en l’état :**

**Recommandations :**

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur toute la hauteur :
    - équipées de vitrages fixes,
    - façades et vitrages résistant de façon homogène à 10 KPa,
- façades latérales :
  - sur toute la hauteur :
    - équipées d'ouvrants (ouverture vers l'extérieur, charnière à l'amont),
    - façades et ouvrants résistant de façon homogène à 5 KPa,
- composante verticale de 5 KPa, dirigée vers le haut, à prendre en compte sur les toitures, ainsi que sur les balcons et autres avancées horizontales, uniquement sur les façades amont et latérales pour ces derniers éléments.

**Projets d'aménagement et d'extension :**

**Prescriptions :**

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur toute la hauteur :
    - équipées de vitrages fixes,
    - façades et vitrages résistant de façon homogène à 10 KPa,
- façades latérales :
  - sur toute la hauteur :
    - équipées d'ouvrants (ouverture vers l'extérieur, charnière à l'amont),
    - façades et ouvrants résistant de façon homogène à 5 KPa,
- composante verticale de 5 KPa, dirigée vers le haut, à prendre en compte sur les toitures, ainsi que sur les balcons et autres avancées horizontales, uniquement sur les façades amont et latérales pour ces derniers éléments.

La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3.  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

Prescriptions d’urbanisme :

- Zone constructible.

**Bâti futur**

Prescriptions :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur les 4 premiers mètres :
    - équipées de vitrages fixes,
    - façades et vitrages résistant de façon homogène à 10 KPa,
- façades latérales :
  - sur les 4 premiers mètres :
    - ouvrants autorisés (ouverture vers l'extérieur, charnière à l'amont),
    - façades et ouvrants résistant de façon homogène à 5 KPa.

**Bâti existant**

**Bâti existant en l’état :**

Recommandations :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur les 4 premiers mètres :
    - équipées de vitrages fixes,
    - façades et vitrages résistant de façon homogène à 10 KPa,
- façades latérales :
  - sur les 4 premiers mètres :
    - ouvrants autorisés (ouverture vers l'extérieur, charnière à l'amont),
    - façades et ouvrants résistant de façon homogène à 5 KPa.

**Projets d'aménagement et d'extension :**

Prescriptions :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur les 4 premiers mètres :
    - équipées de vitrages fixes,
    - façades et vitrages résistant de façon homogène à 10 KPa,
- façades latérales :
  - sur les 4 premiers mètres :
    - ouvrants autorisés (ouverture vers l'extérieur, charnière à l'amont),
    - façades et ouvrants résistant de façon homogène à 5 KPa.

La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3.  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

Prescriptions d’urbanisme :

- Zone constructible.

**Bâti futur**

Prescriptions :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur les 2 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 10 Kpa.

**Bâti existant**

Bâti existant en l’état :

Recommandations :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur les 2 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 10 Kpa.

**Projets d'aménagement et d'extension :**

Prescriptions :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur les 2 premiers mètres :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 10 Kpa.



La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

Prescriptions d’urbanisme :

- Zone constructible.

**Bâti futur**

Prescriptions :

- Maintien en état d'efficacité optimum des protections déportées si elles existent.
- Absence de planchers habitables dans le premier mètre, référence étant prise sur le point le plus bas du terrain naturel; il est recommandé d'éviter l'installation d'équipements sensibles en-dessous de cette même cote.

**Bâti existant**

Prescriptions :

- Maintien en état d'efficacité optimum des protections déportées si elles existent.

**Bâti existant en l’état :**

Recommandations :

- Absence de planchers habitables dans le premier mètre du terrain naturel; il est recommandé d'éviter l'installation d'équipements sensibles en-dessous de cette même cote.  
*\* voir définition au lexique page 1, §3.3*

**Projets d'aménagement et d'extension :**

Prescriptions :

- Absence de planchers habitables dans le premier mètre, du terrain naturel; il est recommandé d'éviter l'installation d'équipements sensibles en-dessous de cette même cote.  
*\* voir définition au lexique page 1, §3.3*

La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3.  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

Prescriptions d’urbanisme :

- Zone constructible.

**Bâti futur et existant**

Prescriptions :

- Maintien en état d'efficacité optimum des protections déportées existantes.

Recommandations :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur toute la hauteur :
    - équipées de vitrages fixes,
    - façades et vitrages résistant de façon homogène à 5 KPa,
- composante verticale de 5 KPa, dirigée vers le haut, à prendre en compte sur les toitures, ainsi que sur les balcons et autres avancées horizontales, uniquement sur les façades amont et latérales pour ces derniers éléments.

Ecoulements de surface à forte charge solide : coulées boueuses

référence du plan : 1.16

La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3.  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

Prescriptions d’urbanisme :

- Zone constructible.

Bâti futur

Prescriptions :

- Maintien en état d'efficacité optimum des protections déportées.
- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur le premier mètre :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 20 KPa,
- façades latérales :
  - sur le premier mètre :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 10 Kpa.

Recommandations :

- Absence de planchers habitables\* dans les 0,6 premiers mètres, référence étant prise sur le point le plus bas du terrain naturel ; il est recommandé d'éviter l'installation d'équipements sensibles en-dessous de cette même cote.

\* voir définition au lexique page 1, §3.3

Bâti existant

Prescriptions :

- Maintien en état d'efficacité optimum des protections déportées.

Bâti existant en l’état :

Recommandations :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur le premier mètre :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 20 KPa,
- façades latérales :
  - sur le premier mètre :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 10 Kpa.
- Absence de planchers habitables\* dans les 0,6 premiers mètres, référence étant prise sur le point le plus bas du terrain naturel ; il est recommandé d'éviter l'installation d'équipements sensibles en-dessous de cette même cote.

\* voir définition au lexique page 1, §3.3

Projets d'aménagement et d'extension :

Prescriptions :

- façades amont ( cf § 3.3.3 ) :
  - sur le premier mètre :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 20 KPa,
- façades latérales :
  - sur le premier mètre :
    - aveugles,
    - façades résistant de façon homogène à 10 Kpa.

Recommandations :

- Absence de planchers habitables\* dans les 0,6 premiers mètres du terrain naturel ; il est recommandé d'éviter l'installation d'équipements sensibles en-dessous de cette même cote.

\* voir définition au lexique page 1, §3.3

La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3.  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

Prescriptions d’urbanisme :

- Zone constructible.

**Bâti futur et existant**

Prescriptions :

- Maintien en état d'efficacité optimum des ouvrages de correction déportés s'ils existent.

Recommandations :

- Absence de planchers habitables\* dans les 0,6 premiers mètres du terrain naturel ; il est recommandé d'éviter l'installation d'équipements sensibles en-dessous de cette même cote.

*\* voir définition au lexique page 1, §3.3*

La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

Prescriptions d’urbanisme :

- Zone constructible.

**Bâti futur et existant**

Prescriptions :

- Maintien en état d'efficacité optimum des ouvrages de correction déportés s'ils existent.

Recommandations :

- Absence de planchers habitables\* dans les 0,3 premiers mètres du terrain naturel ; il est recommandé d'éviter l'installation d'équipements sensibles en-dessous de cette même cote.

*\* voir définition au lexique page 1, §3.3*

La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

Prescriptions d’urbanisme :

- Zone constructible.

**Bâti futur et existant**

Prescriptions :

- Maintien en état d'efficacité optimum des ouvrages de correction déportés.

La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3.  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

Prescriptions d’urbanisme :

- Zone constructible.

**Bâti futur**

Recommandations :

- Nivellement des fossés afin de supprimer le risque d’accumulation d’eau.



La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

**Constructibilité de la zone** : inconstructible

- Les constructions nouvelles ne sont pas autorisées.  
Pour ce qui concerne les bâtiments existants, les aménagements sont possibles dans le volume existant, à condition qu'il n'y ait pas de changement de destination, sauf si ce dernier entraîne une diminution de la vulnérabilité  
Projets d'extensions autorisés dans le cadre défini au § 3.4.2.7.

**Mesures concernant les bâtiments :**

	Bâti existant en l'état et projets d'aménagement et d'extension sans création de nouvelle surface habitable
Un avis géotechnique simple (niveau G11 selon la norme NF P 94-500*, mais sans investigations géotechniques spécifiques) pourra être réalisé de façon à déterminer si les structures existantes permettent la réalisation du projet, ou à définir les mesures pour assurer la stabilité des structures projetées, vis-à-vis des risques de déformation du sol.	R
En cas de non raccordement au réseau public, une étude définira les aménagements liés à la gestion individuelle des flux liquides (eau potable, eaux usées, eaux pluviales) 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.	R
P: prescriptions ; R : recommandations	

**Rappel** : le présent règlement ne prend pas en compte les risques liés aux problèmes spécifiques de fondations, ni les risques induits par les travaux de terrassements en déblais ou en remblais.

La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3 du présent règlement.  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

**Constructibilité de la zone :**

➤ La zone est constructible (sauf si cette zone est également soumise à une autre fiche réglementaire imposant le maintien du bâti à l'existant).  
Les règles concernant les nouveaux bâtiments (bâti futur) ainsi que celles prévues pour les aménagements des bâtiments existants (bâti existant) sont précisées par le présent règlement.

**Mesures concernant les bâtiments :**

	Bâti futur	Bâti existant	
		en l'état et aménagements sans création de surfaces habitables	Autres projets d'aménagements et d'extensions
Une étude (niveau G11 au moins selon la norme NF P 94-500* sans investigations géotechniques spécifiques) sera réalisée de façon à déterminer si les structures existantes permettent la réalisation du projet, ou à définir les mesures à mettre en œuvre pour assurer la stabilité des structures projetées, vis-à-vis des risques de déformation du sol.	Sans objet	R	P
Une étude (niveau G12 au moins selon la norme NF P 94-500*) sera réalisée, définissant les mesures constructives à mettre en œuvre pour assurer la stabilité des structures du projet vis-à-vis des risques de déformation du sol. Ces mesures seront mises en œuvre.	P	R	P A ne réaliser que si l'étude de niveau G11 prescrite ci-dessus conclut à cette nécessité.
En cas de non raccordement au réseau public, une étude définira les aménagements liés à la gestion individuelle des flux liquides (eau potable, eaux usées, eaux pluviales) 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. Ces aménagements seront mis en œuvre.	P	R	P
P: prescriptions ; R : recommandations			

cf. § 3..4.4.2 pour le contenu de cette norme.

La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3 du présent règlement.  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

**Constructibilité de la zone :**

➤ La zone est constructible (sauf si cette zone est également soumise à une autre fiche réglementaire imposant le maintien du bâti à l'existant).  
Les règles concernant les nouveaux bâtiments (bâti futur) ainsi que celles prévues pour les aménagements et extensions des bâtiments existants (bâti existant) sont précisées par le présent règlement.

**Mesures concernant les bâtiments :**

	Bâti futur	Bâti existant	
		Bâti existant en l'état	Projets d'aménagement et extensions
Une étude (niveau G11 au moins selon la norme NF P 94-500*) sera réalisée mais sans investigations géotechniques spécifiques) de façon à déterminer si les structures existantes permettent la réalisation du projet, ou à définir les mesures à mettre en œuvre pour assurer la stabilité des structures projetées, vis-à-vis des risques de déformation du sol.	R	R	R
Une étude (niveau G12 au moins selon la norme NF P 94-500*) sera réalisée, mais sans investigations géotechniques spécifiques) définissant les mesures constructives à mettre en œuvre pour assurer la stabilité des structures du projet vis-à-vis des risques de déformation du sol. Ces mesures seront mises en œuvre.	R A ne réaliser que si l'étude de niveau G11 ci-dessus conclut à cette nécessité.	R	R A ne réaliser que si l'étude de niveau G11 ci-dessus conclut à cette nécessité.
En cas de non raccordement au réseau public, une étude définira les aménagements liés à la gestion individuelle des flux liquides (eau potable, eaux usées, eaux pluviales) 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. Ces aménagements seront mis en œuvre.	P	R	P
P: prescriptions ; R : recommandations			

\* cf. § 3..4.4.2 pour le contenu de cette norme.

La lecture de la présente fiche doit être précédée de celle des § 3.1 à § 3.3 du présent règlement.  
Les prescriptions et recommandations suivantes s'ajoutent à celles définies au § 3.4

**Constructibilité de la zone :**

➤ La zone est constructible (sauf si cette zone est également soumise à une autre fiche réglementaire imposant le maintien du bâti à l'existant).  
Les règles concernant les nouveaux bâtiments (bâti futur) ainsi que celles prévues pour les aménagements des bâtiments existants (bâti existant) sont précisées par le présent règlement.

**Mesures concernant les bâtiments :**

	Bâti futur	Bâti existant	
		Bâti existant en l'état	Projets d'aménagements et extensions
Une étude (niveau G11 au moins selon la norme NF P 94-500*) sera réalisée mais sans investigations géotechniques spécifiques) de façon à déterminer si les structures existantes permettent la réalisation du projet, ou à définir les mesures à mettre en œuvre pour assurer la stabilité des structures projetées, vis-à-vis des risques de déformation du sol.	R	R	R
Une étude (niveau G12 au moins selon la norme NF P 94-500*) sera réalisée, définissant les mesures constructives à mettre en œuvre pour assurer la stabilité des structures du projet vis-à-vis des risques de déformation du sol. Ces mesures seront mises en œuvre.	R	R	R
En cas de non raccordement au réseau public, une étude définira les aménagements liés à la gestion individuelle des flux liquides (eau potable, eaux usées, eaux pluviales) 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. Ces aménagements seront mis en œuvre.	R	R	R
P: prescriptions ; R : recommandations			

\* cf. § 3..4.4.2 pour le contenu de cette norme.