

PLU

Plan local d'Urbanisme



5. ANNEXES

5.3.2 Risques naturels - PIZ



Projet arrêté le 30 septembre 2024

Projet approuvé le 30 juin 2025



Plan d'indexation en Z

Commune d'Albertville

Note de présentation



Maître d'ouvrage : Commune d' Albertville



Référence	21031453	Version	6.0
Date	5 mars 2021	Édition du	20/04/21

ALP'GEORISQUES - Z.I. - 52, rue du Moirond - Bâtiment Magbel - 38420 DOMENE - FRANCE
 Tél. : 04-76-77-92-00 Fax : 04-76-77-55-90
 sarl au capital de 18 300 € - Siret : 380 934 216 00025 - Code A.P.E. 7112B
 N° TVA Intracommunautaire : FR 70 380 934 216
 Email : contact@alpgeorisques.com - Site Internet : <http://www.alpgeorisques.com/>

Identification du document

Projet	PIZ de la commune d'Albertville		
Titre	Plan d'indexation en Z		
Fichier	21031453-PIZ-Albertville_V6.0.odt		
Référence	21031453	Proposition n°	D1802023
Chargé d'études	Nathalie Caudard		
	Tél. 04 76 77 92 00	nathalie.caudard@alpgeorisques.com	
Maître d'ouvrage	Albertville	Hôtel de ville 12 cour de l'Hôtel de ville 73200 Albertville	
	Référence commande :		
Maître d'œuvre ou AMO	AMO		

Versions

Version rapport	Date	Version carte	Auteur	Vérifié par	Modifications
1.0	09/03/19		NC		Version provisoire
2.0	20/05/19		NC		Intégration des observations de la commune
3.0	14/06/19		NC		
4.0	06/02/20		NC		Tranche d'actualisation
5.0	05/03/21		DMB		Intégration des observations de la commune
6.0	16/04/21		GD	DMB	Intégration de la cartographie de la forêt de Rhonne

Diffusion

Diffusion	Support	Pointage	
Commune	Papier	✓	Nombre d'exemplaire(s) : 1
	Numérique	✓	

Archivage

N° d'archivage (référence)	21031453
Titre	Plan d'indexation en Z – Note de présentation
Département	38
Commune(s) concernée(s)	Albertville
Cours d'eau concerné(s)	Isère-Arly
Région naturelle	Basse Tarentaise
Thème	Carte des aléas
Mots-clefs	PIZ

SOMMAIRE

I. PRÉAMBULE.....	5
II. INTRODUCTION.....	5
II.1. Présentation.....	5
II.2. Avertissements.....	6
II.3. Composition du document.....	6
III. PHÉNOMÈNES NATURELS.....	7
III.1. Phénomènes naturels pris en compte dans le zonage.....	7
III.2. Définition des phénomènes naturels et de leurs conséquences sur les constructions.....	7
III.2.1. Crues torrentielles (associées ou non à des coulées boueuses).....	7
III.2.2. Glissements de terrain.....	8
III.2.3. Chutes de pierres et de blocs – écroulements.....	8
III.2.4. Inondations.....	8
IV. PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	9
IV.1. Cadre géographique.....	9
IV.2. Contexte géologique.....	9
IV.3. Inventaire des documents utilisés lors de la réalisation du PIZ.....	10
V. PRÉSENTATION DES PHÉNOMÈNES NATURELS PRÉSENTS SUR LA COMMUNE.....	11
V.1. Les chutes de blocs.....	11
V.1.1. Historique des événements.....	11
V.1.2. Les ouvrages de protections.....	14
V.1.3. Les risques de chutes de blocs.....	15
V.2. Les glissements de terrain.....	17
V.2.1. Historique des événements.....	17
V.2.2. Le risque de glissement de terrain.....	18
V.3. Les inondations.....	20
V.4. Les crues torrentielles.....	21
VI. CONCLUSION.....	22

I. Préambule

La commune d'Albertville a un PIZ depuis 2007. Elle a demandé à la société Alp'Géorisques d'actualiser le zonage du Plan d'indexation en « **Z** ».

Nathalie CAUDARD et Gatien DOUCHET, chargés d'études risques naturels, se sont rendus sur les lieux en février 2019 et en avril 2021, afin de réaliser une analyse des risques mouvements de terrain sur ces zones.

Le bureau d'études Hydrétudes a été chargé de l'analyse hydraulique des cours d'eau suivant : Le Chiriac, le ruisseau du Nantillot et le ruisseau de la Pachaudière. Le ruisseau du Nant Pottier a été en partie étudié dans le PPRI de la Combe de Savoie (Isère et Arly), au niveau de la Croix de l'Orme et de l'Hôpital.

Seuls les résultats issus de l'analyse hydraulique ont été reportés sur le zonage du PIZ. Néanmoins il convient de préciser que l'analyse du risque torrentiel n'a pas été menée sur l'intégralité des cours d'eau étudiés depuis la source jusqu'à leur exutoire (y compris pour le Nant Pottier). De même, plusieurs cours d'eau n'ayant pas fait l'objet d'une analyse ne figurent pas sur ce zonage, bien qu'ils puissent connaître des débordements (Nant Bruant, etc).

Cette cartographie est établie hors inondation de l'Isère et de l'Arly.

II. Introduction

II.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 naturel, etc. » (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 d'Abertville, sur les parties du territoire non couvertes par un zonage à caractère réglementaire.

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.

II.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. Dans le cas de la commune d'Albertville, nous avons étudié la quasi-totalité du territoire, mis à part la forêt de Rhonne.

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 retenus 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 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.

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

II.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.

III. Phénomènes naturels

III.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.

Tous les phénomènes cités 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 sur le territoire communal.

⇒ Enfin, les phénomènes de ravinement et d'érosion n'ont pas été recensés sur le territoire communal (sauf, localement, au niveau du lit de certains cours d'eau).

III.2. Définition des phénomènes naturels et de leurs conséquences sur les constructions

III.2.1. 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.

III.2.2. 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.

III.2.3. 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.

III.2.4. 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, etc.), l'urbanisation et l'aménagement de l'espace (réduction de la perméabilité des sols).

IV. Présentation de la zone d'étude

IV.1. Cadre géographique

La ville d'Albertville est implantée à environ 340 m d'altitude, au confluent de l'Isère et de l'Arly. La commune compte, par ailleurs, plusieurs hameaux sur le versant exposé ouest de la Roche Pourrie (2 037 m), son point culminant.

IV.2. Contexte géologique

Albertville marque la séparation tectonique entre la zone subalpine, constituée par les massifs subalpins des Bauges et des Bornes et les massifs cristallins externes, moitié nord de la chaîne de Belledonne et extrémité sud du massif du Mont Blanc (Grand Arc et Beaufortin).

Sur le territoire de la commune, le sous-sol est constitué de divers formations qui affleurent par endroit.

Les pentes du versant occidental sont constituées par l'alignement des collines de Marthod qui sont essentiellement formées par des schistes argilo-siliceux aaléniens que couronnent les alternances marno-calcaires du Bajocien. Elles sont séparées des escarpements du chaînon de la Dent de Cons (qui représente l'extrémité septentrionale du massif des Bauges) par une zone plutôt déprimée installée sur les Terres Noires, qui s'étend à leur pied et représente le prolongement du sillon subalpin des secteurs plus méridionaux.

Les versants de la Forêt de Rhonne et le contre-fort de Conflans se composent d'une épaisse formation de micaschistes métamorphiques paléozoïques (massif cristallin). Il s'agit de micaschistes sériciteux et chloriteux. Les déformations intenses et successives ont conféré aux plans de schistosité un aspect froissé. Il en demeure une roche broyée, présentant très ponctuellement des bancs épais mais découpés, ainsi que des « feuillets » donnant généralement des grandes dalles lisses et peu épaisses.

Le substratum est généralement enfoui sous des alluvions torrentielles, des moraines et des éboulis sur les versants. Ces sols constituent la majeure partie du territoire communal du confluent de l'Isère et de l'Arly.

IV.3. Inventaire des documents utilisés lors de la réalisation du PIZ

⇒ Documents cartographiques :

- Carte Géologique Albertville – BRGM – 1999
- PIZ – GIPEA – avril 2005
- PPRI de la Tarentaise aval
- PPRI de la Combe de Savoie

⇒ Fichiers, études et rapports :

Chutes de blocs :

- Diagnostic des chutes de blocs et proposition de protections – versant dominant le terrain de sport – RTM-ONF – Juin 2019
- Diagnostic aléas – Avis sur les aléas de la parcelle AN279 et proposition de protection – RTM – Novembre 2018 ;
- Rapport – Chutes de blocs sur la montée St-Jean – RTM73 – 15 mai 2017 ;
- Rapport – Chutes de blocs sur la montée St-Sébastien – RTM73 – 30 juin 2016 ;
- Rapport – Chutes de blocs en provenance d'un mur de soutènement – RTM 73 – 14 janvier 2016 ;
- Rapport – Chemin des Chèvres et accès Reidier – RTM – 9 mars 2010 ;
- Chute de rocher sur la RD105 à Albertville – courrier de la Préfecture de Savoie – 30 mars 2006 ;
- Fax d'intervention – Chutes de rochers sur la RD 105 – BRGM – 28 mars 2006 ;
- Chute d'un rocher sur le chemin de St-Sébastien à Conflans-Albertville le 15 février 1990 – BRGM ;
- Rapport – Expertise en technique alpine des affleurements rocheux sous le château de Conflans – RTM73 – 14 janvier 2011 ;
- Montée St-Sébastien – Examen des menaces de chutes de rochers – Définition des parades – BRGM – Avril 1992 ;
- Étude chutes de blocs – Chemin des Vignes (Maison Sacheti) – Alpes-Géo-Conseil – Février 2008

Glissements de terrain :

- Rapport – Albertville – La Pallud – Glissement dans le Nant-Pottier – RTM – 2 février 2015 ;
- Rapport – Albertville – La Pallud – Glissement dans le Nant-Pottier – RTM – 12 février

2015 ;

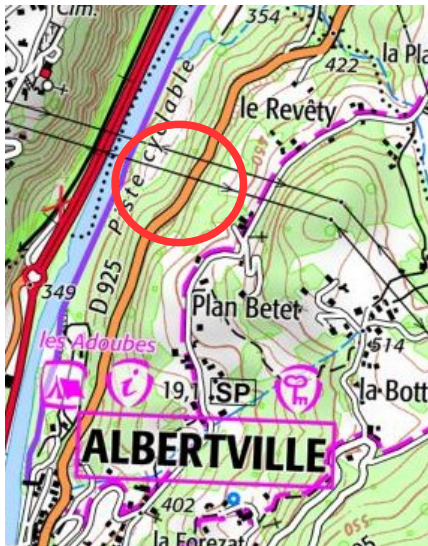
- Rapport – Glissement de terrain sur la maison Burgand – RTM – 7 février 1995 ;
- Extrait du registre des délibérations du Conseil Municipal d'Albertville – séance du 22 mars 1995 – glissement de terrain – ancienne route de la Pallud ;
- Examen géologique des rives du Nant-Pottier dans la région d'Albertville – BRGM – avril 1974 ;
- Examen des Risques Naturels des versants du Nant-Pottier près d'Albertville – BRGM – 1980

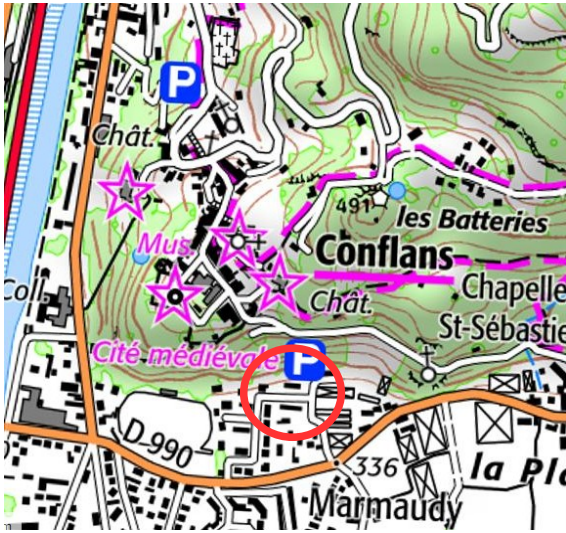
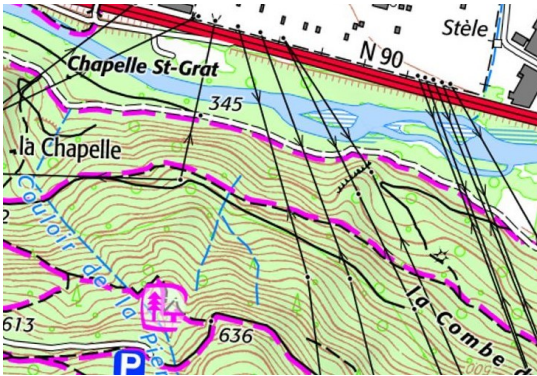
V. Présentation des phénomènes naturels présents sur la commune

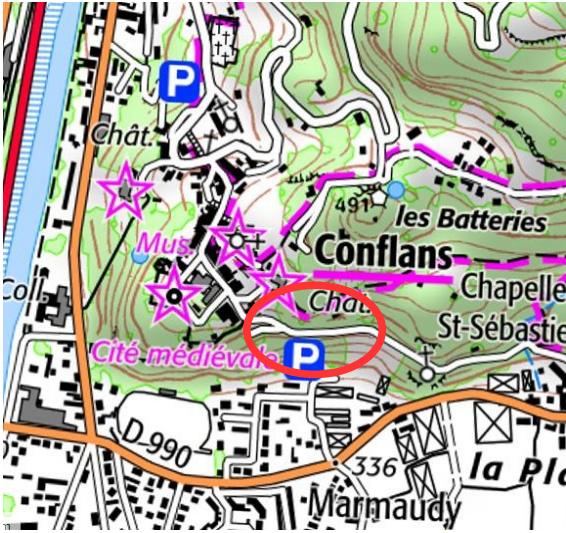
V.1. Les chutes de blocs

V.1.1. Historique des événements

Lieux	Date	Description	Sources
Conflans – Montée Saint-Sébastien	15 février 1990	<p>Dans la nuit du 15-16 février 1990, suite à des pluies importantes, une écaille de plusieurs m³ s'est effondré en se partageant en plusieurs blocs. Le plus volumineux (4-5 m³) a percuté la chaussée d'un chemin communal à proximité d'habitations.</p>  <p>Figure V.1: Situation de la zone de l'événement</p>	BRGM

Lieux	Date	Description	Sources
RD105	Mars 2006	Un volume de 40 à 50 m ³ de rocher s'est détaché d'un éperon à une trentaine de mètres au-dessus de la RD 105, au lieu-dit Les Coteaux de Farettes » Les blocs n'ont pas atteint la RD. Un cabanon a été endommagé.	BRGM
Route des Déberts	Hiver 2012/2013	Une partie de la chaussée formée par les matériaux issus du minage du talus amont, s'est effondré.	RTM
RD925	19 décembre 2013	<p>Le 19 décembre 2013, un pan de falaise d'environ 200 m³ a chuté sur la RD925, à la sortie d'Albertville en direction de Beaufort. La chaussée a été encombrée sur 6-7 m de longueur par des blocs des arbres et de la terre. La route a été fermée à la circulation durant 12 h.</p>  <p>Figure V.2: Situation de la zone de l'événement</p>	RTM

Lieux	Date	Description	Sources
Chemin des Chèvres	8 janvier 2016	<p>Le 8 janvier 2016, des blocs de 150 et 100 litres issus d'un vieux mur de soutènement de l'ancien chemin des chèvres, sont tombés sur la terrasse enherbée d'une maison. Bien que ce phénomène ne soit pas d'origine naturelle, il semble être récurrent sur ce secteur compte tenu du manque d'entretien de nombreux mur ou murets.</p>  <p><i>Figure V.3 : Situation de la zone de l'événement</i></p> <p>D'autres phénomènes ont été relatés par la commune. En 2010, ce secteur avait déjà fait l'objet d'une expertise par le service RTM, pour un événement similaire.</p>	RTM
Forêt de Rhonne	18 mai 2016	<p>Chutes de blocs sur route forestière des Espagnols, entraînant sa fermeture durant près de 3 semaines.</p>  <p><i>Figure V.4: Situation de la zone de l'événement</i></p>	RTM

Lieux	Date	Description	Sources
Conflans – Montée Saint-Sébastien	11 juin 2016	<p>Le 11 juin 2016, des blocs d'un volume compris entre 200 et 300 litres, sont tombés depuis le versant de la montée Saint-Sébastien. L'un d'entre eux s'est arrêté sur la chaussée. Un autre est resté bloqué sur un replat de terrasse en amont de la route. Ces blocs proviennent d'une falaise de micaschistes recouverte de lierre.</p>  <p><i>Figure V.5 : Situation de la zone de l'événement</i></p> <p>Une expertise de terrain a été menée par le service RTM de Savoie, le 28 juin 2016. Elle a mis en évidence l'existence de plusieurs blocs en surplomb qui menacent de tomber. De même, en tête de falaise, un muret en pierres sèches s'éventre. Celui-ci présente également une menace.</p>	RTM
Forêt de Rhonne	15 mai 2017	<p>Chutes de pierres sur la route des Espagnols, de quelques dizaines de litres, relevées sur la chaussée du versant.</p> <p>La localisation du phénomène est identique à l'événement du 18 mai 2016.</p> <p>Un affleurement très broyé (décompression glaciaire) et des fortes pluies durant la semaine précédente seraient à l'origine du déclenchement du phénomène.</p>	RTM

V.1.2. Les ouvrages de protections

Plusieurs filets ASM sont présents à l'amont de la montée Saint-Sébastien, à l'est du Nant-Bellet. Ils ont été installés en 1993, suite à l'événement de février 1990. Il est difficile d'estimer leur état. Ces derniers sont en partie recouverts de lierres.

Un filet ASM a été installé 1999, au-dessus du chemin des Chèvres afin de protéger une habitation.

V.1.3. Les risques de chutes de blocs

Le phénomène de chutes de blocs concernent principalement la partie est de la zone d'étude entre le Fort du Mont et la route D990.

Ce versant se compose d'une épaisse formation de micaschistes. Elle affleure principalement dans la partie basse du versant sous forme de falaises ou d'éperons rocheux, et plus ponctuellement entre « Farette » et le Fort du Mont, sous forme de talus rocheux. L'ensemble des parois est surmonté d'arbres plus ou moins gros dont les racines s'étendent dans les fissures et participent activement à l'éclatement de la roche.

Plusieurs événements de chutes de blocs, nous ont été signalés dans le secteur de Conflans et sur la RD925.

À l'amont de la route RD990, les petites falaises ou éperons rocheux présentent d'importantes fracturations. Des chutes de blocs peuvent se produire de manière régulière. La plupart des blocs sont probablement stoppés par la végétation qui joue un rôle protecteur des zones urbanisées à l'aval. Ces zones ont été classées en (Z^N_B), elles sont inconstructibles. Dans les zones urbanisées ou urbanisables à l'aval, le risque reste fort à modéré, d'où un classement en (Z^F_B) ou (Z^M_B). Certaines parcelles sont protégées par des ouvrages de protection de type filets ASM ou petit merlon. Ces zones ont été classées en ($Z^{M/p}_B$).

Dans la partie supérieure de ce versant, les affleurements rocheux donnent lieu à des phénomènes réguliers qui affectent principalement les routes d'accès aux hameaux. Aucun phénomène ne nous a été signalé sur les hameaux. Les phénomènes de chutes de blocs sont ponctuels. Comme pour le secteur précédent, la plupart des blocs sont probablement stoppés par la végétation qui joue un rôle protecteur des zones urbanisées à l'aval. Une grande partie des zones naturelles sont concernées par ce phénomène et sont classées en (Z^N_B). Seules quelques zones ont été classées en (Z^M_B).

Sur le secteur de Conflans, les petites falaises ou talus rocheux présentent d'importantes fracturations. Des chutes de pierres ou de blocs peuvent se produire de manière régulière. La plupart des blocs sont stoppés en pied de falaise ou par la végétation qui joue un rôle protecteur des zones urbanisées à l'aval. Ces zones ont été classées en (Z^N_B), elles sont inconstructibles. Dans les zones urbanisées ou urbanisables à l'aval, le risque reste fort à modéré, d'où un classement en (Z^F_B) ou (Z^M_B). Certaines parcelles sont protégées par des ouvrages de protection de type filets ASM. Ces zones ont été classées en ($Z^{M/p}_B$).

Au niveau du stade, un diagnostic des chutes de blocs a été réalisée par le service RTM en juin 2019. Ce secteur a bénéficié d'un élagage afin d'avoir une meilleure observation de la zone au moment de l'étude. Celle-ci a permis de mettre en évidence une multitude de masses potentiellement mobilisables dont les volumes varient de quelques litres à plus de 100 m³. Ces gros compartiments devraient se fragmenter en chutant et produire des blocs probablement inférieurs à 5 m³. Ce cas de figure correspond à un scénario plus rare. Le scénario courant correspond à un bloc > à 1m³ qui va se fragmenter dès le premier impact pour générer des blocs unitaires de 1/2m³. Au vu des volumes des blocs pouvant impacter la zone, nous avons considéré un risque fort sur l'ensemble de ce secteur (Z^N_B) et (Z^F_B).

Enfin dans la cité quelques talus rocheux peuvent donner lieu à des chutes de pierres, ils ont été classés en (**Z^I_B**).

Pour le secteur de la forêt du Rhonne, la géologie du versant est similaire au versant lui faisant face en rive droite de l'Isère. L'ossature du relief est constituée d'une formation de micaschistes, qui affleure à de nombreux endroits sur le versant. Le substratum est souvent recouvert par une couche de colluvions de faible épaisseur.

La plupart des affleurements rocheux ne dépassent pas quelques mètres de hauteur. Toutefois, plusieurs d'entre eux mesurent jusqu'à une dizaine de mètres de haut. La roche y apparaît généralement très fracturée, générant ainsi des chutes de pierres et de blocs fréquentes. Les volumes unitaires restent la plupart du temps de taille relativement faible.

Plusieurs secteurs particulièrement actifs ont été identifiés, notamment au niveau de la route des Espagnols, en amont de la chapelle en ruine située entre le Couloir de la Pierre du Mort et du couloir du Nant des Vins, au niveau du lieu-dit : Rhonne et également dans la zone autour des différentes chapelles. Ces zones ont été classées en (**Z^N_B**) sur le PIZ.

Sur l'ensemble du versant, la pente est forte à très forte. Au niveau des affleurements rocheux de petites tailles, la roche est très fracturée. Ces affleurements ne génèrent que des chutes de pierres ou de blocs de volume modeste dont les trajectoires sont relativement courte. L'activité de ces affleurements est également faible à modéré. Ces zones ont donc été classées en (**Z^M_B**).

Au niveau de la forêt de Rhonne, aucune habitation n'est concernée par d'éventuelles chutes de blocs et de pierres. La route des Espagnols, seul voie d'accès d'est en ouest du versant de la forêt de Rhonne est, en revanche, largement exposée au phénomène de chutes de blocs et de pierres.

V.2. Les glissements de terrain

V.2.1. Historique des événements

Lieux	Date	Description	Sources
Ancienne route de la Pallud	Le 26 janvier 1995	<p>Glissement d'une partie de la chaussée du chemin communal dénommé « ancienne route de la Pallud ». Le volume mobilisé a été estimé à 100 m³.</p>  <p><i>Figure V.6: Situation de la zone de l'événement</i></p>	RTM
Albertville-La Pallud	31 janvier 2015	<p>Le 31 janvier 2015, un glissement de terrain s'est produit en rive gauche du Nant-Pottier, sur le secteur de Perthuis, chemin du Coq. Ce glissement de terrain a coupé presque complètement le lit du Nant-Pottier, menaçant les terrains en rive droite. Le volume glissé a été estimé à 500 m³.</p>  <p><i>Figure V.7: Situation de la zone de l'événement</i></p>	RTM

V.2.2. Le risque de glissement de terrain

Quelques glissements de terrain, se matérialisant par des déformations caractéristiques du sol (arrachements, moutonnements, etc.) et des zones d'instabilités anciennes, aujourd'hui peu visibles, ont été identifiés sur le secteur du Fort du Mont. Ils concernent généralement des espaces naturels (zones boisées, prairies et friches). Plusieurs impactent notamment des routes, ou des pistes et ont nécessité des travaux de soutènement. Les secteurs bâtis se situent en règle général, à l'écart des zones actives de mouvements de terrain.

Les terrains de la région sont d'une manière générale de nature très argileuse (placages morainiques, colluvions, lentilles argileuses, surface altérée du substratum). La présence d'argile en plus ou moins grande proportion dans le sol est un élément défavorable compte-tenu de ses mauvaises propriétés géomécaniques. Ce matériau plastique présente un faible angle de frottement interne, ce qui limite la résistance du sol qui s'oppose à la gravité. Lorsque la pente du terrain dépasse la valeur de cet angle, les risques de déstabilisation s'aggravent rapidement.

L'es glissements de terrain se produisent généralement à la suite d'épisodes pluvieux intenses ou à proximité de sources. L'eau joue ainsi un rôle moteur et déclencheur dans leur mécanisme. Elle intervient en saturant les terrains, en faisant varier les pressions interstitielles, en lubrifiant entre elles des couches de terrain de nature différente, en provoquant des débuts d'érosion, etc. La profondeur des glissements peut varier de quelques décimètres à quelques mètres ; elle est souvent liée à l'épaisseur des terrains meubles en surface ou à l'importance des lentilles argileuses renfermées par les formations.

Sur la partie est de la zone d'étude, les superficies de terrain concerné par des mouvements actifs sont limités compte-tenu de faible épaisseur des sols sur les versants. Des glissements de talus sont possibles mais pas forcément affichés pour des raisons de représentation graphique. Ils sont alors englobés dans un zonage qualifiant la nature potentiellement instable des terrains environnants. Ces zones sont classées en (Z^f_G).

En limite avec la commune de Venthon s'observent des zones de terrains plus ou moins instables qui s'inscrivent dans un ancien glissement de versant. Ce sont surtout des terrains saturés, à pentes modérées. Ils subissent des mouvements plus marqués.

Certaines combes sont également concernées par des mouvements de terrain plus ou moins importants, comme sur les secteurs de Lacha, La Combaz, Le Revety, etc. Au niveau de la Combe de Lacha, un petit glissement récent affecte la piste d'accès à une ferme. Compte tenu de la présence d'indices de glissement de terrain sur ces secteurs, ces zones sont classées en (Z^M_G).

La partie ouest de la zone d'étude est marquée par la présence de talus à pente faible à forte. Sur ces terrains, l'épaisseur de sol est plus importante par endroit. Quelques signes d'instabilité sont visibles au niveau d'Arlandaz, de Perthuis et de Saint-Sigismond. Ces secteurs ont été classés en (Z^M_G) à (Z^f_G).

À la sortie d'Albertville en direction d'Ugine, un talus bien marqué peut connaître des instabilités dans sa partie supérieure. Des coulées peuvent atteindre les bâtiments en pied. Ce talus est inconstructible, il est classé en (Z^N_G).

Sur la partie sud de la zone d'étude, il n'existe pas de glissement actif de grand ampleur, la faible épaisseur des sols sur l'ensemble du versant et la présence de nombreux affleurements rocheux ne permet pas l'apparition de glissements de terrain de cette envergure.

Néanmoins, des signes d'instabilités ont été repérés sur l'ensemble du versant de la Forêt de Rhonne. On observe quelques glissements superficiels dans les zones de forte pente. Ces zones ont été classées en (**Z^N_G**).

Entre la limite ouest de la zone d'étude de la Forêt de Rhonne et jusqu'à la chapelle Saint-Grat, le talus aval de la route des Espagnols présente une pente très forte et de nombreuses traces d'instabilités. Le rocher étant recouvert pas une fine couche de sol, cette zone a été classée en (**Z^N_G**).

L'ensemble du versant présentant des signes d'instabilités et des pentes moyennes à fortes, avec une épaisseur du sol plus importante par endroit, ont été classées (**Z^M_G**). Les zones ne présentant pas de trace de glissement actif et où les pentes sont faibles à moyennes ont été classées en (**Z^f_G**).

Les rares habitations présentent sur le versant de la forêt de Rhonne ne sont pas concernées par les glissements de terrain. Seules des ruines se situent dans les zones exposées à de glissements de terrain potentiels.

V.3. Les inondations

On se reportera aux rapports d'hydrétudes justifiant la cartographie de l'aléa :

- Affaire 18-004 – version 2.1 du 1^{er} février 2020
- Affaire 18-004 – Phase 2 – version 1.0 du 18 novembre 2020

Au cours des observations de terrain, une érosion de berge importante a été identifiée au niveau de la route des Espagnols en face du poste électrique. Cette érosion est due à la divagation du cours d'eau de l'Isère (Figure V.8).



Figure V.8: évolution de l'érosion de berge entre 2009 et 2016.

L'Isère fait l'objet d'un PPRI et n'est donc pas prise en compte dans cette étude, ainsi que les phénomènes qui lui sont liés. Ce phénomène est cité à titre d'information du fait de l'ampleur de l'érosion et de la proximité à ce jour (2021) de la route des Espagnols (risque de destruction à court ou moyen terme).

V.4. Les crues torrentielles

Plusieurs cours d'eau ont été identifiés sur le versant de la forêt de Rhonne, ces cours d'eau sont pour la plupart de petites tailles et ne présentent pas de zone de divagation significative. Une bande de 5 m de part et d'autre des cours d'eau a été considérée comme exposée, soit une bande de 10 m de large au niveau de chaque cours d'eau.

Pour les cours d'eau plus importants, le couloir de la Pierre du Mort et le couloir du Nant des Vins, une bande de 10 m de part et d'autre des cours d'eau a été considérée comme exposée, soit une bande de 20 m de large au niveau de ces deux cours d'eau.

L'ensemble de ces zones a été classé en (**Z^N_C**).

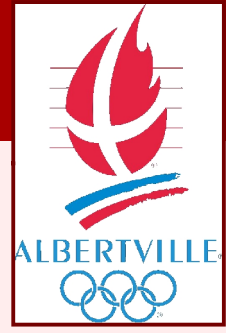
Le couloir du Nant des Vins passe à proximité d'un bâtiment (probablement un ancien moulin). Le risque de débordement et d'affouillement des fondations du bâtiment est important du fait de la proximité du bâti avec le cours d'eau. Cette zone a été classée en (**Z^F_C**).

VI. Conclusion

Suite aux différents constats faits sur le terrain et par photo-interprétation, seuls quelques secteurs urbanisés ou urbanisables peuvent être concernés par des phénomènes de chutes de pierres ou de blocs. Certaines parcelles pressenties pour être ouvertes à l'urbanisation deviendront inconstructibles, d'autres devront respecter les prescriptions particulières en termes d'urbanisme et de construction.



ALP'GEORISQUES - Z.I. - 52, rue du Moirond - Bâtiment Magbel - 38420 DOMENE - FRANCE
Tél. : 04-76-77-92-00 Fax : 04-76-77-55-90
sarl au capital de 18 300 €
Siret : 380 934 216 00025 - Code A.P.E. 7112B
N° TVA Intracommunautaire : FR 70 380 934 216
Email : contact@alpgeorisques.com
Site Internet : <http://www.alpgeorisques.com/>

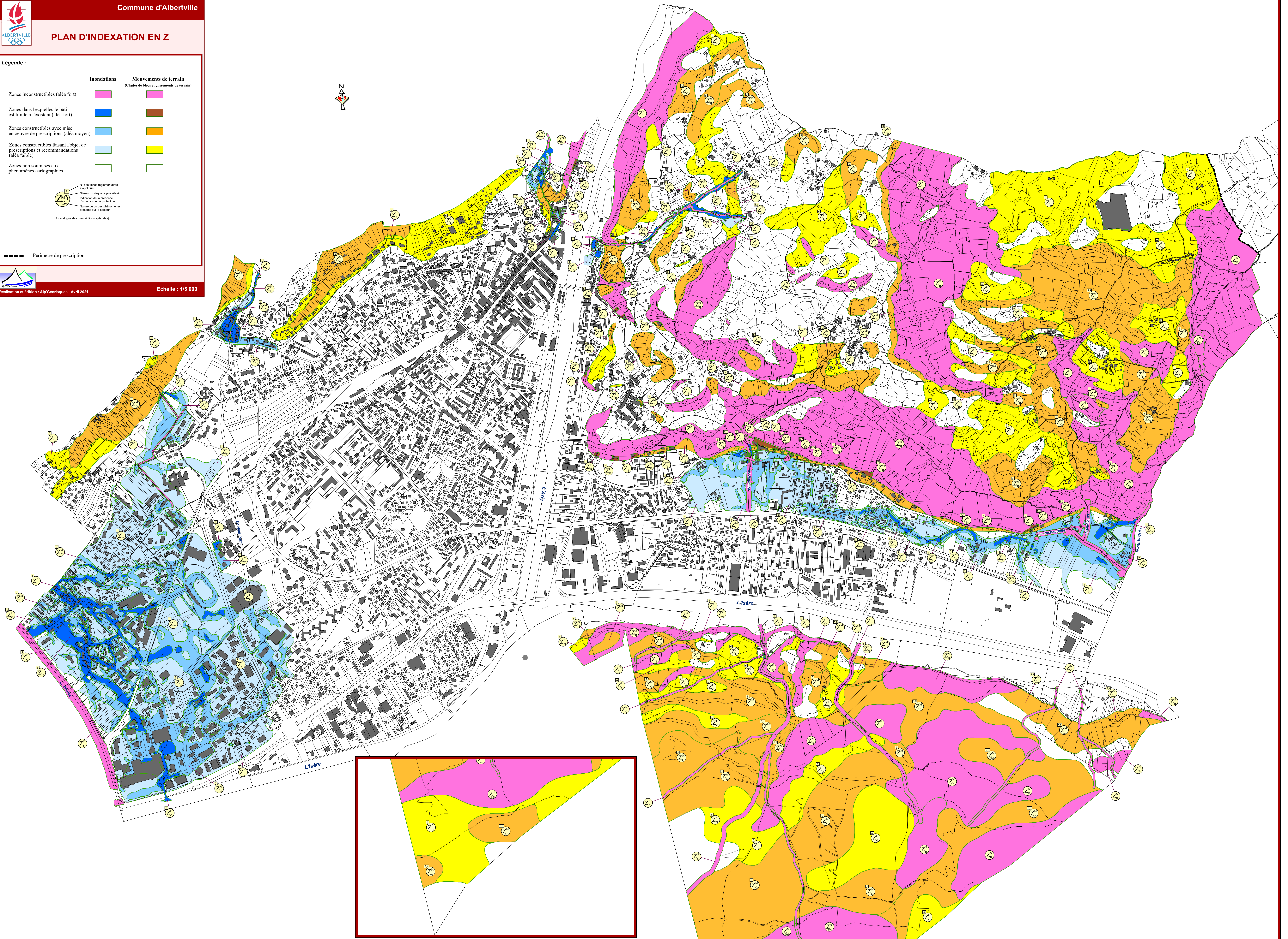


PLAN D'INDEXATION EN Z

Légende :

Inondations	Mouvements de terrain (Chutes de blocs et glissements de terrain)
Zones inconstructibles (aléa fort)	
Zones dans lesquelles le bâti est limité à l'existant (aléa fort)	
Zones constructibles avec mise en oeuvre de prescriptions (aléa moyen)	
Zones constructibles faisant l'objet de prescriptions et recommandations (aléa faible)	
Zones non soumises aux phénomènes cartographiés	

(cf. catalogue des prescriptions spéciales)



Plan d'indexation en Z

Commune d'Albertville

Cahier de prescriptions



Maître d'ouvrage : Commune d' Albertville



Référence	21031453	Version	5.0
Date	27 avril 2021	Édition du	27/04/21

ALP'GEORISQUES - Z.I. - 52, rue du Moirond - Bâtiment Magbel - 38420 DOMENE - FRANCE

Tél. : 04-76-77-92-00 Fax : 04-76-77-55-90

sarl au capital de 18 300 € - Siret : 380 934 216 00025 - Code A.P.E. 7112B

N° TVA Intracommunautaire : FR 70 380 934 216

Email : contact@alpgeorisques.com - Site Internet : <http://www.alpgeorisques.com/>

Identification du document

Projet	PIZ de la commune d'Albertville		
Titre	Plan d'indexation en Z		
Fichier	21031453-Catalogue-Prescriptions-PIZ-Albertville_V5.0.odt		
Référence	21031453	Proposition n°	D1802023
Chargé d'études	Nathalie Caudard		
	Tél. 04 76 77 92 00	nathalie.caudard@alpgeorisques.com	
Maître d'ouvrage	Albertville	Hôtel de ville 12 cour de l'Hôtel de ville 73200 Albertville	
	Référence commande :		
Maître d'œuvre ou AMO	AMO		

Versions

Version rapport	Date	Version carte	Auteur	Vérifié par	Modifications
1.0	19/03/19		NC		Version provisoire
2.0	28/05/19		NC		Intégration des observations de la commune
3.0	21/10/19		NC		Intégration des observations de la commune
4.0	06/02/20		DMB		Intégration des observations de la commune- (12/20)
5.0	27/04/21	3.0	DMB		Intégration de conseils sur le ruissellement.

Diffusion

Diffusion	Support	Pointage	
Commune	Papier	✓	Nombre d'exemplaire(s) : 1
	Numérique	✓	

Archivage

N° d'archivage (référence)	21031453
Titre	Plan d'indexation en Z – Cahier de prescriptions
Département	38
Commune(s) concernée(s)	Albertville
Cours d'eau concerné(s)	Isère-Arly
Région naturelle	Basse Tarentaise
Thème	Carte des aléas
Mots-clefs	PIZ

SOMMAIRE

I. RAPPEL DE LA PROCÉDURE PIZ.....	7
I.1. Evolution du code de l'urbanisme découlant de la loi SRU et de ses décrets d'application...7	7
I.2. Formalisation dans les PLU de la prise en compte des phénomènes naturels.....7	7
I.3. Elaboration du PIZ.....	8
I.4. Contenu du PIZ.....	9
I.4.1. Le PIZ.....	9
I.4.2. Le catalogue des prescriptions spéciales.....	11
I.4.3. Formalisation du lien entre les zones délimitées sur le PIZ proprement dit et le catalogue des prescriptions spéciales.....	12
I.4.4. Contenu des fiches.....	12
I.5. Autres remarques.....	12
I.6. Dispositions générales.....	13
I.6.1. Lit des cours d'eau et thalweg.....	13
I.6.2. Obligation d'entretien.....	14
I.7. Prescriptions, recommandations.....	14
I.7.1. Prescriptions.....	14
I.7.2. Recommandations.....	14
I.8. Limites du champ d'action du PIZ :	14
I.9. Le PIZ et le PPRi.....	15
II. LES FICHES DE <i>PRESCRIPTION</i> ET DE RECOMMANDATIONS PAR ZONES.....	15
II.1. Fiche 0 : <i>Aléa Fort</i> en zone naturelle (zone « N »).....	16
II.1.1. Nature du phénomène.....	16
II.1.2. Nature de la zone.....	16
II.1.3. Prescriptions d'urbanisme.....	16
II.1.4. Recommandations.....	18
II.2. Fiche 1 : <i>Crue torrentielle – Aléa Fort</i>	19
II.2.1. Nature du phénomène.....	19
II.2.2. Nature de la zone.....	19
II.2.3. Prescriptions d'urbanisme.....	19
II.2.4. Recommandations.....	21
II.3. Fiche 2 : <i>Crue torrentielle – Aléa Moyen</i>	22
II.3.1. Nature du phénomène.....	22
II.3.2. Nature de la zone.....	22
II.3.3. Prescriptions d'urbanisme.....	22
II.3.4. Dispositions constructives.....	24
II.3.5. Recommandations.....	25
II.4. Fiche 3 : <i>Crue torrentielle – Aléa Faible</i>	26
II.4.1. Nature du phénomène.....	26
II.4.2. Nature de la zone.....	26
II.4.3. Prescriptions d'urbanisme.....	26
II.4.4. Dispositions constructives.....	28
II.4.5. Recommandations.....	29
II.5. Fiches 4 : Glissement de terrain – <i>Aléa Fort</i>	30

II.5.1. Nature du phénomène.....	30
II.5.2. Nature de la zone.....	30
II.5.3. Prescriptions d'urbanisme.....	30
II.5.4. Dispositions constructives.....	31
II.5.5. Recommandations.....	31
II.6. Fiches 5 : Glissement de terrain – Aléa Moyen.....	32
II.6.1. Nature du phénomène.....	32
II.6.2. Nature de la zone.....	32
II.6.3. Prescriptions d'urbanisme.....	32
II.6.4. Dispositions constructives.....	33
II.6.5. Recommandations.....	33
II.7. Fiches 6 : Glissement de terrain – Aléa Faible.....	34
II.7.1. Nature du phénomène.....	34
II.7.2. Nature de la zone.....	34
II.7.3. Prescriptions d'urbanisme.....	34
II.7.4. Dispositions constructives.....	35
II.7.5. Recommandations.....	35
II.8. Fiche 7 : Chute de blocs – Aléa Fort.....	36
II.8.1. Nature du phénomène.....	36
II.8.2. Ouvrages de protections.....	36
II.8.3. Nature de la zone.....	36
II.8.4. Prescriptions d'urbanisme.....	36
II.8.5. Dispositions constructives.....	38
II.8.6. Recommandations.....	38
II.9. Fiche 8 : Chute de blocs – Aléa Moyen.....	40
II.9.1. Nature du phénomène.....	40
II.9.2. Nature de la zone.....	40
II.9.3. Prescriptions d'urbanisme.....	40
II.9.4. Dispositions constructives.....	41
II.9.5. Recommandations.....	41
II.10. Fiche 8 : Chute de blocs – Aléa <i>Faible</i>	43
II.10.1. Nature du phénomène.....	43
II.10.2. Nature de la zone.....	43
II.10.3. Prescriptions d'urbanisme.....	43
II.10.4. Dispositions constructives.....	44
II.10.5. Recommandations.....	45
II.11. Fiche 9 : <i>Ruissellement (fiche conseils)</i>	46
II.11.1. Recommandations pour les projets.....	46
II.11.2. Recommandations pour l'existant.....	46
II.11.3. Recommandations à l'échelle collective.....	46
III. DÉFINITION DE TERMES COURAMMENT EMPLOYÉS DANS LE CATALOGUE.....	47

I. RAPPEL DE LA PROCÉDURE PIZ

1.1. Evolution du code de l'urbanisme découlant de la loi SRU et de ses décrets d'application

Le nouveau code de l'urbanisme indique :

- dans son article L 121-1 que :

"Les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales déterminent les conditions permettant d'assurer ... 3°... la prévention des risques naturels,...",

- dans son article R 123-2 que :

"Le rapport de présentation ...2° analyse l'état initial de l'environnement ; " dont les phénomènes naturels.

- et dans son article R 123-11 que :

"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 ... b) les secteurs où... l'existence de risques naturels tels que... érosion, affaissements, éboulements, avalanches... justifient que soient interdites ou soumises à conditions spéciales les constructions et installations de toute nature, permanente ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements du sol... "

1.2. Formalisation dans les PLU de la prise en compte des phénomènes naturels

Afin de répondre à ces obligations, il a été décidé de proposer, en Savoie, la mise en oeuvre de la procédure du PIZ, ou plan d'indexation en Z.

Le PIZ complète et finalise la procédure retenue en Savoie depuis de nombreuses années pour indiquer dans les POS, hier, et les PLU, aujourd'hui, l'existence de risques d'origine naturelle, sur les parties de territoire non couvertes par un zonage à caractère réglementaire. Cette procédure consistait jusqu'à ce jour à ajouter un indice "Z" aux références des différentes zones du POS ou du PLU, cet indice attirant l'attention sur l'existence de risques d'origine naturelle, sans autre précision.

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 à la réalisation du PADD, ou Plan d'Aménagement et de Développement Durables, ainsi qu'au règlement du PLU, l'existence de risques d'origine naturelle restant à ce jour un des facteurs limitant premier à tout projet d'aménagement, particulièrement en zone de montagne et de semi-montagne.

Intégrées au PLU, le PIZ et ses prescriptions deviennent réglementaires, et doivent être appliqués lors de l'instruction des demandes d'autorisation d'urbanisme.

L'uniformisation, au niveau du département de la Savoie, des pratiques concernant la prise en compte des risques d'origine naturelle dans les PLU doit permettre, entre autres, de faciliter l'accès du public à cette information ainsi que le travail des personnes chargées de l'instruction des demandes de permis de construire et autres documents de même nature.

À ce titre la mise en œuvre de la procédure du PIZ apparaît plus que souhaitable.

1.3. Elaboration du PIZ

La procédure d'indexation en "Z" est normalement appliquée aux seules zones U ou AU du PLU et à leur périphérie immédiate. Ne disposant pas du zonage définitif, les zones A et N ont cependant été également intégrées dans ce plan d'indexation en Z.

De plus, le PIZ n'est mis en œuvre que sur les zones concernées par des phénomènes naturels dont la liste est clairement définie dans le document : crue et inondation (hors Isère et Arly), chute de blocs, glissement de terrain.

Le PIZ cherche à définir les possibilités d'aménagement des différentes zones vis-à-vis des conséquences visibles et prévisibles de ces phénomènes naturels, en l'état actuel de la connaissance, à dire d'expert, mais aussi grâce aux conclusions des études spécifiques existantes. De telles études peuvent également être réalisées à l'occasion de l'élaboration ou de la révision du PLU, afin de cerner, mieux que ne peut le faire le dire d'expert, les phénomènes en cause et leur impact sur le zonage.

Les deux paramètres retenus pour apprécier l'importance des risques et les possibilités d'aménagement qui en découlent, sont l'intensité et la fréquence des phénomènes en cause. L'état actuel d'efficacité des dispositifs de protection existants, de quelque nature qu'ils soient, est également intégré dans la réflexion.

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

Il n'est cependant pas exclu d'appliquer, si nécessaire, cette procédure aux autres aménagements cités par l'article R 123-11, 3° du code de l'urbanisme (cf. ci-dessus).

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

Ainsi, la première version du PIZ, réalisée en 2006, a été modifiée pour prendre en compte les résultats d'un nouveau PPR pour le risque d'inondation par l'Isère du 14 décembre 2010, applicable par anticipation par arrêté préfectoral n°2010-995 du 14 décembre 2010. La cartographie des zones inondables et les prescriptions associées ont été adaptées afin d'être conforme à ce nouveau document.

I.4. Contenu du PIZ

Le PIZ se compose de deux parties :

- le PIZ proprement dit, comprend des cartes et une note de présentation.
- le catalogue des prescriptions spéciales, ou des recommandations, à mettre en oeuvre dans les zones concernées par des risques d'origine naturelle.

I.4.1. Le PIZ

Le PIZ est réalisé sur fond cadastral à l'échelle du 1/5 000, mais que l'instruction des autorisations du droit des sols se fait à une échelle plus fine, aussi une parcelle ou un bâtiment peut être touché par deux niveaux de risques. En fonction des travaux projetés, une adaptation à la règle la plus contraignante pourra être mise en place pour sécuriser le projet.

La zone d'étude correspond à l'ensemble du territoire communal.

La légende retenue est la suivante :

- chaque zone concernée par un phénomène naturel visible et/ou prévisible, définie sans équivoque sur le plan cadastral, est signalée par un "**Z**" ;
- cette information est complétée, en exposant, par l'indication des possibilités d'aménagement de la zone concernée, indication complétée elle-même si nécessaire par celle concernant la présence de dispositifs de protection ;
- elle est aussi complétée par l'indication, en indice, de la nature du, ou des, phénomène(s) naturel(s) en cause, le phénomène naturel l'emportant pour la qualification de la zone étant souligné.

Soit, par exemple :

Z : zone concernée par un risque d'origine naturelle ;

et plus précisément en ce qui concerne les indications portées en exposant ;

Z^N, avec **N** pour **Non constructible** : zone aujourd'hui non bâtie, soumise en l'état actuel du site à un risque fort tel qu'il exclut la réalisation de tout projet de construction ;

Z^F, avec **F** pour risque Fort :

- zone aujourd'hui bâtie, soumise en l'état actuel du site à un risque fort tel qu'il justifie le maintien du bâti à l'existant, sans changement de destination, à l'exception de ceux qui entraîneraient une diminution de la vulnérabilité, et sans réalisation d'aménagements susceptibles d'augmenter celle-ci ; peut cependant être autorisé tout projet d'aménagement ou d'extension limitée (10 à 20 % de la SHON telle qu'elle est constatée à la date de réalisation du PIZ) du bâti existant, qui aurait pour effet de réduire sa vulnérabilité grâce à la mise en œuvre de prescriptions spéciales propres à renforcer la sécurité du bâti et de ses occupants ;
- zone aujourd'hui non bâtie, soumise en l'état actuel du site à un risque fort tel qu'il exclue la réalisation de tout projet de construction ;

Z^M, avec **M** pour risque Moyen : zone soumise en l'état actuel du site (ou après réalisation de dispositifs, déportés, de protection¹) à un risque moyen tel qu'il autorise l'aménagement et l'extension du bâti existant, et la réalisation de bâtiments nouveaux, sous réserve que tout projet, entre autres ceux entraînés un changement de destination et/ou une augmentation de la vulnérabilité, prenne en compte des prescriptions spéciales, intégrées au projet, propres à assurer la sécurité du bâti et de ses occupants ;

Z^f, avec **f** pour risque faible : zone soumise en l'état actuel du site (ou après réalisation de dispositifs, déportés, de protection²) à un risque faible tel qu'il autorise l'aménagement et l'extension du bâti existant, et la réalisation de bâtiments nouveaux, des recommandations de confort peuvent être mises en œuvre afin de protéger le bâti et ses occupants des inconvénients mineurs qui peuvent apparaître lors des manifestations des phénomènes naturels ;

Z^{/p}, avec **p** pour protection : zone soumise à un risque d'origine naturelle, et qui, compte tenu de l'existence de dispositifs de protection déportés, est en l'état actuel du site

- ← soit librement constructible : **"/p** » ;
- ← soit constructible avec recommandations : « **f/p** » ;
- ← soit constructible sous réserve de prise en compte de prescriptions spéciales « **M/p** » ;
- ← soit en maintien du bâti à l'existant : « **F/p** » ;
- ← soit non constructible : « **N/p** ».

- 1 ces dispositifs de protection doivent être parfaitement définis en situation, en dimensions et dans leur nature ; leur efficacité prévisible, et leur impact sur le zonage "PIZ" doivent être confirmés par une étude qui sera jointe en annexe au PIZ, celui-ci comportera deux propositions de zonages pour le même site : la première sans le dispositif de protection, la seconde avec.
- 2 ces dispositifs de protection doivent être parfaitement définis en situation, en dimensions et dans leur nature ; leur efficacité prévisible, et leur impact sur le zonage "PIZ" doivent être confirmés par une étude qui sera jointe en annexe au PIZ, celui-ci comportera deux propositions de zonages pour le même site : la première sans le dispositif de protection, la seconde avec.

et celles portées en indice :

Z_B : zone soumise à un risque de chutes de blocs ;

Z_{I,B} : zone soumise à des risques d'inondation et de chutes de blocs, le risque chutes de blocs l'emportant sur le risque inondation, pour la qualification de la zone.

Les abréviations retenues pour désigner les différents phénomènes sont les suivantes :

B : chutes de blocs ;

G : glissements de terrain ;

C : Crues torrentielles.

I.4.2. Le catalogue des prescriptions spéciales

« Le permis de construire peut-être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation ou leurs dimensions, sont de nature à porter atteinte à la salubrité et à la sécurité publique ».

Tel est le contenu de l'article R 111-2 du code de l'urbanisme. Les termes « sécurité publique » désignent entre autres les risques induits par le projet de bâtiment, mais aussi les risques que pourraient subir le bâtiment et ses futurs occupants.

Les prescriptions spéciales, (celles qui peuvent être prescrites au titre du code de l'urbanisme) ne peuvent être que du domaine de l'urbanisme. Malheureusement la plupart des prescriptions mises en œuvre pour assurer la sécurité des bâtiments et de leurs occupants, vis-à-vis des risques d'origine naturelle, en montagne, sont des mesures constructives, et consistent le plus souvent en un renforcement des structures du bâtiment et de ses façades exposées.

Des prescriptions de ce type ne sauraient être imposées aux pétitionnaires. Cependant en l'absence, dans le dossier de demande d'une notice indiquant sans ambiguïté de quelle façon le projet prend en compte les prescriptions du PIZ, la personne responsable de la décision finale en matière d'attribution de permis de construire doit considérer que la sécurité des futurs occupants ne sera pas assurée, il lui appartient d'en tirer les conséquences quant à la suite à donner à la demande qui lui a été présentée.

Ce qui précède justifie l'annexion d'un catalogue des prescriptions spéciales au PIZ. Ce catalogue permet l'information préalable des usagers et des décideurs.

L'absence de prescriptions de ce type entraînerait de fait le gel des projets de construction, sur les terrains exposés à des risques d'origine naturelle.

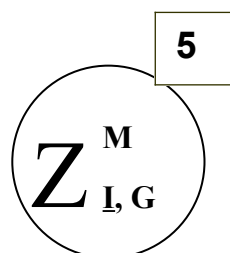
En conséquence, le pétitionnaire devra fournir à l'appui de sa demande une attestation de son architecte ou de son maître d'œuvre ou, à défaut, de sa main, justifiant du respect de l'ensemble des prescriptions du PIZ.

Leur mise en œuvre effective est de la seule responsabilité du maître d'ouvrage, autrement dit du propriétaire du bâtiment.

Mais, en cas de demande de permis de construire, et en l'absence d'une notice, jointe à la demande, indiquant sans ambiguïté de quelle façon le projet prend en compte les prescriptions du PIZ, la personne responsable de la décision finale en matière d'attribution de permis de construire peut-être amenée à ne pas donner de suite favorable à la demande, considérant que le non-respect de ces prescriptions peut entraîner un risque pour les futurs utilisateurs du bâtiment.

I.4.3. Formalisation du lien entre les zones délimitées sur le PIZ proprement dit et le catalogue des prescriptions spéciales

Les indications en "**Z**" portées dans le plan proprement dit sont complétées par d'adjonction d'un nombre renvoyant à une des fiches du catalogue, comme suit :



soit : zone soumise à un risque moyen, exposée aux risques d'inondations et de glissements de terrain ; les prescriptions spéciales à appliquer dans cette zone sont celles contenues dans la fiche n° 5.

I.4.4. Contenu des fiches

Au-delà du rappel, en tête de fiche, de l'indication concernant la constructibilité de la zone (ou sa non-constructibilité), l'élément principal de la fiche est constitué par les prescriptions spéciales applicables à un ou plusieurs secteurs du PIZ.

A ce titre, chaque fiche, dans son premier paragraphe peut intéresser différents secteurs, mais qui vis-à-vis des risques qui les concernent nécessiteront la mise en oeuvre de prescriptions identiques.

Chaque fiche est composée au minimum de deux paragraphes :

- le premier définit, secteur par secteur, les différents phénomènes existants, signale pour chaque type de phénomène le phénomène de référence retenu en justifiant le choix si nécessaire ; si des données historiques significatives ont été recueillies, il est souhaitable de les faire figurer ; il fait aussi l'inventaire des dispositifs de protection existants et indique leur état d'efficacité vis-à-vis du (ou des) phénomène(s) de référence retenu(s) ;
- le deuxième expose les différentes prescriptions (ou recommandations) individuelles qu'il importe de mettre en oeuvre afin d'assurer la sécurité des occupants.

I.5. Autres remarques

MISE A JOUR DU PIZ

Tout événement nouveau, non pris en compte dans le PIZ, tout comme les études techniques nouvelles, apportant un éclairage nouveau sur les risques, peut entraîner une révision du PIZ avec de possibles répercussions sur le contenu du PLU.

SYSTÈMES DE PROTECTION

Toute modification sensible de l'état d'efficacité des systèmes de protection, pris en compte dans l'élaboration du PIZ, doit entraîner sa révision avec de possibles répercussions sur le contenu du PLU.

SÉCURITÉ DES ACCÈS

Il est souhaitable que toute création de voie d'accès soit différée si la voie projetée est menacée par un ou plusieurs phénomènes naturels, visibles ou prévisibles, et ce, jusqu'à ce que le danger que représentent ces phénomènes soit pris en compte par la mise en œuvre d'un système de protection et/ou dans le cadre d'un plan de gestion du risque reconnu.

SÉCURITÉ DES RÉSEAUX AÉRIENS ET ENTERRÉS, tels que lignes électriques, les conduites d'eaux potables et usées, etc.

Il est conseillé, pour le confort des usagers, de veiller à prendre toute disposition utile pour soustraire les réseaux aériens et enterrés aux effets des phénomènes naturels existants sur leurs tracés.

PROBLÈMES LIÉS AUX FONDATIONS ET AUX TERRASSEMENTS

Ils sont de la responsabilité du maître d'ouvrage et de son maître d'œuvre.

Il est cependant rappelé que l'impact de ces travaux peut être sensibles sur la stabilité des terrains, sur le site même des travaux, mais aussi à leur périphérie, tout particulièrement là où leur stabilité n'est naturellement pas assurée.

IMPLANTATION DES TERRAINS DE CAMPING

Compte-tenu de la grande vulnérabilité de ce type d'aménagement, il importe que tout projet de terrain de camping soit impérativement envisagé dans des zones situées hors d'atteinte de tout phénomène naturel, sauf à justifier très clairement toute disposition contraire (par exemple, installation d'un camping d'été en zone avalancheuse).

I.6. Dispositions générales

I.6.1. Lit des cours d'eau et thalweg

La loi sur l'eau définit le lit mineur d'un cours d'eau comme étant l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement. Il correspond en général à la zone comprise entre les crêtes de berges ou de digues.

Le lit mineur est mobilisé régulièrement par les crues. L'ensemble du lit mineur doit rester naturel, afin de permettre l'écoulement optimal des crues et la « respiration » de la rivière (espace de bon fonctionnement morphologique et biologique).

Toute construction et tout aménagement est interdit dans le lit mineur, sauf exception.

I.6.2. Obligation d'entretien

Le propriétaire riverain est tenu à l'entretien des cours d'eau non domaniaux ainsi qu'à l'entretien des ouvrages qui s'y rattachent.

L'article L215-14 du Code de l'Environnement énonce que « l'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives. »

Ces obligations concernent donc l'entretien des rives et du lit (nettoyage de la végétation). Il est à noter que la clause visant « l'état naturel » du lit limite l'obligation d'entretien des riverains aux travaux d'enlèvement des matériaux et débris encombrant le lit. Cette obligation ne vise pas les travaux importants de curage, qui relèvent de l'aménagement et donc d'un régime de déclaration ou d'autorisation (article L 214-1 à 6 du code de l'Environnement). D'une façon générale, ces travaux doivent être menés avec une vision globale du cours d'eau pour ne pas créer de déséquilibre.

I.7. Prescriptions, recommandations

I.7.1. Prescriptions

Leur mise en œuvre est obligatoire pour tout projet nouveau (bâti futur, projets d'extension du bâti existant, projets d'aménagement du bâti existant), pour que soient assurées la pérennité des bâtiments et la sécurité des personnes à l'intérieur des ceux-ci, ce vis-à-vis des phénomènes naturels retenus comme phénomènes de référence.

I.7.2. Recommandations

Il s'agit en l'occurrence de mesures de confort pouvant protéger le bâti et ses occupants des dommages, a priori mineurs, qui pourraient apparaître lors des manifestations des phénomènes naturels.

Leur mise en œuvre est facultative, mais recommandée.

I.8. Limites du champ d'action du PIZ :

Les phénomènes liés aux talus des voies de communication (chutes de pierres ou de blocs, glissements de terrain, coulées neigeuses), ainsi que les désordres résultant directement ou indirectement de travaux de terrassement, ne sont pas pris en compte du fait de leur caractère anthropique. Il en est de même des phénomènes liés aux insuffisances éventuelles des réseaux d'évacuation des eaux pluviales (y compris réseau d'assainissement de la voirie).

I.9. Le PIZ et le PPRI

Le Plan de Prévention des Risques d'inondation de l'Isère et de ses principaux affluents en Combe de Savoie a été approuvé par arrêté préfectoral n°2012-971 du 19 février 2013. Le PPRI s'impose au PLU et figure en pièce annexe au Plan Local d'Urbanisme. Il constitue une servitude d'utilité publique.

Ce PPRI couvre sur le territoire d'Albertville les trois zones suivantes :

- secteur de l'hôpital (Saint-Sigismond – L'Arlandaz) ;
- berges de l'Arly ;
- berges de l'Isère.

Aussi, pour éviter que le PIZ soit redondant au PPRI, le PIZ ne couvre pas ces trois zones.

II. LES FICHES DE PRESCRIPTION ET DE RECOMMANDATIONS PAR ZONES

Les lecteurs ne devront pas s'étonner du caractère répétitif des fiches, car elles doivent pouvoir être consultées séparément les unes des autres.

Aucune fiche individuelle « séisme » n'a été créée dans ce rapport. Néanmoins, il nous apparaît indispensable de rappeler que la commune d'Albertville a fait l'objet d'un arrêté CATNAT « séisme » le 15 juillet 1996, faisant suite à l'important tremblement de terre d'Annecy de 1996 qui avait atteint une intensité de VIII.

II.1. Fiche 0 : Aléa Fort en zone naturelle (zone « N »)

Le pétitionnaire devra fournir à l'appui de sa demande une attestation de son architecte ou de son maître d'œuvre ou, à défaut, de sa main, justifiant du respect de l'ensemble des prescriptions du PIZ.

II.1.1. Nature du phénomène

Zones directement exposées à des phénomènes intenses et/ou fréquents en zone naturelle.

II.1.2. Nature de la zone

Zone inconstructible.

II.1.3. Prescriptions d'urbanisme

INTERDICTIONS

BÂTIMENT EXISTANT

- Les reconstructions, extensions et mises aux normes d'établissements sensibles ou nécessaires à la gestion de crise sont interdites ;
- Les reconstructions d'un bâtiment détruit ou endommagé par le phénomène justifiant le classement sont interdites.

CONSTRUCTION NOUVELLE ET EXTENSION

- Toute nouvelle construction, tout aménagement, tout nouvel usage du sol conduisant à une augmentation de la vulnérabilité est interdit sauf autorisations visées ci-après.

AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR

- Tout projet, tout dépôt, tout ouvrage qui augmente le risque ou crée un risque nouveau (sauf par dérogation ou validation des services de l'État) ;
- Les clôtures et haies autres que celles mentionnées ci-après ;
- L'implantation, la reconstruction totale ou l'extension d'installations susceptibles de libérer des produits polluants ou dangereux et sauf dispositions particulières ;
- La création ou l'extension de dépôt ou stockage permanents pouvant libérer des matériaux présentant un risque polluant ou susceptibles de créer des embâcles (bois, pneus, etc) ;
- La création ou l'augmentation de la capacité d'accueil de campings, d'aires de stationnement prolongé de caravanes, d'installation permanente ou temporaire d'habitations légères de loisir (HLL), de résidences mobiles de loisirs (mobihome) et autres constructions légères à usage d'habitation ; sauf celles prévues au SCOT ou au schéma départemental d'accueil des gens du voyage, sous réserve que leur implantation ne puisse être envisagée dans des conditions

technico-économiques acceptables sur un site moins exposé à l'aléa et pour lesquelles l'alerte et l'évacuation sont prises en compte dans le PCS ;

- Dans le cadre de la sécurisation des accès, toute création de voie d'accès doit être différée si la voie projetée est menacée par un ou plusieurs phénomènes naturels, visibles ou prévisibles, et ce, jusqu'à ce que le danger que représentent ces phénomènes soit pris en compte par la mise en œuvre d'un système de protection et/ou dans le cadre d'un plan de gestion du risque reconnu.

CHANGEMENT DE DESTINATION

- Les changements de destination augmentant la vulnérabilité.

AUTORISATIONS

BÂTIMENT EXISTANT

- Maintien du bâti à l'existant (aménagement possible dans le volume existant, sans changement de destination à l'exception des modifications entraînant une diminution de la vulnérabilité) ;
- La reconstruction de bâtiment existant à emprise au sol identique (hormis les établissements sensibles ou nécessaires à la gestion de crise) sauf si le bâtiment est détruit ou endommagé par le phénomène justifiant le classement de la zone, à condition que le pétitionnaire présente un projet qui améliore ou tout le moins n'aggrave pas la vulnérabilité globale du bâtiment.).

CONSTRUCTION NOUVELLE ET EXTENSION

- Les constructions de moins de 20 m², annexe de construction existante, destinées à un usage de garage ou de remise (abris de jardin, etc) sous réserve d'être adaptées au risque, de ne pas aggraver les risques, ni en provoquer de nouveaux ;
- Les travaux et ouvrages nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt général, y compris la pose de lignes et de câbles sous réserve et les locaux techniques (répartiteur et armoire de télécommunication, transformateur électrique, etc), sous réserve que leur implantation ne puisse pas être possible hors zone de risque, de ne pas aggraver les risques, ni en provoquer de nouveaux ;
- Les travaux et ouvrages destinés à réduire le risque.

AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS

- clôtures autorisées avec un rapport vide / plein > 50 % et murets admis avec hauteur inférieure à 50 cm ;
- travaux d'entretien et de gestion des ouvrages existants (ponts, digues, seuils, etc.) sont autorisés ;
- travaux et ouvrages nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt général, y compris la pose de ligne et de câble (enterré ou aérien), local technique (répartiteur et armoire de télécommunication, transformateur électrique, etc), sous réserve d'être protégé contre les risques, de ne pas aggraver les risques et de ne pas en créer de nouveaux ;
- infrastructures de transport ;
- espaces vert ;
- sylviculture, cultures et pacages.

CHANGEMENT DE DESTINATIONS

- Les changements de destination réduisant la vulnérabilité, sauf si le projet est interdit au titre d'une autre règle.

II.1.4. Recommandations**Activités existantes**

- Il est recommandé, dans la mesure du possible, de diminuer progressivement la vulnérabilité des biens en les adaptant à la nature du(des) risque(s).

II.2. Fiche 1 : Crue torrentielle – Aléa Fort

Le pétitionnaire devra fournir à l'appui de sa demande une attestation de son architecte ou de son maître d'œuvre ou, à défaut, de sa main, justifiant du respect de l'ensemble des prescriptions du PIZ.

Dans le cadre de la sécurisation des accès, Il est souhaitable que toute création de voie d'accès soit différée si la voie projetée est menacée par un ou plusieurs phénomènes naturels, visibles ou prévisibles, et ce, jusqu'à ce que le danger que représentent ces phénomènes soit pris en compte par la mise en œuvre d'un système de protection et/ou dans le cadre d'un plan de gestion du risque reconnu.

II.2.1. Nature du phénomène

Zones directement exposées aux débordements des cours d'eau avec des vitesses $V > 0,50$ m/s, ou de stagnation des eaux ($V < 0,50$ m/s) avec des hauteurs d'eau pouvant être $> 0,50$ m (définies dans le cadre de l'étude du PIZ de 2019).

II.2.2. Nature de la zone

Zone inconstructible.

II.2.3. Prescriptions d'urbanisme

INTERDICTIONS

BÂTIMENT EXISTANT

- Les reconstructions, extensions et mises aux normes d'établissements sensibles ou nécessaires à la gestion de crise sont interdites ;
- Les reconstructions d'un bâtiment détruit ou endommagé par le phénomène justifiant le classement sont interdites.

CONSTRUCTION NOUVELLE ET EXTENSION

- Toute nouvelle construction, tout aménagement, tout nouvel usage du sol conduisant à une augmentation de la vulnérabilité est interdit sauf autorisations visées ci-après.

AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR

- Tout projet, tout dépôt, tout ouvrage qui augmente le risque ou crée un risque nouveau (sauf par dérogation ou validation des services de l'État) ;
- Les clôtures et haies autres que celles mentionnées ci-après ;
- L'implantation, la reconstruction totale ou l'extension d'installations susceptibles de libérer des produits polluants ou dangereux et sauf dispositions particulières ;
- La création ou l'extension de dépôt ou stockage permanents pouvant libérer des matériaux présentant un risque polluant ou susceptibles de créer des embâcles (bois, pneus, etc) ;

- La création ou l'augmentation de la capacité d'accueil de campings, d'aires de stationnement prolongé de caravanes, d'installation permanente ou temporaire d'habitations légères de loisir (HLL), de résidences mobiles de loisirs (mobilhome) et autres constructions légères à usage d'habitation ; sauf celles prévues au SCOT ou au schéma départemental d'accueil des gens du voyage, sous réserve que leur implantation ne puisse être envisagée dans des conditions technico-économiques acceptables sur un site moins exposé à l'aléa et pour lesquelles l'alerte et l'évacuation sont prises en compte dans le PCS ;
- Dans le cadre de la sécurisation des accès, toute création de voie d'accès doit être différée si la voie projetée est menacée par un ou plusieurs phénomènes naturels, visibles ou prévisibles, et ce, jusqu'à ce que le danger que représentent ces phénomènes soit pris en compte par la mise en œuvre d'un système de protection et/ou dans le cadre d'un plan de gestion du risque reconnu.

CHANGEMENT DE DESTINATION

- Les changements de destination augmentant la vulnérabilité.

AUTORISATIONS

BÂTIMENT EXISTANT

- Maintien du bâti à l'existant (aménagement possible dans le volume existant, sans changement de destination à l'exception des modifications entraînant une diminution de la vulnérabilité) ;
- La reconstruction de bâtiment existant à emprise au sol identique (hormis les établissements sensibles ou nécessaires à la gestion de crise) sauf si le bâtiment est détruit ou endommagé par le phénomène justifiant le classement de la zone, à condition que le pétitionnaire présente un projet qui améliore ou tout le moins n'aggrave pas la vulnérabilité globale du bâtiment.).

CONSTRUCTION NOUVELLE ET EXTENSION

- Les constructions de moins de 20 m², annexe de construction existante, destinées à un usage de garage ou de remise (abris de jardin, etc) sous réserve d'être adaptées au risque, de ne pas aggraver les risques, ni en provoquer de nouveaux ;
- Les travaux et ouvrages nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt général, y compris la pose de lignes et de câbles sous réserve et les locaux techniques (répartiteur et armoire de télécommunication, transformateur électrique, etc), sous réserve que leur implantation ne puisse pas être possible hors zone de risque, de ne pas aggraver les risques, ni en provoquer de nouveaux ;
- Les travaux et ouvrages destinés à réduire le risque.

AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR

- clôtures autorisées avec un rapport vide / plein > 50 % et murets admis avec hauteur inférieure à 50 cm ;
- travaux d'entretien et de gestion des ouvrages existants (ponts, digues, seuils, etc.) sont autorisés ;
- travaux et ouvrages nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt général, y compris la pose de ligne et de câble (enterré ou aérien), local technique (répartiteur et armoire de télécommunication, transformateur électrique, etc), sous réserve d'être protégé contre les risques, de ne pas aggraver les risques et de ne pas en créer de nouveaux ;

- infrastructures de transport ;
- espaces verts ;
- sylviculture, cultures et pacages.

CHANGEMENT DE DESTINATIONS

- Les changements de destination réduisant la vulnérabilité, sauf si le projet est interdit au titre d'une autre règle.

II.2.4. Recommandations

Activités existantes

- Il est recommandé, dans la mesure du possible, de diminuer progressivement la vulnérabilité des biens en les adaptant à la nature du(des) risque(s).

II.3. Fiche 2 : Crue torrentielle – Aléa Moyen

Le pétitionnaire devra fournir à l'appui de sa demande une attestation de son architecte ou de son maître d'œuvre ou, à défaut, de sa main, justifiant du respect de l'ensemble des prescriptions du PIZ.

Dans le cadre de la sécurisation des accès, Il est souhaitable que toute création de voie d'accès soit différée si la voie projetée est menacée par un ou plusieurs phénomènes naturels, visibles ou prévisibles, et ce, jusqu'à ce que le danger que représentent ces phénomènes soit pris en compte par la mise en œuvre d'un système de protection et/ou dans le cadre d'un plan de gestion du risque reconnu.

II.3.1. Nature du phénomène

Zones d'écoulements et de ruissellement des débordements directs des cours d'eau avec des vitesses comprises entre 0,20 et 0,50 m/s et des hauteurs < 0,50 m (définies dans le cadre de l'étude du PIZ de 2019).

II.3.2. Nature de la zone

Zone constructible.

Construction nouvelle, aménagement et extension possibles du bâti existant sous réserve de prescriptions particulières.

II.3.3. Prescriptions d'urbanisme

INTERDICTIONS

BÂTIMENT EXISTANT

- Néant

CONSTRUCTION NOUVELLE ET EXTENSION

- La construction d'établissements sensibles ou nécessaires à la gestion de crise.

AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR

- Tout projet, tout dépôt, tout ouvrage qui augmente le risque ou crée un risque nouveau (sauf par dérogation ou validation des services de l'État) ;
- Les clôtures et haies autres que celles mentionnées ci-après ;
- L'implantation, la reconstruction totale ou l'extension d'installations susceptibles de libérer des produits polluants ou dangereux et sauf dispositions particulières ;
- La création ou l'extension de dépôt ou stockage permanents pouvant libérer des matériaux présentant un risque polluant ou susceptibles de créer des embâcles (bois, pneus, etc) ;
- La création ou l'augmentation de la capacité d'accueil de campings, d'aires de stationnement prolongé de caravanes, d'installation permanente ou temporaire d'habitations légères de loisir

(HLL), de résidences mobiles de loisirs (mobilhome) et autres constructions légères à usage d'habitation ; sauf celles prévues au SCOT ou au schéma départemental d'accueil des gens du voyage, sous réserve que leur implantation ne puisse être envisagée dans des conditions technico-économiques acceptables sur un site moins exposé à l'aléa et pour lesquelles l'alerte et l'évacuation sont prises en compte dans le PCS.

CHANGEMENT DE DESTINATION

- Les changements de destination en établissements sensibles ou nécessaires à la gestion de crise.

AUTORISATIONS

CONSTRUCTION NOUVELLE, EXTENSION ET AMÉNAGEMENT AVEC OU SANS CHANGEMENT DE DESTINATION

- Les aménagements nécessaires aux mises aux normes en les couplant si possible à un renforcement de la sécurité des personnes et la réduction de la vulnérabilité des biens ;
- Les aménagements à vocation sportive ou de loisir et leurs équipements annexes (vestiaires, sanitaires, etc. d'une surface inférieure ou égale à 20 m²) sous réserve qu'ils ne génèrent pas d'obstacles préjudiciables au bon écoulement des eaux ;
- Les constructions de moins de 20 m² (à usage de garage, de remise, d'abri de jardin, etc ou nécessaires à la pratique d'activités sportives ou à l'observation du milieu naturel, etc), sous réserve qu'elles ne servent pas de lieu de sommeil et de ne pas y stocker de matériel sensible à l'eau et d'être fixées au sol de manière à ne pas pouvoir être emportées par les eaux ; ;
- Les parkings en sous-sols, sous réserve de réaliser une étude technique spécifique précisant les conditions de mise en sécurité pour la crue de référence et sous réserve de mettre en place des dispositifs adaptés en cas de crue ;
- la construction d'établissements sensibles sous réserve du respect des prescriptions liées aux nouvelles constructions et qu'ils puissent être intégrés au plan communal de sauvegarde ;
- Les extensions, reconstructions en cas de sinistre et démolitions pour reconstruction des bâtiments existants sous réserves de respecter les prescriptions applicables pour les nouveaux bâtis (niveau de plancher supérieur à 0,50 m au-dessus du TN amont, façades exposées aveugles sur 1 m, accès piéton de préférence sur la façade la moins exposée). Une étude spécifique devra être réalisée pour chaque projet afin de préciser les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers pour la crue de référence (contraintes exercées, dimensionnement à retenir, etc.).

AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR

- La création de parkings de surface et de parkings souterrains est autorisée sous réserve de la mise en place du dispositif adapté d'information, d'alerte, d'évacuation rapide et d'interdiction d'accès en cas de crue, prévu dans le cadre du PCS ;
- Stockage de produits dangereux ou flottants hors d'atteinte des écoulements ;
- Camping et habitations légères de loisirs interdits ;
- Piscines hors-sol de moins de 20 m² autorisées sous réserve d'être fixées au sol de manière à ne pas pouvoir être emportées par les eaux. Piscines enterrées et fondées également

autorisées, à condition de mise en place d'un balisage visible en période d'inondation (piquets de couleur rouge par exemple), permettant de repérer l'emprise du bassin ;

- clôtures autorisées avec un rapport vide / plein $> 50 \%$ et murets admis avec hauteur inférieure à 50 cm ;
- travaux d'entretien et de gestion des ouvrages existants (ponts, digues, seuils,...) sont autorisés ;
- travaux et ouvrages nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt général, y compris la pose de ligne et de câble (enterré ou aérien), local technique (répartiteur et armoire de télécommunication, transformateur électrique, etc), sous réserve d'être protégé contre les risques, de ne pas aggraver les risques et de ne pas en créer de nouveaux ;
- infrastructures de transport ;
- espaces verts ;
- sylviculture, cultures et pacages.
- les travaux et ouvrages destinés à réduire le risque.

CHANGEMENT DE DESTINATIONS

- Les changements de destination réduisant la vulnérabilité, sauf si le projet est interdit au titre d'une autre règle.

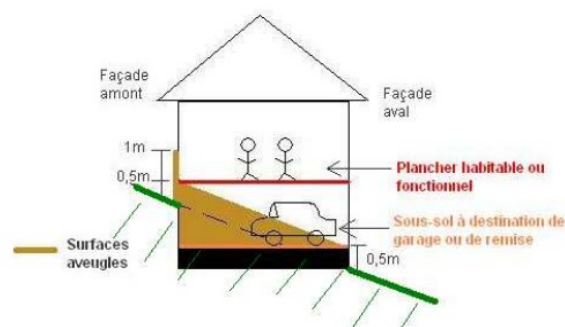
II.3.4. Dispositions constructives

Pour des questions de sécurité, la mise en œuvre de mesures d'adaptation des projets ou de l'existant peut être rendue nécessaire.

CONSTRUCTION NOUVELLE, EXTENSION ET AMÉNAGEMENT AVEC CHANGEMENT DE DESTINATION

- Une étude spécifique devra être réalisée pour les constructions, les extensions (de plus de 20 % ou 150 m²) et reconstructions des bâtiments existants (à l'exception des établissements sensibles ou nécessaires à la gestion de crise) afin de préciser les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers pour la crue de référence ;
- Elle devra préciser les dispositions constructives (contraintes exercées, dimensionnements à retenir...) pour la crue de référence et au minima respecter les prescriptions suivantes :
 - Les remblais seront strictement limités à la mise hors d'eau et à l'accès des constructions nouvelles ou existantes, et devront maintenir un passage pour les écoulements entre les constructions ;
 - Les constructions devront être fondées dans le sol de manière à résister aux affouillements, tassements ou érosions. La conception et le dimensionnement des fondations seront précisés par l'étude ;

- Les sous-sols sont interdits, sauf si la pente du terrain permet un accès par la façade aval qui soit protégé des venues d'eau (en particulier en calant son niveau 50 cm au-dessus du terrain naturel initial) ;
- le premier niveau de plancher habitable ou fonctionnel sera calé au-dessus de la cote d'inondation avec un minimum de 50 cm au-dessus du niveau moyen du terrain naturel initial au droit de la façade amont ;
- Les façades amont et latérales devront être aveugles (ni ouverture ni orifice d'aération) respectivement sur 1 m et 50 cm de hauteur et renforcées de manière à résister aux pressions exercées par les écoulements, déterminées par l'étude ;
- Les accès piétons devront être installés de préférence sur la façade la moins exposée. Les accès éventuellement réalisés sur les façades exposées devront être protégés (muret, déflecteur, etc.) ;
- Les constructions doivent être fondées dans le sol de manière à résister à l'écoulement des eaux, aux affouillements, tassements ou érosions localisées.



II.3.5. Recommandations

- Il est recommandé d'éviter l'installation d'équipements sensibles à l'eau au-dessous de la 0,50 m par rapport au TN ;
- Il est vivement recommandé de prévoir, dans la conception des équipements une imperméabilisation efficace des bases des murs ;
- Afin d'éviter au mieux tout dommage ou dysfonctionnement d'appareils, il est recommandé d'éviter d'installer des équipements sensibles à l'eau au niveau du sol ;
- Il est également recommandé, dans la mesure du possible de diminuer progressivement la vulnérabilité des locaux en surélevant les planchers lors de travaux d'aménagement ou de réfection de 0,50 m au-dessus de TN amont ou d'avoir les façades amont et latérales aveugles sur les cinq premiers décimètres ;
- Il est recommandé de prévoir, dans la conception des équipements une imperméabilisation efficace des bases des murs.

II.4. Fiche 3 : Crue torrentielle – Aléa Faible

Le pétitionnaire devra fournir à l'appui de sa demande une attestation de son architecte ou de son maître d'œuvre ou, à défaut, de sa main, justifiant du respect de l'ensemble des prescriptions du PIZ.

Dans le cadre de la sécurisation des accès, Il est souhaitable que toute création de voie d'accès soit différée si la voie projetée est menacée par un ou plusieurs phénomènes naturels, visibles ou prévisibles, et ce, jusqu'à ce que le danger que représentent ces phénomènes soit pris en compte par la mise en œuvre d'un système de protection et/ou dans le cadre d'un plan de gestion du risque reconnu.

II.4.1. Nature du phénomène

Zones exposées à la propagation des débordements des cours d'eau (vitesse < 0,20 m/s et hauteur < 0,50 m) définies dans l'étude du PIZ (2019).

II.4.2. Nature de la zone

Zone constructible.

Construction nouvelle, aménagement et extension possibles du bâti existant sous réserve de prescriptions particulières.

II.4.3. Prescriptions d'urbanisme

INTERDICTIONS

BÂTIMENT EXISTANT

- Néant

CONSTRUCTION NOUVELLE ET EXTENSION

- La construction d'établissements sensibles ou nécessaires à la gestion de crise.

AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR

- Tout projet, tout dépôt, tout ouvrage qui augmente le risque ou crée un risque nouveau (sauf par dérogation ou validation des services de l'État) ;
- Tout projet, tout dépôt, tout ouvrage, qui réduit ou gêne l'expansion des crues, assimilables à la notion de remblais (sauf par dérogation ou validation des services de l'État)
- Les clôtures et haies autres que celles mentionnées ci-après ;
- L'implantation, la reconstruction totale ou l'extension d'installations susceptibles de libérer des produits polluants ou dangereux et sauf dispositions particulières ;
- La création ou l'extension de dépôt ou stockage permanents pouvant libérer des matériaux présentant un risque polluant ou susceptibles de créer des embâcles (bois, pneus, etc) ;

- La création ou l'augmentation de la capacité d'accueil de campings, d'aires de stationnement prolongé de caravanes, d'installation permanente ou temporaire d'habitations légères de loisir (HLL), de résidences mobiles de loisirs (mobilhome) et autres constructions légères à usage d'habitation ; sauf celles prévues au SCOT ou au schéma départemental d'accueil des gens du voyage, sous réserve que leur implantation ne puisse être envisagée dans des conditions technico-économiques acceptables sur un site moins exposé à l'aléa et pour lesquelles l'alerte et l'évacuation sont prises en compte dans le PCS.

CHANGEMENT DE DESTINATION

- Les changements de destination en établissements sensibles ou nécessaires à la gestion de crise.

AUTORISATIONS

CONSTRUCTION NOUVELLE, EXTENSION ET AMÉNAGEMENT AVEC OU SANS CHANGEMENT DE DESTINATION

- Les aménagements nécessaires aux mises aux normes en les couplant si possible à un renforcement de la sécurité des personnes et la réduction de la vulnérabilité des biens ;
- Les aménagements à vocation sportive ou de loisir et leurs équipements annexes (vestiaires, sanitaires, etc. d'une surface inférieure ou égale à 20 m²) sous réserve qu'ils ne génèrent pas d'obstacles préjudiciables au bon écoulement des eaux ;
- Les constructions de moins de 20 m² (à usage de garage, de remise, d'abri de jardin, etc ou nécessaires à la pratique d'activités sportives ou à l'observation du milieu naturel, etc), sous réserve qu'elles ne servent pas de lieu de sommeil et de ne pas y stocker de matériel sensible à l'eau et d'être fixées au sol de manière à ne pas pouvoir être emportées par les eaux ;
- Les parkings en sous-sols, sous réserve de réaliser une étude technique spécifique précisant les conditions de mise en sécurité pour la crue de référence et sous réserve de mettre en place des dispositifs adaptés en cas de crue ;
- la construction d'établissements sensibles sous réserve du respect des prescriptions liées aux nouvelles constructions et qu'ils puissent être intégrés au plan communal de sauvegarde ;
- Les extensions, reconstructions en cas de sinistre et démolitions pour reconstruction des bâtiments existants sous réserves de respecter les prescriptions applicables pour les nouveaux bâtis (niveau de plancher supérieur à 0,30 m au-dessus du TN amont, façades exposées aveugles sur 1 m, accès piéton de préférence sur la façade la moins exposée). Une étude spécifique devra être réalisée pour chaque projet afin de préciser les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers pour la crue de référence (contraintes exercées, dimensionnement à retenir, etc.).

AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR

- La création de parkings de surface et de parkings souterrains est autorisée sous réserve de la mise en place du dispositif adapté d'information, d'alerte, d'évacuation rapide et d'interdiction d'accès en cas de crue, prévu dans le cadre du PCS ;
- Stockage de produits dangereux ou flottants hors d'atteinte des écoulements ;
- Camping et habitations légères de loisirs interdits ;

- Piscines hors-sol de moins de 20 m² autorisées sous réserve d'être fixées au sol de manière à ne pas pouvoir être emportées par les eaux. Piscines enterrées et fondées également autorisées, à condition de mise en place d'un balisage visible en période d'inondation (piquets de couleur rouge par exemple), permettant de repérer l'emprise du bassin ;
- clôtures autorisées avec un rapport vide / plein > 50 % et murets admis avec hauteur inférieure à 50 cm ;
- travaux d'entretien et de gestion des ouvrages existants (ponts, digues, seuils, etc.) sont autorisés ;
- travaux et ouvrages nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt général, y compris la pose de ligne et de câble (enterré ou aérien), local technique (répartiteur et armoire de télécommunication, transformateur électrique, etc), sous réserve d'être protégé contre les risques, de ne pas aggraver les risques et de ne pas en créer de nouveaux ;
- infrastructures de transport ;
- espaces verts ;
- sylviculture, cultures et pacages.

CHANGEMENT DE DESTINATIONS

- Les changements de destination réduisant la vulnérabilité, sauf si le projet est interdit au titre d'une autre règle.

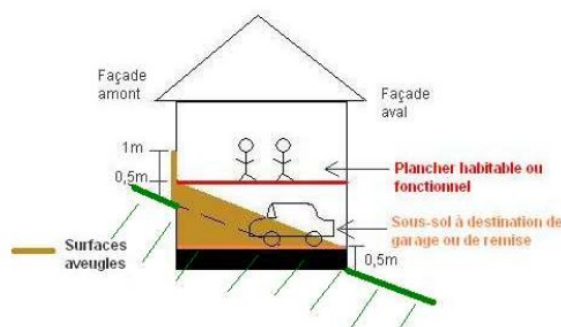
II.4.4. Dispositions constructives

Pour des questions de sécurité, la mise en œuvre de mesures d'adaptation des projets ou de l'existant peut être rendue nécessaire.

CONSTRUCTION NOUVELLE, EXTENSION ET AMÉNAGEMENT AVEC CHANGEMENT DE DESTINATION

- Une étude spécifique devra être réalisée pour les constructions, les extensions (de plus de 20 % ou 150 m²) et reconstructions des bâtiments existants (à l'exception des établissements sensibles ou nécessaires à la gestion de crise) afin de préciser les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers pour la crue de référence ;
- Elle devra préciser les dispositions constructives (contraintes exercées, dimensionnements à retenir...) pour la crue de référence et au minima respecter les prescriptions suivantes :
 - Les remblais seront strictement limités à la mise hors d'eau et à l'accès des constructions nouvelles ou existantes, et devront maintenir un passage pour les écoulements entre les constructions ;
 - Les constructions devront être fondées dans le sol de manière à résister aux affouillements, tassements ou érosions. La conception et le dimensionnement des fondations seront précisés par l'étude ;

-
- Les sous-sols sont interdits, sauf si la pente du terrain permet un accès par la façade aval qui soit protégé des venues d'eau (en particulier en calant son niveau 50 cm au-dessus du terrain naturel initial) ;
- le premier niveau de plancher habitable ou fonctionnel sera calé au-dessus de la cote d'inondation avec un minimum de 30 cm au-dessus du niveau moyen du terrain naturel initial au droit de la façade amont ;
- Les façades amont et latérales devront être aveugles (ni ouverture ni orifice d'aération) respectivement sur 1 m et 50 cm de hauteur et renforcées de manière à résister aux pressions exercées par les écoulements, déterminées par l'étude ;
- Les accès piétons devront être installés de préférence sur la façade la moins exposée. Les accès éventuellement réalisés sur les façades exposées devront être protégés (muret, déflecteur, etc.).



II.4.5. Recommandations

- Il est recommandé d'éviter l'installation d'équipements sensibles à l'eau au-dessous de la 0,50 m par rapport au TN ;
- Il est vivement recommandé de prévoir, dans la conception des équipements une imperméabilisation efficace des bases des murs ;
- Afin d'éviter au mieux tout dommage ou dysfonctionnement d'appareils, il est recommandé d'éviter d'installer des équipements sensibles à l'eau au niveau du sol ;
- Il est également recommandé, dans la mesure du possible de diminuer progressivement la vulnérabilité des locaux en surélevant les planchers lors de travaux d'aménagement ou de réfection de 0,50 m au-dessus de TN amont ou d'avoir les façades amont et latérales aveugles sur les cinq premiers décimètres ;
- Il est recommandé de prévoir, dans la conception des équipements une imperméabilisation efficace des bases des murs.

II.5. Fiches 4 : Glissement de terrain – Aléa Fort

Le pétitionnaire devra fournir à l'appui de sa demande une attestation de son architecte ou de son maître d'œuvre ou, à défaut, de sa main, justifiant du respect de l'ensemble des prescriptions du PIZ.

Dans le cadre de la sécurisation des accès, Il est souhaitable que toute création de voie d'accès soit différée si la voie projetée est menacée par un ou plusieurs phénomènes naturels, visibles ou prévisibles, et ce, jusqu'à ce que le danger que représentent ces phénomènes soit pris en compte par la mise en œuvre d'un système de protection et/ou dans le cadre d'un plan de gestion du risque reconnu.

II.5.1. Nature du phénomène

Phénomène moyennement fréquent, intensité prévisible forte.

II.5.2. Nature de la zone

Zone inconstructible.

Aménagement et extension possible du bâti existant.

II.5.3. Prescriptions d'urbanisme

INTERDICTIONS

BÂTIMENT EXISTANT

Sans objet.

CONSTRUCTION NOUVELLE ET EXTENSION

Toute nouvelle construction est interdite.

AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR

- Les aménagements futurs ou existants liés à la gestion individuelle des flux liquides (eau potable, eaux usées, eaux pluviales) devront être conçus ou modifiés si nécessaire 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.
- La création ou l'augmentation de la capacité d'accueil de campings, d'aires de stationnement prolongé de caravanes, d'installation permanente ou temporaire d'habitations légères de loisir (HLL), de résidences mobiles de loisirs (mobilhome) et autres constructions légères à usage d'habitation ; sauf celles prévues au SCOT ou au schéma départemental d'accueil des gens du voyage, sous réserve que leur implantation ne puisse être envisagée dans des conditions technico-économiques acceptables sur un site moins exposé à l'aléa et pour lesquelles l'alerte et l'évacuation sont prises en compte dans le PCS ;

CHANGEMENT DE DESTINATION

- Toute modification de la destination actuelle entraînant une augmentation de la vulnérabilité ;
- Les changements de destination en établissements sensibles ou nécessaires à la gestion de crise.

AUTORISATIONS**CONSTRUCTION NOUVELLE, EXTENSION ET AMÉNAGEMENT AVEC OU SANS CHANGEMENT DE DESTINATION**

Néant.

AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR

- Les travaux et ouvrages nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt général, y compris la pose de lignes et de câbles sous réserve et les locaux techniques (répartiteur et armoire de télécommunication, transformateur électrique, etc), sous réserve que leur implantation ne puisse pas être possible hors zone de risque, de ne pas aggraver les risques, ni en provoquer de nouveaux ;
- Les travaux et ouvrages destinés à réduire le risque.

CHANGEMENT DE DESTINATION

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).

II.5.4. Dispositions constructives

Sans objet.

II.5.5. Recommandations

Bâti existant en l'état :

- Il est recommandé de dresser un inventaire de toutes formes de manifestations de déformations, non seulement sur le bâti, mais sur tous les éléments de l'environnement, à l'amont comme à l'aval. Il en est de même pour tout changement dans le régime d'écoulement des eaux, et singulièrement pendant et immédiatement après les périodes de fortes pluies ou de fonte des neiges.

Projets d'aménagement de l'existant :

- Idem ci-dessus. Préalablement à la réalisation du projet d'aménagement du bâti existant, une étude pourra être réalisée, définissant les mesures constructives à mettre en œuvre pour assurer la stabilité de ses structures vis-à-vis des risques de déformation du sol.

II.6. Fiches 5 : Glissement de terrain – Aléa Moyen

Le pétitionnaire devra fournir à l'appui de sa demande une attestation de son architecte ou de son maître d'œuvre ou, à défaut, de sa main, justifiant du respect de l'ensemble des prescriptions du PIZ.

Dans le cadre de la sécurisation des accès, Il est souhaitable que toute création de voie d'accès soit différée si la voie projetée est menacée par un ou plusieurs phénomènes naturels, visibles ou prévisibles, et ce, jusqu'à ce que le danger que représentent ces phénomènes soit pris en compte par la mise en œuvre d'un système de protection et/ou dans le cadre d'un plan de gestion du risque reconnu.

II.6.1. Nature du phénomène

Zones directement exposées à des phénomènes moyennement fréquents, intensité prévisible modérée.

II.6.2. Nature de la zone

Zone constructible.

Aménagement et extension possible du bâti existant.

II.6.3. Prescriptions d'urbanisme

INTERDICTIONS

BÂTIMENT EXISTANT

Sans objet.

CONSTRUCTION NOUVELLE ET EXTENSION

- La construction d'établissements sensibles ou nécessaires à la gestion de crise.

AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR

- La création ou l'augmentation de la capacité d'accueil de campings, d'aires de stationnement prolongé de caravanes, d'installation permanente ou temporaire d'habitations légères de loisir (HLL), de résidences mobiles de loisirs (mobilhome) et autres constructions légères à usage d'habitation ; sauf celles prévues au SCOT ou au schéma départemental d'accueil des gens du voyage, sous réserve que leur implantation ne puisse être envisagée dans des conditions technico-économiques acceptables sur un site moins exposé à l'aléa et pour lesquelles l'alerte et l'évacuation sont prises en compte dans le PCS.

CHANGEMENT DE DESTINATION

- Les changements de destination en établissements sensibles ou nécessaires à la gestion de crise.

AUTORISATIONS

CONSTRUCTION NOUVELLE, EXTENSION ET AMÉNAGEMENT AVEC OU SANS CHANGEMENT DE DESTINATION

L'aménagement et l'extension du bâti existant, ainsi que la réalisation de bâtiments nouveaux sont autorisés.

En cas de non raccordement au réseau public existant, une étude définira les aménagements liés à la gestion individuelle des flux liquides (eau potable, eaux usées, eaux pluviales, de drainage) 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. À noter que le recourt à l'infiltration (puits perdus, champ d'épandage) est proscrit.

AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR

Sans objet.

CHANGEMENT DE DESTINATION

Sans objet.

II.6.4. Dispositions constructives

Prescriptions pour le bâti futur, les projets d'extension ou d'aménagement

Une étude géotechnique de niveau G1 dans un premier temps + G2 si besoin, devra être réalisée pour définir les mesures à mettre en œuvre pour assurer la stabilité des structures projetées et ne pas aggraver les risques de glissement de terrain. Pour les projets sur l'existant, une étude géotechnique complémentaire de niveau G5 pourra être réalisée de façon à déterminer si les structures existantes permettent la réalisation du projet. Ces mesures prescrites par ces études seront mises en œuvre.

Tous travaux de terrassement (remblai, déblais) de plus de 2 mètres de hauteur devront faire l'objet d'une étude de stabilité spécifiant les techniques de stabilisation du terrassement et de son environnement à mettre en œuvre. Ils devront également être drainés.

Pour des terrassements de moins de deux mètres de hauteur des ouvrages de confortement et /ou des dispositifs de drainage seront nécessaires, sauf avis contraire formulé par une étude de stabilité.

II.6.5. Recommandations

Pour le bâti existant

Maintien en état d'efficacité optimum les protections individuelles existantes (type mur de soutènement de talus, etc.)

Une étude d'assainissement est recommandée afin de s'assurer que les instabilités de terrain ne seront pas aggravées par l'infiltration des rejets.

II.7. Fiches 6 : Glissement de terrain – Aléa Faible

Le pétitionnaire devra fournir à l'appui de sa demande une attestation de son architecte ou de son maître d'œuvre ou, à défaut, de sa main, justifiant du respect de l'ensemble des prescriptions du PIZ.

Dans le cadre de la sécurisation des accès, Il est souhaitable que toute création de voie d'accès soit différée si la voie projetée est menacée par un ou plusieurs phénomènes naturels, visibles ou prévisibles, et ce, jusqu'à ce que le danger que représentent ces phénomènes soit pris en compte par la mise en œuvre d'un système de protection et/ou dans le cadre d'un plan de gestion du risque reconnu.

II.7.1. Nature du phénomène

Zones directement exposées à des phénomènes moyennement fréquents, intensité prévisible faible.

II.7.2. Nature de la zone

Zone constructible.

Aménagement et extension possible du bâti existant.

II.7.3. Prescriptions d'urbanisme

INTERDICTIONS

BÂTIMENT EXISTANT

Sans objet.

CONSTRUCTION NOUVELLE ET EXTENSION

Sans objet.

AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR

Sans objet.

CHANGEMENT DE DESTINATION

Sans objet.

AUTORISATIONS

CONSTRUCTION NOUVELLE, EXTENSION ET AMÉNAGEMENT AVEC OU SANS CHANGEMENT DE DESTINATION

Pour le bâti futur, les projets d'extension ou d'aménagement

En cas de non raccordement au réseau public existant, une étude définira les aménagements liés à la gestion individuelle des flux liquides (eau potable, eaux usées, eaux pluviales, de drainage) 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. À noter que le recourt à l'infiltration (puits perdus, champ d'épandage) est proscrit.

AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR

Sans objet.

CHANGEMENT DE DESTINATION

Sans objet.

II.7.4. Dispositions constructives

Pour le bâti futur, les projets d'extension ou d'aménagement :

Tous travaux de terrassement (remblai, déblais) de plus de 2 mètres de hauteur devront faire l'objet d'une étude de stabilité spécifiant les techniques de stabilisation du terrassement et de son environnement à mettre en œuvre. Ils devront également être drainés.

Pour des terrassements de moins de deux mètres de hauteur des ouvrages de confortement et /ou des dispositifs de drainage seront nécessaires, sauf avis contraire formulé par une étude de stabilité.

Prescriptions pour le bâti existant

Sans objet.

II.7.5. Recommandations

Pour tout bâti

Une étude géotechnique de niveau G1 dans un premier temps + G2 si besoin, pourra être réalisée pour définir les mesures à mettre en œuvre pour assurer la stabilité des structures projetées et ne pas aggraver les risques de glissement de terrain. Pour les projets sur l'existant, une étude géotechnique complémentaire de niveau G5 pourra être réalisée de façon à déterminer si les structures existantes permettent la réalisation du projet. Ces mesures prescrites par ces études seront mises en œuvre.

Maintien en état d'efficacité optimum les protections individuelles existantes (type mur de soutènement de talus, etc.)

Pour le bâti existant

Une étude d'assainissement est recommandée afin de s'assurer que les instabilités de terrain ne seront pas aggravées par l'infiltration des rejets.

II.8. Fiche 7 : Chute de blocs – Aléa Fort

Le pétitionnaire devra fournir à l'appui de sa demande une attestation de son architecte ou de son maître d'œuvre ou, à défaut, de sa main, justifiant du respect de l'ensemble des prescriptions du PIZ.

Dans le cadre de la sécurisation des accès, Il est souhaitable que toute création de voie d'accès soit différée si la voie projetée est menacée par un ou plusieurs phénomènes naturels, visibles ou prévisibles, et ce, jusqu'à ce que le danger que représentent ces phénomènes soit pris en compte par la mise en œuvre d'un système de protection et/ou dans le cadre d'un plan de gestion du risque reconnu.

II.8.1. Nature du phénomène

Zones directement exposées à des phénomènes faibles à moyennement fréquents, intensité prévisible forte.

II.8.2. Ouvrages de protections

- Présence d'un merlon en pneutex à l'arrière d'un immeuble route de Tours, sur les parcelles 147 et 298. L'efficacité de cet ouvrage est limitée. Compte tenu de la hauteur du merlon, seuls certains blocs seront stoppés par l'ouvrage. En fonction de la vitesse, de la forme et de la trajectoire du bloc, celui-ci peut sauter par-dessus l'ouvrage ;
- Présence de filets ASM, à l'amont de la Montée St-Sébastien. Ces filets ont été installés pour protéger le bâtiment de la maison de retraite. Ces ouvrages de protections ne sont pas pérennes. Ils demandent un entretien régulier. Leur efficacité est limitée.

II.8.3. Nature de la zone

Zone inconstructible.

Aménagement et extension possible du bâti existant.

II.8.4. Prescriptions d'urbanisme

INTERDICTIONS

BÂTIMENT EXISTANT

L'aménagement et l'extension du bâti existant peut être autorisé sous réserve du respect des prescriptions.

CONSTRUCTION NOUVELLE ET EXTENSION

Toute nouvelle construction est interdite.

AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR

- La création ou l'augmentation de la capacité d'accueil de campings, d'aires de stationnement prolongé de caravanes, d'installation permanente ou temporaire d'habitations légères de loisir (HLL), de résidences mobiles de loisirs (mobilhome) et autres constructions légères à usage d'habitation ; sauf celles prévues au SCOT ou au schéma départemental d'accueil des gens du voyage, sous réserve que leur implantation ne puisse être envisagée dans des conditions technico-économiques acceptables sur un site moins exposé à l'aléa et pour lesquelles l'alerte et l'évacuation sont prises en compte dans le PCS ;
- Les travaux et ouvrages nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt général, y compris la pose de lignes et de câbles sous réserve et les locaux techniques (répartiteur et armoire de télécommunication, transformateur électrique, etc), sous réserve que leur implantation ne puisse pas être possible hors zone de risque, de ne pas aggraver les risques, ni en provoquer de nouveaux ;
- Les travaux et ouvrages destinés à réduire le risque.

CHANGEMENT DE DESTINATION

- Toute modification de la destination actuelle entraînant une augmentation de la vulnérabilité ;
- Les changements de destination en établissements sensibles ou nécessaires à la gestion de crise.

AUTORISATIONS

CONSTRUCTION NOUVELLE, EXTENSION

Sans objet.

AMÉNAGEMENT AVEC OU SANS CHANGEMENT DE DESTINATION

- 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).

AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR

- Les travaux et ouvrages nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt général, y compris la pose de lignes et de câbles sous réserve et les locaux techniques (répartiteur et armoire de télécommunication, transformateur électrique, etc), sous réserve que leur implantation ne puisse pas être possible hors zone de risque, de ne pas aggraver les risques, ni en provoquer de nouveaux ;
- Les travaux et ouvrages destinés à réduire le risque.

CHANGEMENT DE DESTINATION

- 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).

II.8.5. Dispositions constructives

AMÉNAGEMENT AVEC OU SANS CHANGEMENT DE DESTINATION

Une étude trajectographique devra être réalisée pour définir les mesures à mettre en œuvre pour assurer la sécurité des personnes et des biens vis-à-vis des chutes de blocs. Les mesures prescrites par cette étude seront mises en œuvre.

ou

application des prescriptions standard suivantes :

Éléments de l'ordre de quelques centaines de litres à 1 m ³	<ul style="list-style-type: none"> pression dynamique d'impact de référence (P) <30 kPa (P1) <15 kPa hauteur d'application (h) = 3 mètres
Façades de classe 1 (<i>faisant face</i>) :	Aveugles, résistant de façon homogène à la surpression P
Façades de classe 2 (<i>dans l'axe</i>) :	Façade et ouvertures, résistant de façon homogène à la surpression P1
Façades de classe 3 (<i>tournant le dos au phénomène</i>) :	sans contrainte
Toitures :	Résistant de façon homogène à la surpression P

II.8.6. Recommandations

Mesures de protection individuelles pour l'existant

Application des mesures standard suivantes :

Éléments de l'ordre de quelques centaines de litres à 1 m ³	<ul style="list-style-type: none"> pression dynamique d'impact de référence (P) <30 kPa (P1) <15 kPa hauteur d'application (h) = 3 mètres
Façades de classe 1 (<i>faisant face</i>) :	Aveugles, résistant de façon homogène à la surpression P
Façades de classe 2 (<i>dans l'axe</i>) :	Façade et ouvertures, résistant de façon homogène à la surpression P1
Façades de classe 3 (<i>tournant le dos au phénomène</i>) :	sans contrainte
Toitures :	Résistant de façon homogène à la surpression P

Mesures de protection collectives pour tout bâti

- réaliser une **étude** permettant de définir les parades actives (purgés, clouage, emmaillotage des instabilités, etc.) et/ou passives (merlon, filets, etc.) permettant de protéger efficacement les personnes et les biens exposés, sur la base d'une quantification fine des phénomènes pouvant

atteindre ces zones (localisation et volumes des instabilités, probabilités de départ, calculs de propagation tenant compte du sol et de la végétation, évaluation des énergies cinétiques, des hauteurs de rebond et des probabilités d'atteinte).

- réaliser les **travaux** définis par l'étude ci-avant.

II.9. Fiche 8 : Chute de blocs – Aléa Moyen

Le pétitionnaire devra fournir à l'appui de sa demande une attestation de son architecte ou de son maître d'œuvre ou, à défaut, de sa main, justifiant du respect de l'ensemble des prescriptions du PIZ.

Dans le cadre de la sécurisation des accès, Il est souhaitable que toute création de voie d'accès soit différée si la voie projetée est menacée par un ou plusieurs phénomènes naturels, visibles ou prévisibles, et ce, jusqu'à ce que le danger que représentent ces phénomènes soit pris en compte par la mise en œuvre d'un système de protection et/ou dans le cadre d'un plan de gestion du risque reconnu.

II.9.1. Nature du phénomène

Zones directement exposées à des phénomènes moyennement à fortement fréquent, intensité prévisible moyenne à faible.

II.9.2. Nature de la zone

Zone constructible.

Aménagement et extension possible du bâti existant.

II.9.3. Prescriptions d'urbanisme

INTERDICTIONS

BÂTIMENT EXISTANT

Sans objet.

CONSTRUCTION NOUVELLE ET EXTENSION

Sans objet.

AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR

- La création ou l'augmentation de la capacité d'accueil de campings, d'aires de stationnement prolongé de caravanes, d'installation permanente ou temporaire d'habitations légères de loisir (HLL), de résidences mobiles de loisirs (mobilhome) et autres constructions légères à usage d'habitation ; sauf celles prévues au SCOT ou au schéma départemental d'accueil des gens du voyage, sous réserve que leur implantation ne puisse être envisagée dans des conditions technico-économiques acceptables sur un site moins exposé à l'aléa et pour lesquelles l'alerte et l'évacuation sont prises en compte dans le PCS ;

CHANGEMENT DE DESTINATION

- Les changements de destination en établissement sensible ou nécessaire à la gestion de crise.

AUTORISATIONS

CONSTRUCTION NOUVELLE, EXTENSION ET AMÉNAGEMENT AVEC OU SANS CHANGEMENT DE DESTINATION

L'aménagement et l'extension du bâti existant, ainsi que la réalisation de bâtiments nouveaux sont autorisés.

AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR

Sans objet.

CHANGEMENT DE DESTINATION

Autorisé sauf changements de destination en établissement sensible ou nécessaire à la gestion de crise.

II.9.4. Dispositions constructives

CONSTRUCTION NOUVELLE, EXTENSION ET AMÉNAGEMENT AVEC OU SANS CHANGEMENT DE DESTINATION

Une étude trajectographique devra être réalisée pour définir les mesures à mettre en œuvre pour assurer la sécurité des personnes et des biens vis-à-vis des chutes de blocs. Les mesures prescrites par cette étude seront mises en œuvre.

ou

application des prescriptions standard suivantes :

Éléments de l'ordre de quelques centaines de litres à 1 m ³	<ul style="list-style-type: none"> pression dynamique d'impact de référence (P) <20 kPa (P1) <10 kPa hauteur d'application (h) = 2 mètres
Façades de classe 1 (<i>faisant face</i>) :	Aveugles, résistant de façon homogène à la surpression P
Façades de classe 2 (<i>dans l'axe</i>) :	Façade et ouvertures, résistant de façon homogène à la surpression P1
Façades de classe 3 (<i>tournant le dos au phénomène</i>) :	sans contrainte
Toitures :	Résistant de façon homogène à la surpression P

II.9.5. Recommandations

Mesures de protection individuelles pour l'existant

Application des mesures standard suivantes :

Éléments de l'ordre de quelques centaines de litres à 1 m ³	<ul style="list-style-type: none"> pression dynamique d'impact de référence (P) <20 kPa (P1) <10 kPa hauteur d'application (h) = 2 mètres
Façades de classe 1 (<i>faisant face</i>) :	Aveugles, résistant de façon homogène à la surpression P
Façades de classe 2 (<i>dans l'axe</i>) :	Façade et ouvertures, résistant de façon homogène à la surpression P1
Façades de classe 3 (<i>tournant le dos au phénomène</i>) :	sans contrainte
Toitures :	Résistant de façon homogène à la surpression P

Mesures de protection collectives pour tout bâti

- réaliser une **étude** permettant de définir les parades actives (purges, clouage, emmaillotage des instabilités, etc.) et/ou passives (merlon, filets, etc.) permettant de protéger efficacement les personnes et les biens exposés, sur la base d'une quantification fine des phénomènes pouvant atteindre ces zones (localisation et volumes des instabilités, probabilités de départ, calculs de propagation tenant compte du sol et de la végétation, évaluation des énergies cinétiques, des hauteurs de rebond et des probabilités d'atteinte).
- réaliser les **travaux** définis par l'étude ci-avant.

II.10. Fiche 8 : Chute de blocs – Aléa Faible

Le pétitionnaire devra fournir à l'appui de sa demande une attestation de son architecte ou de son maître d'œuvre ou, à défaut, de sa main, justifiant du respect de l'ensemble des prescriptions du PIZ.

Dans le cadre de la sécurisation des accès, Il est souhaitable que toute création de voie d'accès soit différée si la voie projetée est menacée par un ou plusieurs phénomènes naturels, visibles ou prévisibles, et ce, jusqu'à ce que le danger que représentent ces phénomènes soit pris en compte par la mise en œuvre d'un système de protection et/ou dans le cadre d'un plan de gestion du risque reconnu.

II.10.1. Nature du phénomène

Zones directement exposées à des phénomènes moyennement à fortement fréquent, intensité prévisible moyenne à faible.

II.10.2. Nature de la zone

Zone constructible.

Aménagement et extension possible du bâti existant.

II.10.3. Prescriptions d'urbanisme

INTERDICTIONS

BÂTIMENT EXISTANT

Sans objet.

CONSTRUCTION NOUVELLE ET EXTENSION

Sans objet.

AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR

- La création ou l'augmentation de la capacité d'accueil de campings, d'aires de stationnement prolongé de caravanes, d'installation permanente ou temporaire d'habitations légères de loisir (HLL), de résidences mobiles de loisirs (mobilhome) et autres constructions légères à usage d'habitation ; sauf celles prévues au SCOT ou au schéma départemental d'accueil des gens du voyage, sous réserve que leur implantation ne puisse être envisagée dans des conditions technico-économiques acceptables sur un site moins exposé à l'aléa et pour lesquelles l'alerte et l'évacuation sont prises en compte dans le PCS ;

CHANGEMENT DE DESTINATION

Sans objet.

AUTORISATIONS

CONSTRUCTION NOUVELLE, EXTENSION ET AMÉNAGEMENT AVEC OU SANS CHANGEMENT DE DESTINATION

L'aménagement et l'extension du bâti existant, ainsi que la réalisation de bâtiments nouveaux sont autorisés.

AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR

Sans objet.

CHANGEMENT DE DESTINATION

Sans objet.

II.10.4. Dispositions constructives

CONSTRUCTION NOUVELLE, EXTENSION ET AMÉNAGEMENT AVEC OU SANS CHANGEMENT DE DESTINATION

Une étude trajectographique devra être réalisée pour définir les mesures à mettre en œuvre pour assurer la sécurité des personnes et des biens vis-à-vis des chutes de blocs. Les mesures prescrites par cette étude seront mises en œuvre.

ou

application des prescriptions standard suivantes :

Éléments de l'ordre de quelques centaines de litres à 1 m ³	<ul style="list-style-type: none"> pression dynamique d'impact de référence (P) <10 kPa hauteur d'application (h) = 2 mètres
Façades de classe 1 (<i>faisant face</i>) :	Aveugles, résistant de façon homogène à la surpression P
Façades de classe 2 (<i>dans l'axe</i>) :	sans contrainte
Façades de classe 3 (<i>tournant le dos au phénomène</i>) :	sans contrainte
Toitures :	sans contrainte

II.10.5. Recommandations

Mesures de protection individuelles pour l'existant

Application des mesures standard suivantes :

Éléments de l'ordre de quelques centaines de litres à 1 m ³	<ul style="list-style-type: none"> pression dynamique d'impact de référence (P) <10 kPa hauteur d'application (h) = 2 mètres
Façades de classe 1 (<i>faisant face</i>) :	Aveugles, résistant de façon homogène à la surpression P
Façades de classe 2 (<i>dans l'axe</i>) :	sans contrainte
Façades de classe 3 (<i>tournant le dos au phénomène</i>) :	sans contrainte
Toitures :	sans contrainte

Mesures de protection collectives pour tout bâti

- réaliser une **étude** permettant de définir les parades actives (purges, clouage, emmaillotage des instabilités, etc.) et/ou passives (merlon, filets, etc.) permettant de protéger efficacement les personnes et les biens exposés, sur la base d'une quantification fine des phénomènes pouvant atteindre ces zones (localisation et volumes des instabilités, probabilités de départ, calculs de propagation tenant compte du sol et de la végétation, évaluation des énergies cinétiques, des hauteurs de rebond et des probabilités d'atteinte).
- réaliser les **travaux** définis par l'étude ci-avant.

II.11. Fiche 9 : Ruissellement (fiche conseils)

Le PIZ d'Albertville ne traite pas de l'aléa ruissellement. Il est toutefois recommandé de prendre en compte ce phénomène afin d'éviter des nuisances sur le bâti existant et sur les projets.

Ce phénomène résulte de la divagation des eaux météoriques en dehors du réseau hydrographique suite à de fortes précipitations. Il peut se produire de façon concentrée (dans une combe ou sur voirie) ou de façon diffuse (sur un versant). Il peut provoquer l'apparition d'érosion localisée (ravinement) et donner lieu à des coulées de boue.

II.11.1. Recommandations pour les projets

- accès prioritairement par l'aval, ou réalisés de manière à éviter toute concentration des eaux en direction des ouvertures du projet ;
- protection des ouvertures de la façade amont et/ou des façades latérales des bâtiments projetés par des ouvrages déflecteurs (muret, butte, terrasse, etc.) ou surélévation de ces ouvertures, d'une hauteur de minimale de 0,25 m environ au-dessus du terrain après construction (à adapter en fonction du contexte) ;
- reprofilage du terrain sous réserve de n'aggraver ni la servitude naturelle des écoulements (article 640 du code civil), ni les risques sur les propriétés voisines et implantation en conséquence du bâtiment en évitant particulièrement la création de points bas de rétention des eaux ;
- adaptation des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux ;
- positionnement hors d'eau et protection des postes techniques vitaux (électricité, gaz, eau, chaufferie, téléphone, etc.).

II.11.2. Recommandations pour l'existant

- vérification et, si nécessaire modification, des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux ;
- positionnement hors d'eau et protection des postes techniques vitaux (électricité, gaz, eau, chaufferie, téléphone, etc.) ;
- Protection des ouvertures de la façade amont et/ou des façades latérales des bâtiments projetés par des batardeaux ou par des ouvrages déflecteurs (muret, butte, terrasse, etc.) sous réserve de n'aggraver ni la servitude naturelle des écoulements (article 640 du code civil), ni les risques sur les propriétés voisines ; ou surélévation de ces ouvertures d'une hauteur de l'ordre de 0,25 m environ au-dessus du terrain naturel (à adapter en fonction du contexte).

II.11.3. Recommandations à l'échelle collective

- adaptation des réseaux d'assainissement (clapets anti-retours et verrouillage des regards par exemple), contrôle et entretien des dispositifs ;
- dans les zones protégées par un dispositif de protection existant, entretien des dispositifs par le maître d'ouvrage ou son gestionnaire afin de garantir un niveau de protection optimal.

III. Définition de termes couramment employés dans le catalogue

- **Bâti existant** : on considère ici comme « bâti existant » l'ensemble d'une parcelle cadastrée, c'est-à-dire le bâtiment en lui-même, ainsi que le terrain attenant dans la mesure où ses conditions d'aménagement et d'entretien impactent directement le bâtiment et les modalités de propagation des phénomènes naturels (accès, remblais, déblais, ouvrages d'assainissements enterrés, réseaux, murs de soutènements, murets, etc.).
- **Modification du bâti existant** : ces termes revêtent plusieurs définitions. Il peut s'agir :
 - de **Réfection**, c'est-à-dire le « travail de remise en état et de réparations d'un ouvrage qui ne remplit plus ses fonctions, suite à une dégradation ou à des malfaçons ; le résultat d'une réfection est en principe analogue à ce qui existait ou aurait dû exister »,
 - de **Réhabilitation** : « Travaux d'amélioration générale ou de mise en conformité d'un logement ou d'un bâtiment avec les normes en vigueur : normes de confort électrique et sanitaire, chauffage, isolation thermique et phonique, etc. »,
 - de **Rénovation** : « remise à neuf, restitution d'un aspect neuf : travail consistant à remettre dans un état analogue à l'état d'origine un bâtiment ou un ouvrage dégradé par le temps, les intempéries, l'usure, etc. »,
 - de **Restructuration** : il s'agit de travaux importants en particulier sur la structure du bâti, ayant comme conséquence de permettre une redistribution des espaces de plusieurs niveaux. Les opérations prévoyant la démolition des planchers intérieurs intermédiaires ou le remplacement de façade ou pignon, sans extension, font partie de cette catégorie,
 - de **Transformation** : « architecture : ensemble de travaux concernant la distribution de locaux d'un bâtiment, sans incidence sur ses volumes extérieurs (agrandissement ou surélévation), mais éventuellement avec percement ou remaniement de baies, lucarnes, etc. »

En ce qui concerne la prise en compte des risques naturels, on veillera ici à ce que tout projet d'aménagement respecte les règles minimales d'urbanisme permettant de ne pas aggraver la vulnérabilité et si possible de la réduire (voir ci-après).

- **Extension du bâti** : c'est la création d'un nouveau bâtiment attenant au bâti existant ainsi que tous les ouvrages qui permettent sa réalisation (voiries, réseaux, accès, murs, remblais, déblais, etc.). Sont exclues du champ d'application du présent règlement les surfaces déductibles de la surface de plancher au sens de l'article L.111-14 du Code de l'Urbanisme, dans la limite d'une surface de plancher maximale de 20 m².
- **Vulnérabilité** : qualifie ici la plus ou moins grande quantité de personnes ou de biens susceptibles d'être affectés par la présence d'un phénomène naturel. Pour diminuer la vulnérabilité, il sera recherché en priorité de diminuer la présence humaine (diminution du nombre de logements, pas de nouveau logement, pièce de service inondable, pièce de commerces avec une zone de protection du personnel et des marchandises, etc.) et celle des biens dégradables par l'eau, la boue, la neige (mise en œuvre de produits et de méthodes réduisant la dégradation du bâti par la submersion, etc.).

- **Adaptation architecturale** : désigne des mesures affectant la forme, l'agencement, la position, l'orientation, la nature des matériaux, etc. d'un bâtiment.
- **Adaptation constructive** : désigne des mesures concernant la résistance des organes du bâtiment et du bâtiment lui-même tels que les fondations, les murs, les structures internes et externes, les toitures, les ouvrants, etc.
- **Façades exposées** : Les fiches du catalogue utilisent la notion de « façade exposée » notamment dans le cas de chutes de blocs ou d'écoulements avec charges solides (avalanches, crues torrentielles, coulées boueuses). Cette notion, simple dans beaucoup de cas, mérite d'être explicitée pour les cas complexes :

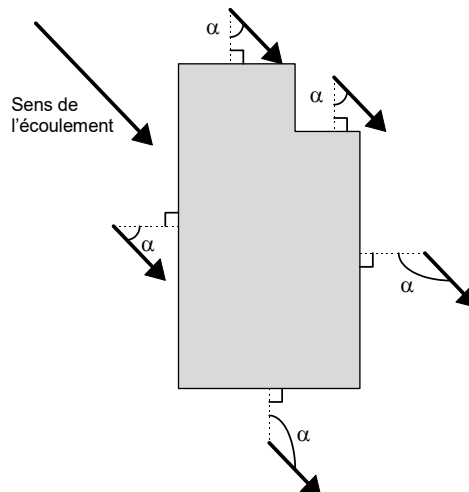
— la direction de propagation du phénomène est généralement celle de la ligne de plus grande pente (en cas de doute, le plan de zonage permettra souvent de définir sans ambiguïté le point de départ ainsi que la nature et la direction des écoulements prévisibles) ;

— elle peut s'en écarter significativement, du fait de la dynamique propre au phénomène (rebonds irréguliers pendant les chutes de blocs, élargissement des trajectoires d'avalanches à la sortie des couloirs,...), d'irrégularités de la surface topographique, de l'accumulation locale d'éléments transportés (culots d'avalanches, blocs, bois, etc.) constituant autant d'obstacles déflecteurs ou même de la présence de constructions à proximité pouvant aussi constituer des obstacles déflecteurs.

C'est pourquoi, sont considérés comme :

- directement exposées, les façades pour lesquelles $0^\circ \leq \alpha < 90^\circ$
- indirectement ou non exposées, les façades pour lesquelles $90^\circ \leq \alpha < 180^\circ$

Le mode de mesure de l'angle α est schématisé ci-après.



Toute disposition architecturale particulière ne s'inscrivant pas dans ce schéma de principe devra être traitée dans le sens de la plus grande sécurité.

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



ALP'GEORISQUES - Z.I. - 52, rue du Moirond - Bâtiment Magbel - 38420 DOMENE - FRANCE
Tél. : 04-76-77-92-00 Fax : 04-76-77-55-90
sarl au capital de 18 300 €
Siret : 380 934 216 00025 - Code A.P.E. 7112B
N° TVA Intracommunautaire : FR 70 380 934 216
Email : contact@alpgeorisques.com
Site Internet : <http://www.alpgeorisques.com/>