

COMMUNE DE MERCURY

PLAN
D'INDEXATION EN Z

1 - Note de présentation

Nature des risques pris en compte :
crues torrentielles, glissements de terrain, chutes
de blocs, inondations

Nature des enjeux :
urbanisation

Octobre 2012

SOMMAIRE

1.1. Introduction	2
1.1.1. Présentation.....	2
1.1.2. Avertissements.....	2
1.1.3. Composition du document.....	3
1.2. Phénomènes naturels.....	4
1.2.1. Phénomènes naturels pris en compte dans le zonage	4
1.2.2. Présentation des phénomènes naturels et de leurs conséquences sur les constructions .	4
1.3. Activités humaines prises en compte par le zonage	7
1.4. Document de zonage à caractère réglementaire antérieur au PIZ.....	7
1.5. Inventaire des documents utilisés lors de la réalisation du PIZ.....	7
1.6. Compléments sur quelques phénomènes naturels existants dans la commune.....	7
1.6.1. Glissement de terrain sur la voie communale et sur deux maisons au lieu dit « la Plantée »	7
1.6.2. Inondation du 13 janvier 2004.....	8

1.1. Introduction

1.1.1. Présentation

Découlant de la loi SRU et de ses décrets d'application, le code de l'urbanisme indique que :

- "les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales déterminent les conditions permettant d'assurer la prévention des risques naturels, ..." (article L.121-1) ;
- "le rapport de présentation analyse l'état initial de l'environnement dont les phénomènes naturels" (article R.123-2) ;
- "les zones U, AU, A et N sont délimitées sur un ou plusieurs documents graphiques. Les documents graphiques font en outre apparaître s'il y a lieu : les secteurs où... l'existence de risques naturels tels que... érosion, affaissements, éboulements, avalanches... justifie que soient interdites ou soumises à conditions spéciales les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements du sol..." (article R.123-11).

Afin de répondre à ces obligations, la mise en œuvre d'un Plan d'Indexation en "Z" a été proposée en Savoie.

Le PIZ a pour but de permettre la prise en compte des risques naturels dans le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Mercury, sur les parties de territoire non couvertes par un zonage à caractère réglementaire, en ce qui concerne les activités définies au paragraphe 1.3. du présent rapport.

Le PIZ est un document informatif qui n'a en lui même aucun caractère réglementaire. Mais l'inventaire des phénomènes naturels, et des risques qui en découlent, est un des préalables indispensables au règlement du PLU. Intégré au PLU, le PIZ et ses mesures d'urbanisme deviennent réglementaires, et doivent être appliqués par les personnes chargées de l'instruction des demandes de permis de construire et autres documents de même nature.

1.1.2. Avertissements

La méthode d'indexation en "Z" est normalement appliquée aux seules zones U et/ou AU du PLU et à leur périphérie immédiate.

Cela exclut généralement les zones A et N, où les projets d'aménagement sont peu nombreux et peuvent alors faire l'objet d'un examen individuel pour la prise en compte des risques d'origine naturelle.

Le présent zonage a été établi, entre autres, en fonction :

- des conséquences visibles et prévisibles des phénomènes naturels, **en l'état actuel de la connaissance**, à dire d'expert,
- des conclusions des études spécifiques **existantes**,

- de l'existence ou non de dispositifs de protection (de quelque nature qu'ils soient), et de leur efficacité prévisible, **à la date de la réalisation du zonage.**

Hors l'extension prévisible des phénomènes, les deux paramètres retenues pour apprécier l'importance des risques et les possibilités d'aménagement qui en découlent, sont l'intensité et la fréquence des phénomènes en cause.

Les enjeux retenus sont essentiellement les urbanisations existantes ou projetées, et le bâti proprement dit.

Les choix retenus lors de la réalisation du PIZ restent valables tant qu'aucun élément nouveau d'appréciation des phénomènes naturels visibles et prévisibles et des risques qui en découlent, ne vienne modifier le diagnostic initial des risques et de leur impact sur les constructions.

Au-delà de ce document, la prise en compte des phénomènes naturels se fera sous la responsabilité de l'autorité chargée de la délivrance de l'autorisation d'exécuter les aménagements projetés. Cette autorité pourra, préalablement à l'éventuelle délivrance de l'autorisation, demander l'avis des services administratifs concernés, dont le Service de Restauration des Terrains en Montagne (RTM).

Enfin le présent document n'exonère pas le maire de ses devoirs de police, particulièrement ceux visant à assurer la sécurité des personnes.

Rappel :

Les zones d'études du PIZ proviennent, pour la plupart, des zones U du Plan d'Occupation des Sols de Mercury.

Cependant, sur la commune de Mercury, des secteurs classés en N situés en périphérie immédiate de secteurs urbanisés et urbanisables ont aussi été étudiés.

1.1.3. Composition du document

Il est composé des pièces suivantes :

- le PIZ proprement dit, qui comprend :
 - la présente note de présentation,
 - le plan de zonage qui porte la délimitation des différentes zones retenues ;
- le catalogue des prescriptions spéciales ou recommandations dont la mise en œuvre est proposée dans les zones concernées par des risques d'origine naturelle.

1.2. Phénomènes naturels

1.2.1. Phénomènes naturels pris en compte dans le zonage

- crues torrentielles (associées ou non à des coulées boueuses)
- ravinement, érosion de surface
- glissements de terrain
- affaissements
- chutes de pierres et/ou de blocs et/ou éboulements
- inondations
- séismes

Tous les phénomènes ont été pris en compte dans le présent dossier. Cependant, certains d'entre eux n'apparaissent pas dans l'indexation proposée :

⇒ Les phénomènes d'affaissements n'ont pas été recensés dans les zones urbanisées et/ou urbanisables de la commune.

⇒ Les phénomènes d'avalanches n'ont pas été recensés dans les zones urbanisées et/ou urbanisables de la commune.

⇒ Par ailleurs, l'ensemble de la commune est affecté par le risque sismique. La commune de MERCURY est ainsi située dans une zone, dite « **zone de sismicité moyenne** » (**art. R563-1 à R563-8** du Code de l'environnement modifiés par **les décrets et l'Arrêté du 22 octobre 2010**). Des règles parasismiques de construction doivent s'appliquer aux bâtiments nouveaux.

⇒ Enfin, les phénomènes de ravinement et d'érosion n'ont pas été recensés dans les zones urbanisées et/ou urbanisables de la commune (sauf, localement, au niveau du lit de certains cours d'eau).

Nota-Bene : les phénomènes liés aux talus des voies de communication (chutes de pierres/blocs, glissements de terrain) et désordres résultant de travaux de terrassement ne sont pas pris en compte en raison de leur caractère anthropique.

1.2.2. Présentation des phénomènes naturels et de leurs conséquences sur les constructions

Ci-après sont sommairement décrits les phénomènes naturels effectivement pris en compte dans le document et leurs conséquences sur les constructions.

Crues torrentielles (associées ou non à des coulées boueuses)

Les **crues torrentielles** sont des écoulements rapides et/ou brutaux parfois mélangés à des matériaux solides. Selon l'importance et la densité des matériaux transportés par les écoulements, on parlera de coulées boueuses.

Les vitesses d'écoulement sont fonction de la pente, de la teneur en eau, de la nature des matériaux et de la géométrie de la zone d'écoulement (écoulement canalisé ou zone d'étalement).

Les biens et équipements exposés aux crues torrentielles subiront une poussée dynamique sur les façades directement exposées à l'écoulement mais aussi, à un moindre degré, une pression sur les façades situées dans le plan de l'écoulement. Ces façades pourront également subir des efforts de poinçonnement.

Par ailleurs les ouvrages pourront être envahis et/ou ensevelis par les crues torrentielles et les coulées boueuses associées.

Toutes ces contraintes peuvent entraîner la ruine des ouvrages.

Glissements de terrain

Un **glissement de terrain** est un déplacement d'une masse de matériaux meubles ou rocheux, suivant une ou plusieurs surfaces de rupture. Ce déplacement entraîne généralement une déformation plus ou moins prononcée des terrains de surface.

Les déplacements sont de type gravitaire et se produisent donc selon la ligne de plus grande pente.

Sur un même glissement, on pourra observer des vitesses de déplacement variables en fonction de la pente locale du terrain, créant des mouvements différentiels.

Les aménagements situés sur des glissements de terrain pourront être soumis à des efforts de type cisaillement, compression, dislocation liés à leur basculement, à leur torsion, leur soulèvement, ou encore à leur affaissement. Ces efforts peuvent entraîner la ruine de ces aménagements.

Chutes de pierres et de blocs - écroulements

Les **chutes de pierres et de blocs** correspondent au déplacement gravitaire d'éléments rocheux sur la surface topographique, provenant de zones rocheuses escarpées et fracturées ou de zones d'éboulis instables.

On parlera de **pierres** lorsque leur volume unitaire ne dépasse pas le dm^3 ; de **blocs** pour des éléments rocheux de volumes supérieurs.

Les trajectoires suivent grossièrement la ligne de plus grande pente et prennent la forme de rebonds et/ou de roulage.

Les valeurs atteintes par les masses et les vitesses peuvent représenter des énergies cinétiques importantes et donc un pouvoir destructeur important.

Compte tenu de ce pouvoir destructeur, les biens et équipements seront soumis à un effort de poinçonnement pouvant entraîner, dans les cas extrêmes, leur ruine totale.

Les **écroulements** désignent l'effondrement de pans entiers de montagne (cf. écroulement du Granier) et peuvent mobiliser plusieurs milliers, dizaines de milliers, voire plusieurs millions de mètres cubes de rochers. La dynamique de ces phénomènes ainsi que les énergies développées n'ont plus rien à voir avec les chutes de blocs isolés. Les zones concernées par ces phénomènes subissent une destruction totale.

Inondations

Les inondations sont un **envahissement par l'eau** des rives d'un cours d'eau. Cet envahissement se produit lorsque à un ou plusieurs endroits de ce cours d'eau, le débit liquide est supérieur à la capacité d'écoulement du lit y compris au droit d'ouvrages tels que les ponts, les tunnels, etc.

Un autre type d'inondation est lié au **ruissellement pluvial urbain**. Ce phénomène résulte de la conjonction de plusieurs facteurs naturels et artificiels :

- parmi les facteurs naturels, on citera principalement des spécificités climatiques locales (pluies violentes), l'existence de pentes (génératrices de fortes vitesses d'écoulement), la nature des sols et du couvert végétal et la structure temporelle de la pluie ;
- parmi les facteurs artificiels, on citera principalement la présence d'obstacles à l'écoulement (voies de circulation, ouvrages de franchissement des cheminements hydrauliques naturels, aménagements de ces cheminements...), l'urbanisation et l'aménagement de l'espace (réduction de la perméabilité des sols).

Séismes

Un séisme ou tremblement de terre est une vibration du sol causée par une cassure en profondeur de l'écorce terrestre.

Cette cassure intervient quand les roches ne peuvent plus résister aux efforts engendrés par leurs mouvements relatifs (tectonique des plaques).

A l'échelle d'une région, on sait où peuvent se produire des séismes mais on ne sait pas quand et rien ne permet actuellement de prévoir un séisme.

Les efforts supportés par les bâtiments lors d'un séisme peuvent être de type cisaillement, compression ou encore extension. Les intensités et les directions respectives de ces trois composantes sont évidemment fonction de l'intensité du séisme et de la position des bâtiments.

Dans les cas extrêmes, ces efforts peuvent entraîner la destruction totale des bâtiments.

1.3. Activités humaines prises en compte par le zonage

Urbanisations existantes et futures (zones "U" et "AU" du Plan Local d'Urbanisme).

1.4. Document de zonage à caractère réglementaire antérieur au PIZ

Néant.

1.5. Inventaire des documents utilisés lors de la réalisation du PIZ

⇒ Documents cartographiques :

- Carte Géologique Albertville – BRGM - 1999
- Carte des sites EPA- Savoie – CEMAGREF, éditions de 2007.

⇒ Fichiers, études et rapports :

Etude hydraulique

- Dossier de déclaration et document d'incidence – GINGER – Novembre 2007
- Etude d'avant projet G12 pour la voirie – Etude hydraulique pour le traitement des eaux pluviales et pour l'aménagement de cours d'eau – GINGER – septembre 2007

Glissements de terrain

- Rapport – Glissement de terrain du Chosal – RTM – mars 1978
- Rapport – Glissement de talus au fort du Villard – RTM - Avril 2001
- Rapport – Route de la Frasse – RTM 73 – Janvier 2003
- Rapport – demande permis de construire parcelle 659 lieu dit « les Plantées »

N.B. : L'utilisation de ces documents est venue compléter le travail de terrain.

1.6. Compléments sur quelques phénomènes naturels existants dans la commune

1.6.1. Glissement de terrain sur la voie communale et sur deux maisons au lieu dit « la Plantée »

Contexte géologique

La commune se situe sur le flan est des Bauges. Concernant sa géologie, on trouve des :

- calcaires et schistes gréseux sur les secteurs du Chosal, Etanche et Villard

- terres noires ou schistes marneux sur les secteurs de Longebonne, Les Bellons,
- terrains morainiques issus du quaternaire sur les secteurs de Les François, la Frasse, les Granges, la Soffaz... Ces formations glaciaires recouvrent des marnes argileuses et peuvent être sujet à des glissements de terrain.

En novembre 1992, des précipitations abondantes se sont abattues sur la commune. Elles ont gorgé d'eau les terrains. 400 m³ de boue sont descendus de la colline. Cette coulée de boue a coupé la route de Chevronnet sur près de 200 m de long. Elle a envahi plusieurs propriétés. Cette coulée boueuse serait survenue suite à des travaux de construction d'une maison dans le versant à l'amont. Les eaux de ruissellement non maîtrisé seraient à l'origine de ce glissement.

Néanmoins, ce versant aurait déjà connu plusieurs glissements avant la construction de cette maison.

1.6.2. Inondation du 13 janvier 2004

D'importantes précipitations se sont abattues sur la commune de Mercury le 12 janvier 2004, succédant à des chutes de neige sur les hauteurs de la commune, provoquant la fonte de cette neige. Les sols étant imperméabilisés par le gel, à cette saison, les eaux de surface ne se sont pas infiltrées dans le sol.

Les eaux ont ruisselés en surface avant de regagner les ruisseaux et les rigoles. Ils se sont transformés en torrents avant de déborder. Des phénomènes d'embâcles se sont formés obstruant caniveaux, aqueducs et avaloirs des ponts, après accumulations et transport de matériaux et de feuillages par les ruisseaux.

Ces débordements ont emprunté les voiries communales et départementales pour inonder les rez de chaussée et sous sols des habitations implantées en bordure, aux lieux dits « Le Chevron, Gemilly et Cartherin ».

Le 14 février 1990, un phénomène similaire avaient également provoqué des inondations dans la commune.