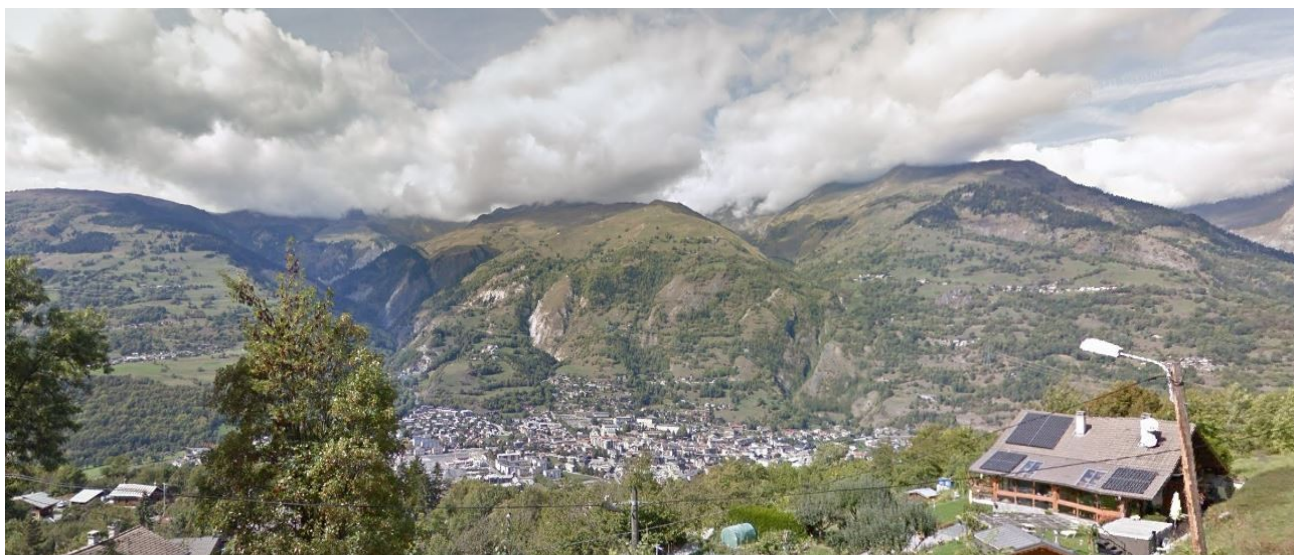


Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn) de BOURG-SAINT-MAURICE



Modification n°1
approuvée par AP n°2026-0249

Note de présentation

SOMMAIRE

I. Préambule.....	5
II. Introduction.....	6
III. La prévention des risques.....	7
III.1. Le contexte global de la gestion des risques naturels.....	7
III.1.A. Les différents leviers de la gestion des risques naturels.....	7
III.1.B. Les principaux documents liés aux PPRn.....	8
III.1.C. Les risques naturels : une responsabilité partagée.....	9
III.2. Le contexte local.....	11
III.2.A. Pourquoi un PPRn sur la commune de Bourg-Saint-Maurice.....	11
III.2.B. Le périmètre d'étude.....	13
IV. L'élaboration du PPRn.....	14
IV.1. Le cadre réglementaire et les objectifs du PPRn.....	14
IV.2. Le processus général d'élaboration du PPRn.....	15
IV.3. La prescription du PPRn.....	16
IV.3.A. La démarche de prescription d'un PPRn.....	16
IV.3.B. La prescription du PPRn de Bourg-Saint-Maurice.....	16
IV.4. L'articulation générale des étapes d'élaboration du dossier de PPRn.....	16
IV.5. L'association des collectivités.....	19
IV.5.A. La démarche d'association.....	19
IV.5.B. L'association mise en œuvre dans le cadre du PPRn de Bourg-Saint-Maurice.....	19
IV.6. La consultation officielle des collectivités et des services.....	20
IV.6.A. La démarche de consultation.....	20
IV.6.B. La consultation mise en œuvre dans le cadre du PPRn.....	20
IV.7. La concertation du public.....	21
IV.7.A. La démarche de concertation.....	21
IV.7.B. La concertation mise en œuvre dans le cadre du PPRn de Bourg-Saint-Maurice.....	21
IV.7.C. L'enquête publique.....	21
IV.8. L'approbation du PPRn.....	22
IV.9. La modification et la révision du PPRn.....	23
IV.9.A. La modification du PPRn.....	23
IV.9.B. La révision du PPRn.....	23
V. Les aléas.....	24
V.1. Qu'est ce qu'un aléa ?.....	24
V.2. Les avalanches.....	24
V.3. Les chutes de pierres et blocs.....	24
V.4. Les crues torrentielles.....	25
V.5. Les ruissellements et ravinements.....	25
V.6. Les glissements de terrain et coulées boueuses associées.....	25
V.7. Les affaissements et effondrements.....	25
V.8. Les inondations rapides.....	26
V.9. La carte des aléas.....	26
V.9.A. Principe.....	26
V.9.B. L'aléa de référence.....	26
V.9.C. Qualification de l'aléa.....	27

V.9.D. Prise en compte du bâti et des ouvrages de protection.....	27
V.9.E. Prise en compte des forêts de protection.....	27
VI. Les enjeux.....	28
VI.1. Définitions et objectifs.....	28
VI.2. Le territoire de la commune de Bourg-Saint-Maurice.....	28
VI.3. Population:.....	30
VI.4. Enjeux économiques :.....	30
VI.5. Enjeux environnementaux :.....	30
VI.6. Enjeux patrimoniaux :.....	31
VI.7. Enjeux agricoles.....	31
VI.8. Évolutions envisagées sur le territoire.....	32
VII. Le règlement et la mise en œuvre d'une stratégie adaptée au territoire.....	34
VII.1. Le cadre du règlement.....	34
VII.1.A. En quoi consiste le règlement d'un PPRn ?.....	34
VII.1.B. Les principes généraux.....	34
VII.2. Une stratégie du PPRn adaptée au territoire.....	35
VII.3. Le zonage réglementaire.....	36
VII.3.A. La qualification des niveaux d'urbanisation.....	36
VII.3.B. La traduction des principes en zonage réglementaire.....	37
VII.3.C. La lecture du zonage réglementaire.....	39
VII.4. Un règlement écrit adapté à chaque zone en fonction de l'aléa et des enjeux.....	39
VII.4.A. Considérations générales.....	39
VII.4.B. Quels sont les projets autorisés et ceux interdits ?.....	40
VII.4.C. Quelles sont les spécificités du règlement du PPRn de Bourg Saint Maurice ?.....	41
VII.4.D. Quelles sont les principales prescriptions du règlement ?.....	43
VII.4.E. Mesures de réduction de la vulnérabilité sur les biens et activité existants.....	45
VII.4.F. Mesures de prévention, de précaution et de sauvegarde.....	45
VIII. Liste des sigles et abréviations.....	46
IX. ANNEXES.....	47
IX.1. Annexe 1 relative à la procédure.....	47
IX.2. Annexe 2 relative aux aléas.....	47
IX.3. Annexe 3 relatives aux enjeux.....	47
IX.4. Annexe 4 relatives à l'instruction des dossiers en dehors du périmètre de prescription	47

I. Préambule

Le PPR initial de Bourg Saint Maurice approuvé en 2004 comprenait :

- un volet « Montagne » traitant des phénomènes naturels d'avalanche, de mouvements de terrain, d'inondation (hors les crues de l'Isère), de crues torrentielles et de coulées boueuses,
- un volet « Inondation » traitant spécifiquement des crues de l'Isère.

La présente révision du PPR de Bourg-Saint-Maurice concerne uniquement le volet montagne.

Le volet inondation par l'Isère reste opposable après approbation de la présente révision.

II. Introduction

Inondations, mouvements de terrains, avalanches, évènements torrentiels, à des fréquences et à des degrés divers sont autant de phénomènes qui peuvent conduire à des dommages plus ou moins importants, voire à des catastrophes. Ils occasionnent des dégâts aux biens et aux personnes, perturbent aussi l'exercice des activités et la vie quotidienne.

En 1995, la loi Barnier vise à renforcer et à unifier l'action de prévention jusqu'alors en vigueur et instaure, pour ce faire, les plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRn).

La mise en œuvre de cette politique de prévention relève d'une compétence partagée, impliquant les services déconcentrés de l'État, les collectivités territoriales, plusieurs ministères mais aussi les citoyens, chacun intervenant dans son domaine.

Parmi les actions de la prévention des risques naturels, pour la plupart des phénomènes dommageables, les plans de prévention des risques naturels (PPRn) ont pour objectif de réduire l'exposition au risque ainsi que la vulnérabilité des biens et des personnes.

Le Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn) est élaboré sous l'autorité du préfet en associant les collectivités locales dans une démarche de concertation. Conformément à l'article R. 562-3 du code de l'environnement, le dossier PPRn de Bourg-Saint-Maurice comprend :

- **Une note de présentation** qui précise le **contexte général** relatif aux principes de la prévention des risques et sa déclinaison sur le territoire d'étude, **la démarche d'élaboration**, les études entreprises sur **les aléas et les enjeux**, les résultats et **la stratégie** mise en œuvre pour la délimitation des zones et l'établissement du règlement associé,
- **Un plan de zonage réglementaire**, issu du croisement des aléas (fréquence et intensité des phénomènes) et des enjeux identifiant des zones inconstructibles, constructibles sous conditions ou constructibles, sur le périmètre de prescription du PPRn,
- **Un règlement** décrivant les contraintes constructives et/ou d'urbanisme à respecter dans chaque zone.

Le dossier de PPRn de la commune de Bourg-Saint-Maurice comporte également un ensemble d'annexes informatives, à savoir :

- Un dossier de caractérisation des aléas et les cartes d'aléas associées,
- Une carte des phénomènes historiques,
- Un ensemble de cartes d'aide à l'instruction des dossiers établie sur le un périmètre élargi

Le présent document est la note de présentation du dossier de PPRn de Bourg-Saint-Maurice.

III. La prévention des risques

III.1. Le contexte global de la gestion des risques naturels

III.1.A. Les différents leviers de la gestion des risques naturels

La politique de l'État en matière de gestion des risques naturels majeurs a pour objectifs d'assurer la sécurité des personnes et des biens dans les territoires exposés à ces risques.

Les acteurs institutionnels disposent, pour ce faire, d'un large panel de leviers d'action. Outil central de la prévention des risques naturels, le plan de prévention des risques naturels (PPRn) ne traite pas tous les volets de la gestion des risques.

D'une manière générale, les différentes composantes de la gestion des risques sont les suivantes :

La protection, qui vise à limiter les conséquences du phénomène naturel sur les personnes et les biens :

- la réduction de l'intensité de l'évènement : restauration de champs d'expansion des crues, rétention d'eau à l'amont ;
- la gestion des ouvrages de protection hydraulique : réhabilitation d'ouvrages, mise en place de gouvernance pérenne de la gestion des digues, entretien et surveillance, etc.

La prévention, qui vise à limiter les enjeux dans les zones soumises au phénomène naturel et à ne pas aggraver l'aléa :

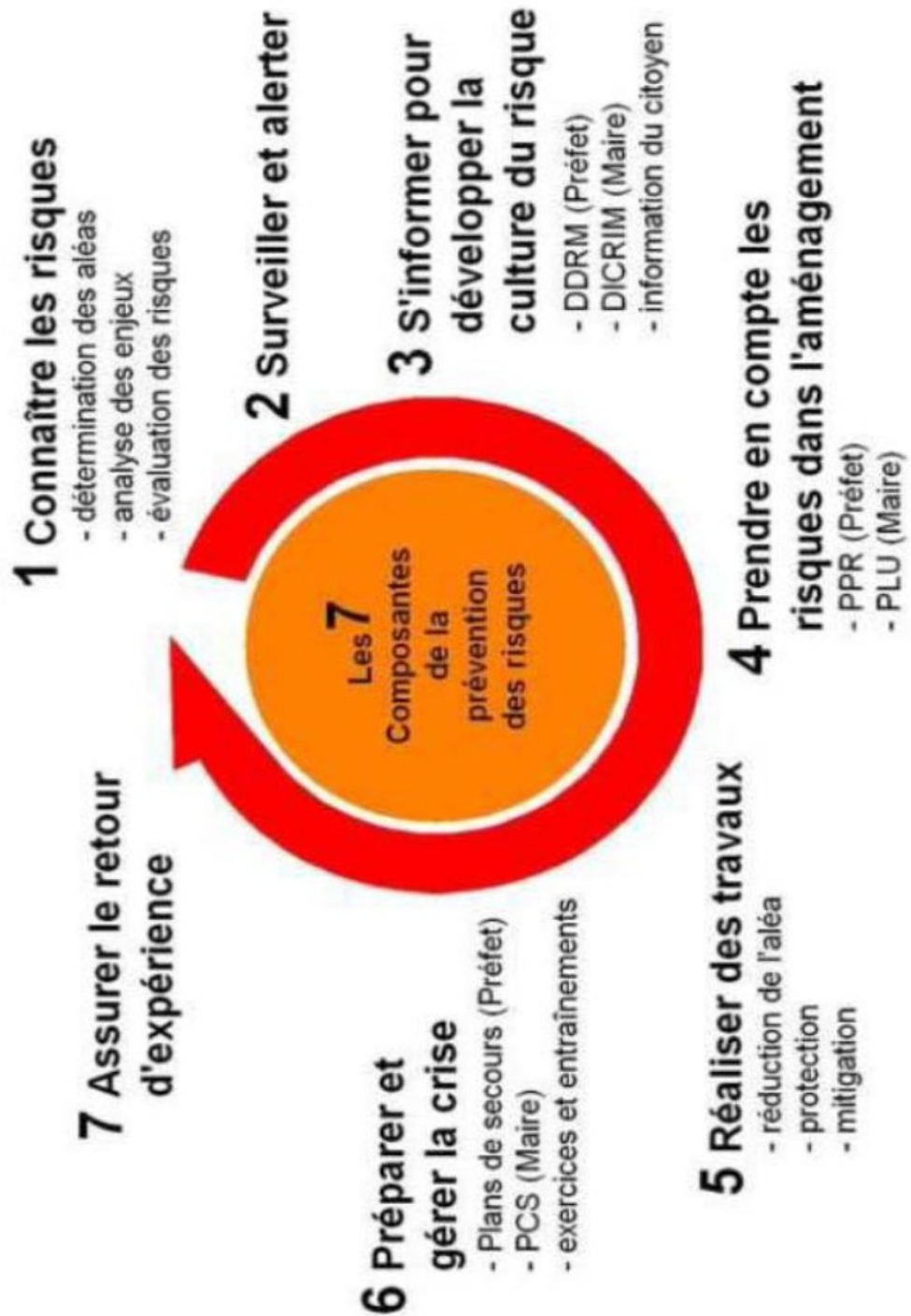
- l'amélioration de la connaissance et de la conscience du risque : repères de crues, capitalisation des informations lors d'évènements, amélioration de l'accès à la connaissance du risque pour tous les publics, études spécifiques, l'information acquéreurs-locataires, etc...
- l'urbanisme et aménagement des territoires, en prenant en compte les risques dans les documents de planification et dans les documents d'urbanisme ;
- la réduction de la vulnérabilité : diagnostics de vulnérabilité territoriaux, programmes de travaux, opérations d'ensemble, travail sur la résilience des constructions et des organisations, etc.

L'outil central qui porte la politique de prévention des risques naturels est le Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn), dont la présentation détaillée est disponible en partie III.

La gestion de crise, qui vise à rendre les secours, l'évacuation et la gestion des phénomènes les plus efficaces possibles :

- la surveillance et la prévision des crues, par la mise en œuvre de dispositifs d'anticipation et d'alerte ;
- la gestion de crise : plans communaux de sauvegarde, exercices de crise à différentes échelles ;
- le retour d'expérience.

Les 7 piliers de la prévention des risques



III.1.B. Les principaux documents liés aux PPRn

a. Les documents avec lesquels les PPRn doivent être mis en compatibilité

Modification n°1 approuvée par AP n°2026-0249

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux)

Le SDAGE 2022-2027 du bassin Rhône-Méditerranée a été arrêté par le préfet coordonnateur de bassin le 4 avril 2022.

Il définit des objectifs de qualité et de quantité des eaux qui correspondent aux objectifs environnementaux de la directive cadre sur l'eau. Ces objectifs sont déclinés en orientations fondamentales, elles-mêmes détaillées en dispositions.

Le PGRI (Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation)

Le PGRI du bassin Rhône-Méditerranée 2022-2027 a été approuvé le 21 mars 2022.

C'est un document de planification qui fixe les grands objectifs de la prévention des inondations dans le bassin Rhône-Méditerranée. Il vise la réduction des conséquences négatives des inondations sur la santé humaine, l'activité économique, l'environnement et le patrimoine culturel.

Le PGRI 2016-2021 est actuellement en vigueur et le PGRI 2022-2027 est en cours de construction.

Les dispositions du SDAGE concernant la prévention des inondations au regard de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau sont communes avec le PGRI.

b. Les documents qui doivent être mis en compatibilité avec les PPRn

PLU et PLUi (Plan Local d'Urbanisme et Plan Local d'Urbanisme intercommunal)

Le PLU ou le PLUi, est le principal document de planification de l'urbanisme au niveau communal (PLU) ou intercommunal (PLUi). C'est un projet global d'aménagement dans un souci de respect du développement durable dans le cadre du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), tout en respectant les politiques d'urbanisme, d'habitat et de déplacements urbains.

Tous les documents d'urbanisme d'un territoire doivent être mis en cohérence avec le PPRn. De plus, celui-ci doit être annexé au PLU dans les 2 ans suivant son approbation.

PCS (Plan Communal de Sauvegarde)

Le PCS est un document obligatoire pour les communes dotées d'un PPRN approuvé. Ainsi l'approbation d'un PPRn sur un territoire donné implique, soit une mise à jour du PCS s'il préexiste, soit l'élaboration de ce document.

Il a vocation à regrouper l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection des populations. Le PCS permet de mieux intégrer les communes dans le dispositif de secours du département.

Pour un risque connu, le PCS, arrêté par le maire, doit contenir les informations suivantes :

- organisation et diffusion de l'alerte ;
- recensement des moyens disponibles ;
- mesures de soutien de la population ;
- mesures de sauvegarde et de protection.

La mise en œuvre du plan communal ou intercommunal de sauvegarde relève de chaque maire sur le territoire de sa commune. Le maire peut l'utiliser dans les situations suivantes :

- pour faire face à un événement affectant directement le territoire de la commune ;
- dans le cadre d'une opération de secours d'une ampleur ou de nature particulière nécessitant une large mobilisation des moyens.

Le délai maximal de réalisation du plan communal de sauvegarde est de deux ans après l'approbation du PPRn. Il doit également être mis à jour tous les cinq ans.

III.1.C. Les risques naturels : une responsabilité partagée

a. La responsabilité de l'État

Un des premiers rôles de l'État, représenté par le Préfet de département, est d'informer les élus et les citoyens, via le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM), la liste des arrêtés portant constatation de l'état de catastrophe naturelle, les arrêtés IAL (information acquéreurs-locataires) mais également, dans le cadre du porter à connaissance, d'informations aux collectivités compétentes en matière d'urbanisme. Il élabore, le cas échéant, les plans de prévention des risques.

L'État, en liaison avec les autres acteurs, assure par ailleurs la surveillance des phénomènes, l'alerte et l'organisation des plans de secours, lorsque le problème concerne plusieurs communes ou que l'événement entraîne le déclenchement d'un plan départemental de secours.

b. La responsabilité des collectivités

Comme l'État, les maires ou responsables de structures intercommunales ont un devoir d'information de leurs administrés (DICRIM) à qui ils doivent faire connaître les risques. La loi du 30 juillet 2003 a renforcé le dispositif antérieur en précisant que « dans les communes sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un plan de prévention des risques naturels prévisibles, le maire informe la population au moins une fois tous les 2 ans, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié, sur les caractéristiques du ou des risques naturels connus dans la commune, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du plan, les modalités d'alerte, l'organisation des secours, les mesures prises par la commune pour gérer le risque ainsi que sur les garanties prévues au code des assurances. »

De plus, la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile rend obligatoire l'élaboration d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) dans les communes dotées d'un PPRn approuvé. Ce PCS regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection des populations comme détaillé précédemment au III.1.B.

La maîtrise de l'occupation du sol et sa mise en cohérence avec les risques identifiés, à travers l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU), font également partie de ce rôle de prévention. En outre, dans l'exercice de leurs compétences en matière d'urbanisme, les maires ou les responsables de la structure intercommunale, conservent la possibilité de recourir à l'article R.111-2 du code de l'urbanisme relatif à la sécurité publique. Cet article dispose que « le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance, ou de son implantation à proximité d'autres installations ».

Les collectivités locales et territoriales peuvent aussi réaliser des travaux de protection des lieux habités et réduire ainsi la vulnérabilité, s'ils présentent un caractère d'intérêt général. Par ailleurs, c'est le maire qui en premier lieu est le responsable de la gestion de crise (organisation et direction des secours) sur sa commune. Il tient le préfet informé de son action. Si le phénomène dépasse le cadre communal ou si les moyens de la commune ne suffisent pas, le préfet peut se substituer au maire.

Il est opportun de rappeler qu'en vertu du code général des collectivités locales, le maire peut avoir l'obligation de prendre les mesures nécessaires afin de prévenir les atteintes à la sécurité publique résultant de risques naturels, dans l'exercice de ses pouvoirs ordinaires de police. En cas de carence, l'État peut se substituer à lui.

c. La responsabilité du citoyen

Le citoyen qui a connaissance d'un risque, a le devoir d'en informer le maire. Il a aussi le devoir de ne pas s'exposer sciemment à des risques naturels, en vérifiant notamment que les conditions de sécurité au regard de ces risques soient bien remplies, comme l'y incite le code civil.

C'est au propriétaire d'un terrain concerné par un risque que peut revenir la responsabilité des travaux de protection contre les risques des lieux habités.

Le citoyen propriétaire ou bailleur de biens immobiliers situés dans un plan de prévention des risques a le devoir d'informer l'acheteur ou le locataire de l'existence des risques naturels et/ou technologiques auxquels ses biens sont exposés au travers de l'Information Acquéreur Locataire (IAL).

d. Nature de la responsabilité

Il convient de rappeler que la responsabilité des acteurs s'exerce dans les trois grands domaines du

droit que sont :

- la responsabilité administrative,
- la responsabilité civile,
- la responsabilité pénale.

III.2. Le contexte local

III.2.A. Pourquoi un PPRn sur la commune de Bourg-Saint-Maurice

La commune de Bourg-Saint-Maurice est une commune centrale de la Haute-Tarentaise qui regroupe de très nombreux enjeux associés à une population croissante (en 2019, la commune comptait 7 195 habitants, soit une augmentation de 0,29 % par rapport à 2013).

Elle présente de nombreux services comportant des établissements dit « sensibles » et dont l'exposition à des aléas pose des problèmes spécifiques, comme les casernes de gendarmerie, les écoles, le collège, le lycée, ou encore le secteur de l'hôpital.

Le chef-lieu est situé en fond de la vallée de l'Isère, à la croisée de plusieurs massifs. La commune comprend également une partie du domaine de la station de ski des Arcs avec des villages « stations d'altitude » tels que Arc 1650, Arc 1800, et Arc 2000.

Elle se situe sur un territoire de montagne de 18 000 hectares et est donc fortement marquée par la topographie : elle se déploie depuis l'Aiguille des Glaciers au Nord, jusqu'à l'Aiguille Rouge au Sud, et est drainée par une multitude de torrents, tous affluents de l'Isère, ce qui l'expose à de nombreux aléas naturels.

Les études conduites par la Communauté de Communes de Haute tarentaise puis par l'Assemblée des Pays Tarentaise Vanoise (APTV) dans le cadre de la GEMAPI (Gestion des Milieux aquatique et Prévention des Inondations), estiment que 12 500 personnes sont protégées par le système d'endiguement de l'Arbonne, et 11 000 par le système d'endiguement du Versoyen et du Charbonnet. Sont considérées comme protégées les personnes qui résident derrière le système d'endiguement, les personnes qui y travaillent, les personnes de "passage" etc ...(en comptabilisant notamment les capacités d'accueil des établissements recevant du public). Le nombre de personnes protégées est donc largement supérieur au nombre d'habitants recensés sur la commune.

Aussi, afin d'assurer un développement qui prend en compte les risques naturels, la commune de Bourg-Saint-Maurice est couverte par un PPRn multirisque depuis 2004. Celui-ci comprend :

- un volet « Montagne » traitant des phénomènes naturels d'avalanche, de mouvements de terrain, d'inondation (hors les crues de l'Isère), de crues torrentielles et de coulées boueuses,
- ainsi qu'un volet « Inondation » traitant spécifiquement des crues de l'Isère.

Néanmoins, le volet montagne de ce PPR étudie les aléas et réglemente le territoire sur un périmètre réduit, ce qui ne permet pas de prendre en compte l'extension de la commune et d'avoir une vision large de son exposition aux risques naturels pour porter un projet d'aménagement intégrateur.

De plus, la commune a réalisé d'importants travaux, sur les secteurs du torrent du Versoyen et des Chapieux, qui ne sont pas pris en compte dans le PPRN de 2004.

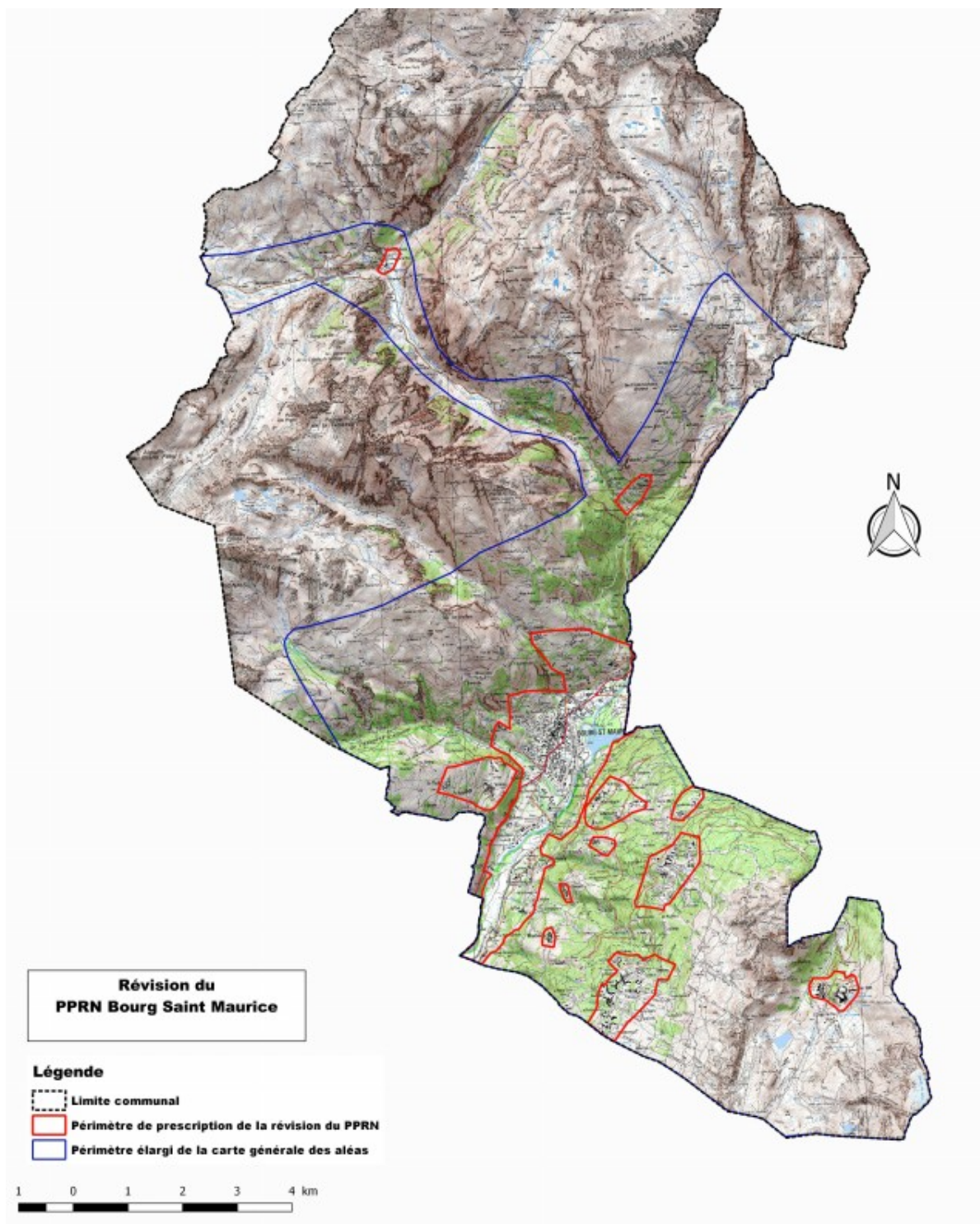
C'est pourquoi, en concertation avec les élus de la commune, l'État a décidé d'engager une révision générale **du volet montagne** du PPRn de Bourg-Saint-Maurice.

Cette révision, objet du présent dossier, prend en compte les évolutions réglementaires pour la prise en compte des ouvrages de protection ainsi que pour la cartographie de l'aléa avalanche.

Par rapport au volet montagne du PPRn de 2004, les évolutions sont les suivantes :

- l'actualisation des études des aléas sur le territoire de Bourg-Saint-Maurice sur un périmètre élargi,
- l'intégration des avalanches dites exceptionnelles de période de retour tri-centennale, introduites par l'instruction ministérielle du 28 décembre 2015, et qui font l'objet d'une réglementation spécifique,
- une analyse actualisée des enjeux,
- une stratégie du PPRn élaborée en concertation au vu des aléas et des enjeux actualisés,
- un règlement qui se veut plus lisible et donc plus efficient.

III.2.B. Le périmètre d'étude



Deux périmètres sont à distinguer :

- le périmètre d'étude, à grande échelle, qui concerne une large partie du territoire de la commune de Bourg-Saint-Maurice, sur lequel est élaboré un zonage des aléas qui figure en annexe du PPRn ;
- le périmètre de prescription, sur un périmètre plus restreint, sur lequel sont établis les cartes des aléas et le zonage réglementaire du PPRn, et ce, sur la base d'une analyse fine avec des reconnaissances de terrain systématiques.

IV. L'élaboration du PPRn

IV.1. Le cadre réglementaire et les objectifs du PPRn

Un plan de prévention des risques naturel (PPRn) répond aux dispositions législatives et réglementaires codifiées par les articles L. 562-1 à L.562-9 et R. 562-1 à R. 562-11-9 du code de l'environnement.

Le code de l'environnement définit l'objet des PPRn (*art L562-1 du code de l'environnement*), à savoir, pour l'essentiel :

- **un PPRn délimite les zones exposées aux risques**, en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru ;
- **dans les zones le nécessitant, il interdit tout type de projet** (construction, ouvrage, aménagement, exploitation), notamment afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines ;
- **dans le cas où des projets peuvent être autorisés, il prescrit les conditions** de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation des projets ;
- il définit des mesures d'interdiction ou de prescription dans les **zones indirectement exposées** mais dans lesquelles des projets pourraient aggraver les risques ;
- il définit les **mesures de prévention, de protection et de sauvegarde** qui doivent être prises par les collectivités publiques et par les particuliers dans le cadre de leurs compétences et responsabilités respectives ;
- il définit les **mesures relatives à l'existant** qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

Ainsi, les PPRn visent, dans une perspective de développement durable, à éviter une aggravation de l'exposition des personnes et des biens aux risques naturels, et à réduire leurs conséquences négatives sur les vies humaines, l'environnement, l'activité économique et le patrimoine. Pour cela, ils encadrent la vocation des sols en imposant différentes dispositions (interdictions, autorisations sous conditions ou mesures à mettre en œuvre) aux projets de tous types.

Dans ce but, un PPRn est constitué (*art R. 562-3 du code de l'environnement*) :

- **d'un zonage réglementaire**, ou règlement graphique, qui cartographie les niveaux de constructibilité du territoire au regard du risque. Concrètement, le règlement graphique identifie les différentes nuances de zones constructibles sous conditions (appelées « zones bleues ») et de zones inconstructibles (appelées « zones rouges ») ;
- **d'un règlement écrit**, qui précise, pour chaque zonage réglementaire, le détail des règles applicables aux projets dans la zone. Ce règlement identifie par ailleurs les mesures de prévention, protection et sauvegarde à prendre à différents niveaux ;
- **d'une note de présentation**, qui correspond au présent document et à ses annexes. Cette note explique et justifie les éléments du PPRn. Elle présente notamment le contexte relatif à la prévention des risques, la procédure d'élaboration du PPRn, la qualification des aléas, les enjeux du territoire, et la manière dont a été conçu le zonage réglementaire et le règlement écrit.

Le PPRn constitue, à son approbation, après publication et délais réglementaires, une servitude d'utilité publique. Annexé au plan local d'urbanisme (PLU) lorsque celui-ci existe (*art L 565-4 du code de l'environnement*), ses dispositions prévalent sur celui-ci en cas de contradiction. En l'absence de PLU, le PPRn est applicable de plein droit.

Les PPRn sont élaborés par l'État, sous la responsabilité du préfet (*réf : art L. 562-1 du code de l'environnement*). Les collectivités et le public sont associés à la procédure tout au long de l'élaboration du projet de PPRn,

IV.2. Le processus général d'élaboration du PPRn

La démarche relative au processus d'élaboration d'un PPRn est définie aux articles L.562-1 à 10 du code de l'environnement. Elle se déroule en plusieurs étapes dont l'articulation est présentée dans le schéma ci-dessous. Le détail de chaque étape est développé ci-après.

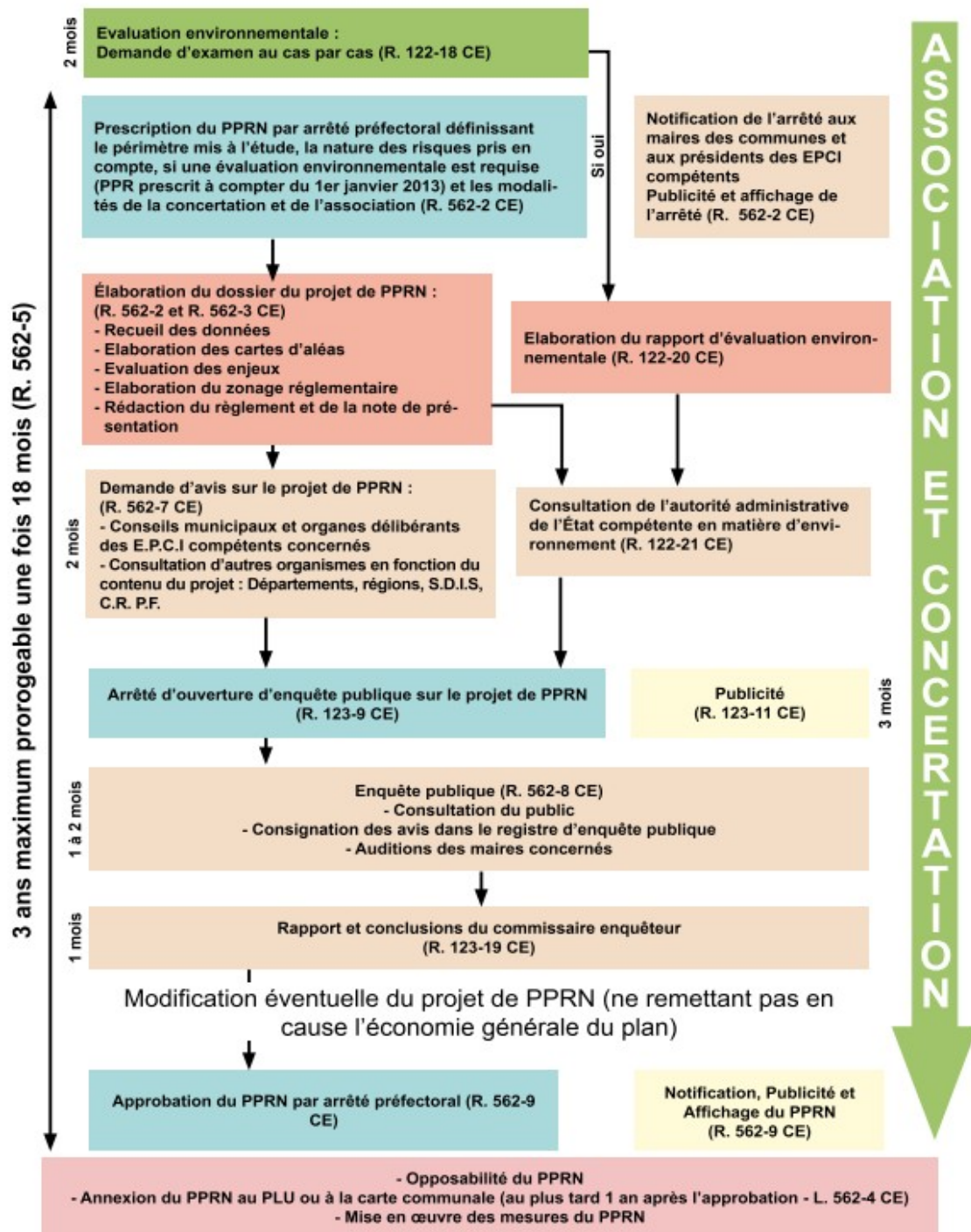


Illustration 1: démarche générale d'élaboration d'un PPRn

Le PPRn doit être approuvé dans les trois ans qui suivent l'intervention de l'arrêté prescrivant son élaboration. Ce délai est prorogeable une fois, dans la limite de 18 mois, par arrêté motivé du préfet (*art R. 562-2 du code de l'environnement*).

Néanmoins, ce délai est informatif puisque le législateur n'a pas prévu de sanction en cas de dépassement.

IV.3. La prescription du PPRn

IV.3.A. La démarche de prescription d'un PPRn

La prescription, par arrêté préfectoral, correspond à la décision administrative par laquelle le préfet de département formalise l'initialisation d'une procédure d'élaboration de PPR (*art R. 562-1 et 2 du code de l'environnement*).

Conformément au code de l'environnement, l'arrêté de prescription précise le périmètre d'étude, la nature des risques, les modalités de la concertation et de l'association, les éléments relatifs à l'évaluation environnementale, le service de l'État en charge d'instruire le projet, et le délai d'élaboration.

IV.3.B. La prescription du PPRn de Bourg-Saint-Maurice

Après consultation des collectivités concernées, le PPRn de Bourg-Saint-Maurice a été prescrit par arrêté préfectoral le 18 septembre 2018. Cette prescription a fait l'objet de différentes mesures de publicité :

- l'arrêté a été notifié par courrier au maire et au président de l'Assemblée du Pays Tarentaise Vanoise ;
- il a été affiché un mois en mairie ;
- il a été publié au recueil des actes administratifs de l'État dans le département (73-2017-11-30-005)
- un avis de presse informant de la prescription de la révision du PPRn de Bourg-Saint-Maurice a été inséré dans le journal « Le Dauphiné Libéré ».
- Il a été également mis en ligne sur le site internet des services de l'État en Savoie.

IV.4. L'articulation générale des étapes d'élaboration du dossier de PPRn

Les réflexions menées lors de l'élaboration du PPRn ont pour aboutissement la mise en place d'un règlement, graphique et écrit. Ce règlement définit les règles à appliquer sur le territoire, constitue les pièces opposables du PPRn et correspond aux documents qui seront utilisés, en pratique, pour les instructions d'urbanisme et les travaux sur les biens existants.

Le règlement est intrinsèquement lié à la notion de risque : à chaque niveau de risque est associé un ensemble de règles.

Par définition, un risque correspond au croisement entre un aléa, un enjeu et la vulnérabilité de cet enjeu (la vulnérabilité traduisant l'adaptation de l'enjeu à l'aléa).

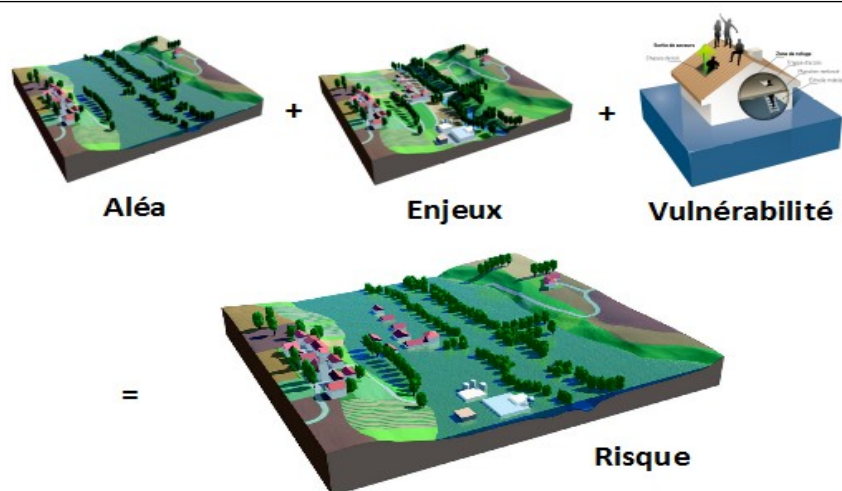


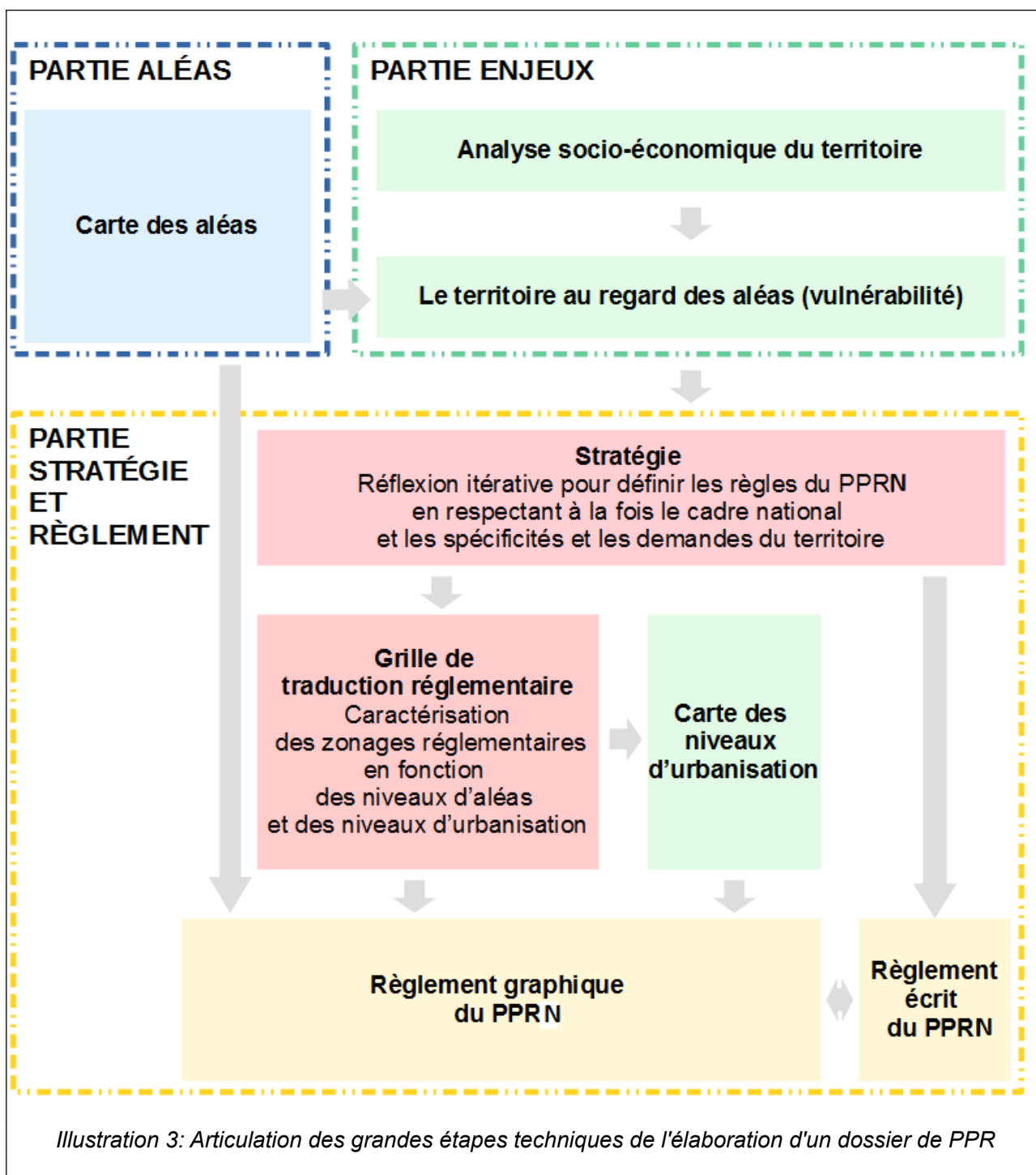
Illustration 2: lien entre aléas, enjeux, vulnérabilité et risques

Cette définition de la notion de risque est la colonne vertébrale du dossier de PPRn : la construction du **règlement** repose sur l'analyse croisée de l'**aléa**, des **enjeux** et de leur **vulnérabilité**.

L'articulation de ces différentes étapes est schématisée par l'illustration ci-après.

La suite de cette partie précise les concepts d'aléas, d'enjeux et de traduction réglementaire.

La note de présentation du PPRn de Bourg-Saint-Maurice d'étaille chacun de ces thèmes dans une partie dédiée..



IV.5. L'association des collectivités

IV.5.A. La démarche d'association

Les responsabilités et missions de l'État et des collectivités territoriales étant largement partagées en matière de prévention des risques, une coordination étroite est nécessaire lors de l'élaboration d'un PPR.

L'association correspond à l'ensemble des échanges menés entre les services en charge de l'élaboration du PPRn et les personnes et organismes associés au PPRn, notamment les collectivités.

Généralement exercée sous forme de réunions de travail, elle est pilotée par les services de l'État et commence le plus en amont possible. Elle a pour objectif d'instaurer un climat de confiance entre les différents acteurs, afin de permettre la meilleure compréhension et appropriation des analyses et des choix qui fondent le projet de PPRn.

Elle permet de partager les connaissances, et d'intégrer le plus en amont possible dans le PPRn, les projets et les stratégies de développement. Les collectivités territoriales peuvent ainsi apporter leurs contributions et être force de proposition, dans le respect des principes de la politique de prévention.

IV.5.B. L'association mise en œuvre dans le cadre du PPRn de Bourg-Saint-Maurice

Outre les représentants de la commune de Bourg-Saint-Maurice, les personnes et organismes associés (POA) à l'élaboration du PPRn sont les représentants de l'Assemblée des pays de Tarentaise Vanoise et de la Communauté de Commune de Haute Tarentaise.

L'arrêté de prescription précise que l'association du PPRn de Bourg-Saint-Maurice doit faire l'objet de plusieurs réunions techniques avec les POA pour aborder les différentes phases techniques de l'élaboration du PPRn : cartographie des différents aléas, analyse des enjeux, construction de la stratégie, projet de zonage réglementaire et de règlement écrit.

Aussi, de nombreuses réunions ont eu lieu avec les partenaires, notamment :

- réunion de lancement le 7 octobre 2016
- réunion de présentation des phénomènes historiques le 25 mars 2019
- réunion de présentation des aléas et des enjeux le 21 février 2020
- réunion de reprise avec la nouvelle municipalité le 29 septembre 2020
- réunion avec les élus le 22 novembre 2021
- réunion en sous-préfecture le 22 mars 2022 sur l'aire de stationnement des Chapieux avec les élus
- réunion publique de présentation des aléas le 25 avril 2022
- réunion de concertation sur les enjeux du territoire le 25 juillet 2022
- réunion de travail avec le service ADS de la commune le 19 septembre 2022
- réunion de concertation sur le règlement type le 17 octobre 2022

L'association des partenaires a également été réalisée sous forme d'échanges de courriers et de mails.

Le dossier d'enquête publique, préalable à l'approbation, comprend un bilan de concertation et d'association qui précise ces actions (Cf chapitre III.7.C).

IV.6. La consultation officielle des collectivités et des services

IV.6.A. La démarche de consultation

Préalablement à l'enquête publique, le dossier est soumis officiellement à la consultation des collectivités et des services qui formalisent un avis sur le projet de plan.

Cette étape est une phase obligatoire de la démarche d'association des POA. Ses modalités sont définies par le code de l'environnement (*réf. Art R. 562-7 du code de l'environnement*) :

« Le projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles est soumis à l'avis des conseils municipaux des communes et des organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est couvert, en tout ou partie, par le plan. [...] »

Tout avis demandé en application des trois alinéas ci-dessus qui n'est pas rendu dans un délai de deux mois à compter de la réception de la demande est réputé favorable. »

IV.6.B. La consultation mise en œuvre dans le cadre du PPRn

Dans le cadre de l'élaboration du PPRn de Bourg-Saint-Maurice, les Personnes et Organismes Associés suivants sont consultés :

- l'Assemblée Pays de Tarentaise Vanoise (APTV) ;
- la Commune ;
- la Chambre d'Agriculture de la Savoie ;
- le Centre Régional de la Propriété Forestière (CNPF) ;

Le dossier d'enquête publique, préalable à l'approbation, comprend un bilan de concertation et d'association qui précise ces actions (Cf chapitre III.7.C).

IV.7. La concertation du public

IV.7.A. La démarche de concertation

La concertation regroupe l'ensemble des démarches permettant un échange et une discussion publique sur le projet, avec les différents acteurs du territoire et ses occupants.

Elle peut revêtir plusieurs formes : réunions publiques, sites internet, forums d'échange, registres dans les mairies, etc.

IV.7.B. La concertation mise en œuvre dans le cadre du PPRn de Bourg-Saint-Maurice

Elle est définie par l'arrêté de prescription, et porte sur :

- la mise à disposition du public, par la commune, des documents fournis par le service instructeur ;
- la tenue d'au moins deux réunions publiques d'information ;
- le déroulement d'une enquête publique conformément à l'article R. 562-5 du code de l'environnement.

Ainsi, dans le cadre du PPRn de Bourg-Saint-Maurice, les actions de concertation suivantes ont été menées afin d'informer le public et de recueillir ses éventuelles remarques :

- la publicité de l'ensemble des arrêtés dans un journal local,
 - la publication de la cartographie des aléas sur le site internet de l'État en octobre 2021.
 - la publication de la cartographie des aléas sur le site internet de la commune en janvier 2022.
 - une réunion publique de présentation de la démarche PPRn et de l'étude des aléas le 25 avril 2022,
 - une réunion publique de présentation de la stratégie du PPRn et des éléments réglementaires le 21 mars 2023.
- Par ailleurs, la commune a apporté les premiers éléments de réponse aux questions des particuliers et relayé des demandes ou propositions auprès de l'État.

Le dossier d'enquête publique, préalable à l'approbation, comprend un bilan de concertation et d'association qui précise ces actions (Cf chapitre III.7.C).

IV.7.C. L'enquête publique

a. La démarche d'enquête publique

Une étape majeure de la concertation est l'enquête publique relative au PPRn (*ref Art R. 562-8 du code de l'environnement*).

Une enquête publique est une procédure réglementée d'information et de consultation des citoyens afin de recueillir les observations, remarques, avis et propositions de l'ensemble des personnes concernées.

L'enquête publique d'un PPR a lieu lorsque la consultation officielle des collectivités et des services est terminée, selon des modalités définies par le législateur (*réf Art. L.123-1 et suivants et R.123-1 et suivants du code de l'environnement*) et précisées par arrêté préfectoral.

L'enquête publique constitue une formalité substantielle de la procédure et une information officielle de la population sur un document qui va devenir opposable aux tiers. Elle lui donne l'ultime possibilité de médiation avec l'autorité.

b. La désignation du commissaire enquêteur

Le commissaire enquêteur est une personne indépendante du processus d'élaboration du PPRn. Elle est sélectionnée par le Tribunal Administratif au regard d'aptitudes techniques, juridiques et

administratives larges afin de conduire l'enquête publique (réf Art R. 123-5 du code de l'environnement). À l'issue de l'enquête, il formalise son avis dans un rapport prenant en compte les différents points de vue relatifs aux enjeux du dossier.

Sur des enquêtes publiques complexes et lourdes, le Tribunal Administratif peut désigner une commission d'enquête composée de plusieurs commissaires enquêteurs.

c. Les modalités relatives à l'enquête publique

Elles sont définies par un arrêté préfectoral d'ouverture d'enquête publique.

d. Le dossier d'enquête publique

Le dossier qui sera soumis à enquête publique sera composé des éléments visés à l'article R. 123-8 du code de l'environnement.

e. Les retours de l'enquête publique

Durant la durée de l'enquête, le public consigne ses observations, propositions et contre-propositions sur les registres d'enquête mis à disposition, ou par courrier papier et/ou électronique (ref Art R. 123-13 du code de l'environnement).

À l'issue de l'enquête publique, le commissaire enquêteur fournit un procès-verbal de synthèse aux services de l'État, dans lequel il communique ses observations sur le projet de PPRn.

Le préfet dispose alors de quinze jours pour répondre à ces observations.

Le commissaire enquêteur adresse enfin au préfet de département et au président du tribunal administratif un rapport et ses conclusions motivées.

f. La prise en compte des observations

En réponse aux observations du commissaire enquêteur, le projet de PPRn peut être modifié dans la mesure où ces modifications ne changent pas de façon substantielle l'économie générale du projet. Dans le cas contraire, une nouvelle enquête publique doit être lancée.

IV.8. L'approbation du PPRn

À l'issue de l'enquête publique, et après intégration des modifications décrites précédemment, le préfet peut décider d'approuver le PPRn de Bourg-Saint-Maurice par arrêté préfectoral.

Le PPRn de Bourg-Saint-Maurice approuvé devient, après publication et délai réglementaires, une servitude d'utilité publique applicable de plein droit, qu'il y ait ou non un document d'urbanisme.

Il doit être annexé au plan local d'urbanisme (réf Art L. 151-43 du code de l'urbanisme). Dans l'éventualité où le maire n'effectue pas cette formalité dans un délai de trois mois, l'autorité administrative compétente de l'État y procède d'office (réf Art L. 153-60 du code de l'urbanisme).

IV.9. La modification et la révision du PPRn

Il existe deux procédures pour faire évoluer le PPRn approuvé : la modification et la révision.

IV.9.A. La modification du PPRn

Le PPRn de Bourg-Saint-Maurice pourra faire l'objet d'une procédure de modification (*réf Art L. 562-4-1 et R. 562.10-1 du code de l'environnement*) pour des changements ne portant pas atteinte à l'économie générale du plan, notamment :

- la rectification d'une erreur matérielle (positionnement d'une limite, etc.) ;
- la modification d'un élément mineur du règlement ou de la note de présentation (par exemple pour lever une difficulté d'application) ;
- la modification des documents graphiques pour prendre en compte un changement dans les circonstances de fait (prise en compte de nouveaux levés topographique par exemple).

La modification du PPRn sera alors prescrite par un arrêté préfectoral, qui précisera l'objet de la modification, définira les modalités de la concertation et de l'association, et indiquera le lieu et les heures où le public pourra consulter le dossier et formuler des observations. Cet arrêté fera alors l'objet de différentes mesures de publicité (publication dans un journal diffusé dans le département, affichage en mairie, etc.).

La modification sera approuvée par arrêté préfectoral.

IV.9.B. La révision du PPRn

Le PPRn pourra faire l'objet d'une nouvelle procédure de révision (*réf Art L. 562-4-1 et R. 562.10 du code de l'environnement*) pour des changements impactant l'économie générale du plan, notamment :

- la prise en compte de nouvelles informations (caractéristiques des risques, évolution de la vulnérabilité, etc.) ;
- l'intégration des enseignements de l'application du PPR en cours ;
- la réalisation de travaux de nature à faire évoluer l'aléa.

La procédure de révision suivra alors les formes de la procédure d'élaboration des PPR.

C'est cette procédure qui est suivie dans le présent dossier.

V. Les aléas

V.1. Qu'est ce qu'un aléa ?

Un phénomène naturel est un événement naturel observable dans la nature, sans qu'aucune interaction humaine ne soit impliquée. Outre les phénomènes étudiés dans le présent PPRn, sont compris dans les phénomènes naturels les orages, ouragans, tsunamis, tremblements de terre, éruptions volcaniques, etc...

Un aléa est phénomène naturel défini, c'est-à-dire qu'il est caractérisé par des valeurs scientifiques qui permettent de le décrire comme l'échelle de Richter pour les tremblements de terre.

Dans le cas du PPRn de Bourg-Saint-Maurice, les phénomènes étudiés sont :

- **A** : avalanches ;
- **P** : chutes de pierres et de blocs, éboulements ;
- **I** : inondations lentes ;
- **T** : inondation par crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau, érosion de berge, divagation ;
- **R** : Ruissellement/ravinement ;
- **G** : glissements de terrain ;
- **F** : effondrements.

Pour réaliser la cartographie des aléas, la Direction Départementale des Territoires de la Savoie a mandaté un bureau d'études spécialisé : Alp'Géorisques.

Dans cette cartographie, l'aléa est représenté par un dégradé de couleurs correspondant à **trois niveaux d'aléa** :

 Faible  Moyen  Elevé

Par ailleurs, des enveloppes jaunes et orange ont également été définies pour représenter les enveloppes des avalanches maximales semblables dites « avalanches exceptionnelles ».

La note de présentation du PPRn expose de manière synthétique et vulgarisée le travail mis en œuvre. **Le détail des réflexions menées ainsi que la carte des aléas sont joints en annexe**, en particulier le rapport intitulé « Dossier des aléas ».

V.2. Les avalanches

Une avalanche est la mise en mouvement brutale et rapide d'une masse de neige sur une pente généralement comprise entre 30 et 55°.

On peut distinguer :

- les avalanches coulantes de neige dense humide, qui sont généralement peu rapides, qui suivent la ligne de plus grande pente et les micro-reliefs, mais qui peuvent exercer des pressions très importantes sur les obstacles ;
- les avalanches coulantes de neige froide, non transformée, peu denses et rapides.
- les aérosols, mélanges turbulents d'air et de particules de neige se déplaçant à grande vitesse (100 km/h et plus) L'aérosol est généré par la vitesse élevée de certaines avalanches de neige froide.

V.3. Les chutes de pierres et blocs

Les chutes de pierres et de blocs correspondent au déplacement gravitaire d'éléments rocheux par rebonds ou par roulement. Ces éléments rocheux proviennent de zones rocheuses escarpées et fracturées ou de zones d'éboulis instables. On parlera de pierres lorsque leur volume unitaire ne dépasse pas le litre ; les blocs désignent des éléments rocheux de volume supérieur.

V.4. Les crues torrentielles

Les phénomènes torrentiels recouvrent des phénomènes variés liés aux crues des torrents et des rivières torrentielles. Il s'agit cependant dans tous les cas d'écoulements où cohabitent une phase liquide (l'eau) et une phase solide (les matériaux transportés : terre, pierres, blocs, débris végétaux...).

Les écoulements suivent en général la ligne de plus grande pente. Les vitesses d'écoulement sont fonctions 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).

Sur les cônes de déjection exposés à des laves torrentielles boueuses, sont distingués :

- des zones directement exposées aux laves susceptibles de déborder du chenal,
- des zones qui sont exposées à des écoulements chargés provenant des laves mais qui présentent une dynamique très différente.

Ces dernières zones, désignées « zone de dispersion », ne sont pas exposées aux laves torrentielles, mais elles sont situées en aval de leurs zones d'arrêt. Des eaux plus ou moins chargées peuvent donc les atteindre, avec une dynamique comparable à celles attendues dans des zones exposées à des divagations accompagnées d'un faible charriage.

Les zones concernées ont des pressions estimées selon les formules utilisées pour le charriage et non celles applicables aux laves torrentielles.

Les érosions de berges sont associées et assimilées aux crues torrentielles et peuvent conduire au recul de la berge. Ce recul peut conduire de façon assez aléatoire à la divagation du cours d'eau s'il se crée un nouveau lit.

Les berges meubles sont les plus concernées, mais les érosions en crue peuvent arracher des blocs, voire des ouvrages de protection (enrochements sous-dimensionnés).

V.5. Les ruissellements et ravinements

Le ruissellement est un écoulement d'eau claire ou peu chargé en matière solide, généralement diffus, qui se met en place à l'occasion de pluies intenses et prolongées sur les pentes nues (couvert herbeux, dalles rocheuses...) ou sur les surfaces artificiellement imperméabilisées (chemins, voiries revêtues, parking...) On parle alors de ruissellement urbain. Les débordements en eau claire des ruisseaux sont ici associés au ruissellement.

Lorsque les ruissellements se concentrent ou se produisent sur des sols érodables, ils peuvent générer des ravinements.

Le ravinement est une forme d'érosion rapide des terrains sous l'action de précipitations abondantes. Plus exactement, cette érosion prend la forme d'une ablation des terrains par entraînement des particules de surface sous l'action du ruissellement.

V.6. Les glissements de terrain et coulées boueuses associées

Un glissement de terrain est un déplacement d'une masse de matériaux meubles ou rocheux, suivant une ou plusieurs lignes 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. En général, l'un des facteurs principaux de la mise en mouvement de ces matériaux est l'eau.

Lorsque la masse glissée contient beaucoup d'eau et des terrains meubles, elle peut évoluer avec la pente en coulée boueuse et prendre beaucoup de vitesse.

V.7. Les affaissements et effondrements

Ces mouvements sont liés à l'existence et à l'évolution de cavités souterraines d'origine naturelle, donc difficilement décelables, créées souvent par dissolution de roches salines (gypse, anhydrite, halite, évaporites) ou par formation de karst dans les roches carbonatées (calcaire, dolomie...) ou encore par

entraînement de particules fines (argiles, limons) dans des terrains meubles constitués aussi de sables et graviers, dû à des circulations d'eaux souterraines (suffosion).

Les mouvements dus à ces cavités peuvent être de deux types :

- Les affaissements sont des dépressions topographiques en forme de cuvette et à grand rayon de courbure, dues au fléchissement lent et progressif des terrains de couverture en amont de la cavité ;
-
- Les effondrements sont des mouvements gravitaires à composante essentiellement verticale, qui se produisent de façon plus ou moins brutale. Ils résultent de la rupture des appuis ou du toit d'une cavité souterraine préexistante. Cette rupture se propage jusqu'en surface en y déterminant l'ouverture d'une excavation grossièrement cylindrique. On parle alors de fontis.

La commune de Bourg Saint Maurice présente essentiellement des phénomènes d'effondrement de cavités souterraines (F).

V.8. Les inondations rapides

Les inondations sont un envahissement par l'eau des terrains, principalement lors des crues des rivières ou fleuves. Cet envahissement se produit lorsque le débit liquide est supérieur à la capacité d'écoulement du lit du cours d'eau, en particulier au droit d'ouvrages tels que les ponts, les busages, etc.... ou par des remontées du niveau de la nappe phréatique jusqu'en surface.

Elles sont qualifiées de « rapides » lorsque l'intervalle de temps entre le début de la pluie et le débordement ne permet pas d'alerter de façon efficace les populations.

V.9. La carte des aléas

V.9.A. Principe

La carte des aléas du territoire communal a été produite par le bureau d'études Alp' GéoRisques dans le respect des guides techniques pour l'élaboration des PPR. Pour son établissement, ont été pris en compte :

- la bibliographie disponible sur le territoire (études diverses, relevés d'évènements disponibles aux archives communales, départementales, RTM),
- un recueil de témoignages,
- une analyse de données géolocalisées (photos, cartes géologiques, Cartes de Localisation des Phénomènes d'Avalanches (CLPA), etc...)
- la réalisation de modélisations,
- des visites de terrain.

V.9.B. L'aléa de référence

L'aléa de référence (ou scénario de référence) est le scénario pris en compte pour l'établissement des cartes d'aléas en vue d'établir le dossier réglementaire.

Pour l'ensemble des phénomènes naturels, l'aléa de référence est le plus fort événement connu ou le phénomène d'occurrence centennale (ayant en moyenne une chance sur 100 de se produire chaque année), si celui-ci est plus important en extension et/ou en intensité.

Toutefois, si les facteurs ayant contribué au déclenchement et au développement du plus fort événement connu ne sont durablement plus réunis, le phénomène de référence peut être revu à la baisse. Ainsi seront écartés, par exemple, les avalanches antérieures au milieu du XIX^{ème} siècle (fin du Petit Age Glaciaire) ou encore d'anciens débordements torrentiels lorsque l'enfoncement du chenal d'écoulement ne permet plus de tels scénarios.

Concernant spécifiquement l'avalanche, un aléa de référence exceptionnel (ARE) est pris en

compte pour la seule protection des personnes. Il correspond à l'avalanche de période de retour tri-centennale. La cartographie de l'ARE n'a été réalisée que sur les avalanches susceptibles d'atteindre des enjeux.

La description des phénomènes de référence retenus est disponible dans le « dossier des aléas » en annexe du présent règlement.

V.9.C. Qualification de l'aléa

Du fait de la grande variabilité des phénomènes naturels et des nombreux paramètres qui interviennent dans leur déclenchement, la qualification de l'aléa dans une zone donnée est complexe. Son évaluation reste subjective : elle fait appel à l'ensemble des informations recueillies au cours de l'étude, au contexte géologique, aux caractéristiques des précipitations et à l'appréciation du chargé d'étude. Pour limiter cet aspect subjectif, des grilles simplifiées de caractérisation des différents aléas ont été définies, à partir des guides méthodologiques des PPRn.

Les grilles de caractérisation de l'aléa, disponibles dans le dossier des aléas annexé au présent rapport, classent le niveau d'intensité de l'aléa suivant trois niveaux : fort, moyen et faible.

V.9.D. Prise en compte du bâti et des ouvrages de protection

La pérennité des constructions au regard de la durée de vie d'une zone urbanisée est sans rapport. Par conséquent, afin de garantir la meilleure sécurité pour les biens et les personnes dans le temps :

- Si le bâti a un effet positif sur l'aléa (front construit susceptible d'arrêter une avalanche par exemple), la cartographie de ce dernier est élaborée en faisant abstraction du bâti.
- Si le bâti a un effet notable et négatif sur l'aléa (concentration des écoulements sur l'axe d'une rue par exemple), la cartographie de ce dernier doit alors prendre en compte cet effet. Dans ce cas, la cartographie de l'aléa conjuguera la carte sans et avec l'effet du bâti.

Concernant les ouvrages de protection, leur effet négatif induit est systématiquement pris en compte et cartographié.

Seuls les effets positifs des ouvrages ayant un effet pérenne sur l'aléa peuvent être pris en compte. Cet effet est étudié au regard du dossier d'ouvrage (conception, réalisation, entretien, efficacité pour le phénomène de référence, ...) et avec une obligation d'entretien par un maître d'ouvrage pérenne identifié.

V.9.E. Prise en compte des forêts de protection

La présence de boisements n'est globalement pas prise en compte dans la cartographie des aléas relatifs aux avalanches à l'exception de ceux situés en zone de départ d'avalanche pour lesquels, de mémoire d'homme, la forêt existe et il n'y a jamais eu de départ d'avalanche.

Concernant les forêts plantées pour lutter contre les avalanches, leur durabilité ne peut pas être garantie si celles-ci sont jeunes ou si une campagne d'entretien, de renouvellement et de diversification des espèces n'a pas été mise en place depuis leur origine. En effet, pour être résistante sur du long terme, une forêt doit être pourvue d'individus d'espèces diverses, de tous âges assurant ainsi sa robustesse aux maladies, aux agressions climatiques sévères,... Ainsi, la majorité des forêts plantées ne possèdent pas les qualités nécessaires à leur durabilité à l'échelle du phénomène étudié. Un risque d'extinction brutal et massif de ces forêts ne peut donc pas être écarté.

VI. Les enjeux

VI.1. Définitions et objectifs

On appelle « enjeux » les personnes, les biens, les activités, les moyens, le patrimoine, les éléments de patrimoine culturel ou environnemental, menacés par un aléa et susceptibles d'être affectés directement ou indirectement par celui-ci.

Les enjeux du territoire d'étude du PPRn de Bourg-Saint-Maurice ont été étudiés via :

- l'analyse du fonctionnement du territoire, notamment au regard des aléas identifiés, afin de déterminer la stratégie du PPRn.
- l'identification des niveaux d'urbanisation. Le travail correspondant est présenté en partie « règlement » dans la mesure où l'identification des niveaux d'urbanisation est intrinsèquement liée à la stratégie du PPRn et à la construction du règlement.

VI.2. Le territoire de la commune de Bourg-Saint-Maurice

La commune de Bourg-Saint-Maurice est située en Haute Tarentaise, s'étend sur près de 180 km² et se compose de son centre-ville et de nombreux lieux-dits et hameaux dépendants de la ville, ainsi que 4 stations de ski composant le domaine skiable des Arcs..

Implantée en fond de la vallée de l'Isère, à 840 m d'altitude au pied des plus grandes stations des Alpes, son territoire, couvrant 18 000 hectares, est l'un des plus étendus de France.

Fortement marquée par la topographie, la commune s'étend depuis l'Aiguille des Glaciers (alt. 3 816m) au nord, jusqu'à l'Aiguille Rouge (alt. 3 226m) au sud, dont les versants accueillent le domaine skiable des Arcs.

De par cette position à la croisée des massifs, Bourg-Saint-Maurice est le carrefour de routes menant vers d'importants cols des Alpes : le Petit Saint-Bernard, axe majeur vers l'Italie en été, le Cornet de Roseland qui la relie au Beaufortain, et le Col de l'Iseran, situé plus en amont de la vallée de l'Isère.

De par sa situation et son relief, elle se compose de plusieurs entités géographiques et de plusieurs secteurs d'urbanisation concernés par des problématiques d'aménagement contrastées :

- Au nord, à l'amont des sources de Bonneval, une entité constituée par un immense espace naturel (Vallon du Riondet, de la Combe de la Neuvaz et des Chapieux) s'étendant jusqu'à l'Aiguille des Glaciers.
- En rive droite de l'Isère, les versants du soleil (les Adrets de l'Isère) se prolongent en coteaux accueillant des hameaux en surplomb de la vallée et du chef-lieu. Ces versants sont sectionnés par des torrents, affluents de l'Isère, qui forment de véritables coupures géographiques entre les hameaux (cf. hachures **vertes** sur l'illustration 4) ;
- Le fond de vallée concentre tous les enjeux d'agglomération et l'essentiel des terres agricoles mécanisables (cf. hachures **rouge** sur l'illustration 4) ;
- Le bourg est constitué d'un centre ancien historique, entouré d'équipements structurants (collège, hôpital, gare) sur sa "première couronne". Au nord et à l'amont se situent des quartiers résidentiels de type pavillonnaire et mixte et, au sud et à l'aval, des quartiers d'habitation plus denses, type collectif (cf. hachures **jaunes** sur l'illustration 4) ;
- Au sud et en rive gauche de l'Isère, les versants de l'ubac ont un caractère très forestier. Envahis par la déprise agricole, ils accueillent plusieurs villages et hameaux qui n'ont pas la même attractivité que les villages de l'adret. Ces versants se prolongent par des alpages qui accueillent les stations des Arcs (cf. hachures **bleues** sur l'illustration 4) ;

Administrativement, la commune appartient à la communauté de communes de la Haute Tarentaise (CCHT), elle-même incluse dans le syndicat de l'Assemblée du Pays de Tarentaise Vanoise (APTV) qui regroupe 6 intercommunalités au total.

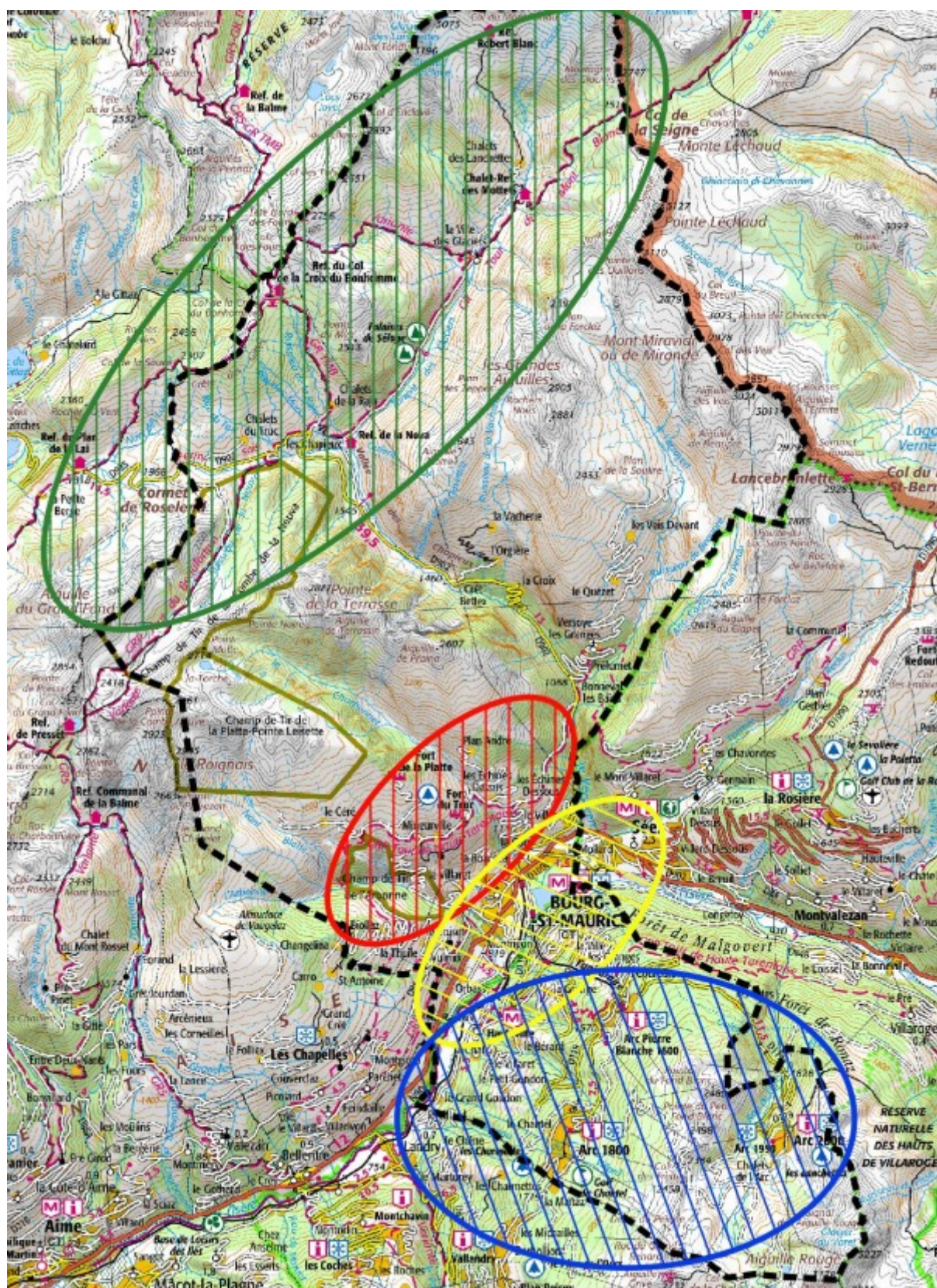


Illustration 4 : carte de la commune de Bourg-saint-Maurice

VI.3. Population:

Bourg-Saint-Maurice est une commune urbaine de montagne dont la population s'élève à 7195 habitants permanents en 2019 (source INSEE). Elle compte, en outre, environ 40 000 lits touristiques sur son territoire.

Aujourd'hui, à la faveur d'un renouvellement soudain des modes de travail, Bourg-Saint-Maurice devient très attractive et semble devenir une base de vie pour certains habitants travaillant à Chambéry, voire à Lyon.

VI.4. Enjeux économiques :

Bourg-Saint-Maurice, territoire attractif, constitue la principale centralité de la haute Tarentaise : elle accueille de nombreux services et équipements au bénéfice d'un bassin de vie de près de 16 000 habitants (source INSEE).

La commune bénéficie de ressources diverses : celles liées à la montagne (tourisme, hydroélectricité...) et celles liées au bassin industriel de la vallée.

Plusieurs enjeux significatifs parsèment le territoire :

- La commune est tout d'abord la porte d'entrée vers les stations qui l'entourent : sa gare ferroviaire accueille le terminus de la ligne qui la relie à Albertville, Chambéry, puis Lyon et Paris en TGV.

- La station de ski des Arcs, située sur l'ubac du territoire de Bourg-Saint-Maurice, en balcon sur la vallée de l'Isère, constitue un pôle de très forte attractivité de population touristique hivernale et estivale et représente une source de richesse importante pour ce territoire. La réhabilitation et la rénovation du parc existant sont un enjeu primordial de la station aujourd'hui.

- La commune bénéficie également, d'un fort potentiel hydraulique offert par la rivière Isère et ses nombreux affluents. Les torrents et autres cours d'eau de montagne à fort dénivelé constituent un terrain propice à l'hydroélectricité, la « houille blanche ». Les captages d'eau, les centrales et micro-centrales hydroélectriques constellent le territoire et sont des enjeux essentiels.

- Plusieurs zones d'activités ont été créées sur la commune et aspirent à évoluer :

- la zone artisanale des Colombières (qui mêle activités économiques et habitations),
- la zone commerciale du Mollard, située à la sortie de Bourg-Saint-Maurice en limite communale avec Seez.

•

VI.5. Enjeux environnementaux :

Située aux abords du Parc Naturel National de la Vanoise (PNV), la commune de Bourg-Saint-Maurice présente de nombreux enjeux environnementaux. Sont notamment référencés :

- Un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) « Ruisseau de l'église » ;
- Un site Natura 2000 relevant de la directive « Habitats » : Adrets de Tarentaise ;
- Trois sites classés sur l'inventaire départemental des monuments naturels et des sites tels que définis dans le code de l'environnement (articles L341-1 à 22) : Col de la Croix du Bonhomme, Col du Cormet de Roselend (Partie classée : Le Gollet), Table d'orientation de la Croix du Bonhomme ;
- Un site inscrit sur l'inventaire départemental des monuments naturels et des sites tels que définis dans le code de l'environnement (articles L341-1 à 22) : Hameau des Chapieux
- 108 zones humides selon l'Observatoire National des zones humides (ONZH) réparties sur le territoire. La plupart sont situées en tête des bassins versants mais la plus étendue est celle des Marais à la confluence de l'Isère et du Versoyen, à proximité du chef-lieu ;

- Deux zones de tourbière (des Crottes et du Cornet de Roselend) ;
- 4 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 2 et 16 ZNIEFF de type 1 ;
- 4 réserves communales de chasse et de faune sauvage de chasse ;
- 5 frayères de liste 1 poissons : le torrent des glaciers, le torrent du Versoyen, l'Isère, le ruisseau de l'église, le torrent de Pissevieille
- une partie du torrent du Versoyen, le ruisseau de l'église, le Nant des Lantarets en limite communale avec Beaufort sont des cours d'eau classés en liste 1 des réservoirs biologiques du SDAGE, tels que définis dans la loi sur l'eau du 31 décembre 2006 ;
- l'autre partie du torrent du Versoyen et l'Isère sont des cours d'eau classés en liste 2 des réservoirs biologiques du SDAGE ;
- 1 forêt de protection telle que définie dans le code forestier ;
- 2 forêts soumises au régime forestier ;
- De nombreuses zones de reproduction potentielle du Tetras-Lyre ;
- Quelques secteurs de pelouses sèches ;
- De nombreux corridors écologiques :
 - 1 corridor reliant Bourg-Saint-Maurice à Beaufort,
 - 1 corridor reliant Bourg-Saint-Maurice à La Plagne-Tarentaise,
 - 1 corridor reliant Bourg-Saint-Maurice à Séez,
 - 1 corridor reliant Bourg-Saint-Maurice à Peisey-Nancroix,
 - 1 corridor interne au Sud du territoire communal,
 - 1 corridor interne en limite communale avec Séez.

À noter que le périmètre réglementé du PPRn étant principalement concentré sur les zones urbaines du territoire communal, il est sans effet sur ces enjeux, hormis sur la zone humide des Marais dont la protection s'en verra renforcée.

VI.6. Enjeux patrimoniaux :

La commune possède un patrimoine spécifique qui en fait sa singularité. Il est réparti selon plusieurs entités :

- Le **bourg, ou chef-lieu**, est situé en fond de vallée. Traversé par la route départementale D1090, il constitue la centralité urbaine historique de la commune, organisée autour d'un centre ancien commerçant de type village-rue, caractéristique des bourgs de montagne qui constituaient des relais sur les routes des grands cols des Alpes.
- Les **villages et hameaux de l'adret**, bien exposés, font face à une certaine pression foncière de par leur exposition (vues et ensoleillement) optimale ;
- Les **villages et hameaux de l'ubac**, au contraire, représentent plutôt des lieux de "repli" et d'habitation pour les populations travaillant en station ;
- Les **stations de ski des Arcs 1600, 1800, 1950 et 2000** ont une urbanisation qui s'est échelonnée entre 1974 et 2003. Cet héritage a aujourd'hui une valeur patrimoniale ancrée dans l'identité du territoire avec pour exemple les stations de 1600 et 1800 labellisées Architecture contemporaine remarquable.
- De plus, s'agissant du site de l'ancienne caserne du 7e BCA, il serait opportun de supprimer le terme "en gestion", car la Commune a lancé la reconversion de cette zone.
- L'ancienne caserne du 7^e Bataillon de Chasseurs alpins a fermé en 2012 après 90 ans d'existence. Sa reconversion est aujourd'hui lancée.

VI.7. Enjeux agricoles

Bourg-Saint-Maurice est une commune où l'activité agricole est encore très présente. Elle appartient, entre autres, au périmètre de l'AOP (Appellation d'Origine Protégée) Beaufort, ce qui implique des besoins particuliers en terres agricoles pour assurer l'autonomie fourragère des

exploitations et répondre au cahier des charges.

La préservation des enjeux agricoles est nécessaire pour maintenir à la fois la vitalité de l'économie agricole, mais également un bon entretien des paysages, au service du cadre de vie des habitants et de l'attractivité touristique du territoire

L'activité pastorale permet également de lutter contre un enrichissement progressif. Les espaces boisés permettent, quant à eux, de lutter contre l'érosion et les risques naturels.

A noter que, comme pour les enjeux environnementaux, le périmètre réglementé du PPRn étant principalement concentré sur les zones urbaines, il est sans effet sur ces enjeux.

VI.8. Évolutions envisagées sur le territoire

La commune de Bourg-Saint-Maurice a engagé, en parallèle à la révision du PPRn, une procédure de révision générale de son PLU. Son projet comprend :

- la revitalisation du centre-bourg,
- l'accès à habitat pour de nouvelles familles et les jeunes,
- la lutte contre la pression foncière, un moratoire touristique sur les Arcs,
- le développement du tourisme de 4 saisons (avec l'ambition de devenir la capitale touristique des sports et des loisirs de l'Outdoor),
- la diversification économique sur les secteurs de la transition énergétique, l'agriculture biologique, la mobilité douce, et l'amélioration du cadre de vie.

L'ambition de la commune est de concevoir un projet de territoire permettant de relier le centre-bourg, les versants et les stations au sein d'un projet commun, et ce, avec un développement harmonieux et équilibré entre le logement, les activités économiques, les services et les espaces naturels et agricoles.

Les évolutions envisagées sur le territoire communal concernent :

1. Le bourg ancien

Peu concerné par le mitage, le bourg doit faire face à des problématiques de commerces et logements vacants et de rénovation de son parc ancien. L'enjeu en terme d'urbanisation porte sur les connexions de cette centralité principale avec les équipements et les quartiers alentours.

2. Les quartiers péri-urbains

Les quartiers péri-urbains de la commune de Bourg-Saint-Maurice sont amenés à évoluer et certaines infrastructures demandent à être rénovées et/ou étendues.

A ce jour, plusieurs projets ou évolutions sont envisagées ou à envisager, et à prendre en compte :

- Le secteur de l'hôpital : l'extension future de ce dernier pour s'adapter aux évolutions technologiques ou démographiques est à prévoir
- Le secteur des Marais: cet espace naturel de loisirs aspire à être mis en valeur. Plusieurs torrents et rivières dont l'Isère se rejoignent pour former un plan d'eau autour duquel différents aménagements sont projetés dont un observatoire de la faune ;
- Le secteur du centre nautique : un projet de complexe sportif venant compléter l'offre d'activités existante est envisagé par la commune ;
- Les services techniques, l'école maternelle « Petit Prince » et l'école élémentaire « Petite Planète » sont exposés à un aléa torrentiel moyen à fort. L'évolution de ces bâtiments est à prendre en compte en permettant des créations d'extensions limitées conditionnées à une réduction globale de la vulnérabilité.
- Le Quartier du funiculaire fait l'objet d'un projet de pôle touristique (comprenant de

l'hébergement et des activités) à mettre en connexion directe avec la station d'Arc 1600 via le funiculaire

- Le Quartier du Renouveau fait l'objet d'une réflexion sur sa réhabilitation avec des investissements conséquents de la municipalité pour démolir et désamianter le site. Le site étant idéalement situé dans la continuité directe de l'actuelle zone d'activité des Colombières, le projet de territoire a identifié la zone comme une zone d'activité économique. Néanmoins, le site est exposé à un aléa fort à moyen torrentiel et est en discontinuité avec le reste de la commune.
- La zone d'activité des Colombières est un secteur impacté à la fois par un aléa torrentiel et un aléa inondation. Il fait cohabiter activités économiques et habitations. La rénovation et la densification de l'existant dans le futur est à prendre en compte. Un projet d'extension de la STEP, station d'épuration des eaux usées, est également en cours d'étude.
- Le quartier des Alpins, en lieu et place de l'ancienne caserne du 7^e bataillon de chasseurs alpins, a été revu au profit d'un projet d'écoquartier, adapté aux enjeux du territoire sur le plan économique mais également social, sociétal et environnemental. Situé en entrée de ville, à proximité immédiate du centre et du funiculaire, cet espace s'étend sur 6 hectares avec une possibilité d'extension de 2 hectares sur des terrains communaux.

3. Les villages et hameaux

La commune dispose d'un patrimoine paysager exceptionnel avec ses villages en versants ubac et adret. Jusqu'à ce jour, et malgré la pression foncière omniprésente, ces villages ont globalement maîtrisé leur enveloppe avec une protection quasi intégrale des fronts de village. La préservation de ces paysages constitue un véritable enjeu pour conserver ce qui fait une des composantes de l'attrait touristique de cette vallée.

Un projet de zone de bivouac est notamment envisagé par la commune sur le secteur des Chapieux.

4. Les stations

Parmi les grandes stations du territoire national, les Arcs font partie de celles dont le rapport "taille du domaine skiable" sur "capacité d'hébergement" est le plus défavorable, avec peu de lits par rapport à l'étendue du domaine exploité. Il n'existe aucune possibilité d'extension de ce même domaine skiable, si ce n'est le versant Sud du Col de Chal, secteur sur lequel la réglementation et le SCOT Tarentaise (Schéma de Cohérence Territoriale) ne permettent pas l'autorisation d'une Unité Touristique Nouvelle (UTN) au regard de la protection de l'environnement.

Pour l'urbanisation, répondre à la disparition des lits marchands par la production de lits neufs n'est pas un sujet. Aujourd'hui, c'est la réhabilitation et la rénovation du parc existant qui doivent être au cœur des réflexions sur le devenir des Arcs.

VII. Le règlement et la mise en œuvre d'une stratégie adaptée au territoire

VII.1. Le cadre du règlement

VII.1.A. En quoi consiste le règlement d'un PPRn ?

Le contenu du Plan de Prévention des Risques naturels est précisé dans l'article R.562-3 du code de l'environnement.

Le dossier du PPRn comprend :

- la présente **note de présentation** qui motive l'élaboration du plan de prévention des risques ;
- le **règlement** composé par :
 - un règlement graphique comprenant le zonage réglementaire,
 - un règlement écrit qui définit :
 - les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones,
 - les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à prendre par les collectivités et les particuliers ainsi que les mesures relatives à l'aménagement, à l'utilisation ou à l'exploitation des constructions, des ouvrages et des espaces mis en culture ou plantés existant à la date d'approbation du plan,

Le règlement traduit la stratégie élaborée, à l'issue des phases d'association et de concertation. Il est fondé sur la connaissance des aléas, des enjeux et de leur niveau de vulnérabilité.

Le règlement graphique et le règlement écrit sont les documents opposables du dossier de PPRn.

VII.1.B. Les principes généraux

Les objectifs poursuivis par les PPRn sont de :

- protéger les personnes, déjà exposées ou qui pourraient l'être,
- réduire le coût des dommages et la vulnérabilité des enjeux,
- raccourcir les délais de retour à la vie normale en cas d'événement.

Le code de l'environnement, dans ses articles R.562-1 à R.562-9, détaille les principes à suivre pour y parvenir.

Le zonage réglementaire est établi dans une logique de proportionnalité et de gradation en fonction de l'aléa et de la caractéristique de la zone :

- plus l'aléa est fort, plus les interdictions sont nombreuses,
- moins la zone est densément urbanisée, plus les interdictions sont nombreuses. En zone dense, les possibilités de construction, et donc l'exposition de nouvelles populations ou activités, sont limitées, ce qui n'est pas le cas des zones peu denses.

VII.2. Une stratégie du PPRn adaptée au territoire

Les principes généraux de traduction réglementaire sont définis par un cadre national. Ce cadre réglementaire présente toutefois certaines marges d'appréciation et doit, par ailleurs, être confronté aux spécificités du territoire d'étude et être précisé sur différents points.

La réflexion menée pour mettre en adéquation le dossier de PPRn avec les spécificités et les demandes du territoire, tout en restant dans le cadre national, s'appelle la « stratégie du PPRn ». Elle se construit en association avec les personnes et organismes associés, et notamment les collectivités, en concertation avec le public, et au regard d'une analyse fine du territoire.

La mise en œuvre de cette stratégie porte sur :

- l'identification des enjeux, et notamment la cartographie des niveaux d'urbanisation, afin de prendre en compte les projets d'aménagement et de développement des collectivités lorsqu'ils sont compatibles avec les objectifs de prévention ;
- la déclinaison fine de la grille de traduction réglementaire, en l'enrichissant par exemple des modalités de prise en compte des ouvrages de protection ;
- le règlement graphique, en particulier pour déterminer les modalités de lissage et gérer, de manière justifiée, différents cas particuliers non adaptés au cadre par défaut ;
- le règlement écrit, afin de définir des règles opérationnelles et adaptées au territoire.

Ce travail itératif permet de construire le règlement final du PPRn.

Sur le territoire de la commune de Bourg-Saint-Maurice où les risques naturels sont prépondérants, si la stratégie du PPRn vise à garantir en premier lieu la sécurité des personnes et des biens, elle doit également préserver la capacité du territoire concerné à vivre donc à se développer. Le PPR n'a pas vocation à faire table rase de l'urbanisation existante mais à réduire la vulnérabilité globale du territoire en adaptant, dans la mesure du possible, l'existant et en évitant d'ajouter, au maximum, des enjeux dans les zones les plus à risque.

Le travail partenarial important mis en œuvre pour élaborer le PPRn a conforté la forte prise de conscience des acteurs de la commune de Bourg-Saint-Maurice à la fois sur l'importance des risques naturels sur leur territoire et leurs conséquences, et sur leur responsabilité vis-à-vis de ceux-ci. Le territoire cherche ainsi à intégrer la connaissance du risque dans ses projets.

Ainsi, cette approche concertée décline les principes nationaux de prévention des risques inscrits dans le code de l'environnement et répond aux enjeux du territoire.

Le règlement graphique et le règlement écrit déclinent cette stratégie en s'appuyant sur des analyses très précises des enjeux.

VII.3. Le zonage réglementaire

Le zonage réglementaire ou règlement graphique est établi par croisement des aléas et des enjeux du territoire cartographiés. Ces enjeux s'appuient en premier lieu sur le niveau d'urbanisation existant puis sur une analyse des demandes d'exceptions des collectivités concernant des secteurs stratégiques.

VII.3.A. La qualification des niveaux d'urbanisation

La carte des niveaux d'urbanisation résultant de l'ensemble du processus de qualification décrit ci-après est disponible en annexe, ainsi qu'une méthodologie plus détaillée.

a. Définitions et principes de qualification

Les niveaux d'urbanisation suivants ont été cartographiés :

- les zones peu ou pas urbanisées ;
- les zones urbanisées ;

Ces espaces sont définis par référence aux dispositions de l'article L.111-3 du code de l'urbanisme, dont les modalités d'application sont fixées par la circulaire n°96-32 du 13 mai 1996 du ministère de l'équipement / direction de l'aménagement foncier et de l'urbanisme, et reprises dans les guides d'élaboration des PPR. Ces définitions sont précisées ci-après pour chaque type d'urbanisation.

La cartographie de ces espaces repose sur la méthodologie générale suivante :

- la définition de la zone est traduite en spécifications techniques (définition de seuils de distances entre bâtiments, de seuils de densité, de tailles maximales de dents creuses, etc.) ;
- différents traitements informatiques sont effectués de manière semi-automatique à partir de bases de données existantes afin de transcrire les spécifications techniques définies précédemment ;
- un contrôle systématique du résultat du traitement informatique est effectué par le service aménagement de la Direction Départementale des Territoires de la Savoie, qui s'appuie si besoin sur des visites de terrain ;
- à partir du travail informatique, un zonage est produit en s'appuyant sur les éléments suivants : fonctionnement du bassin de vie et des communes, limites parcellaires, zonage et règlement du projet de PLU, échanges avec la commune qui apporte sa connaissance fine des secteurs.

b. Les zones urbanisées

La zone urbanisée au sens des risques répond à une définition différente de celle retenue pour les PLU, PLUi et SCOT spécifiques. Dans le cadre des PPR, les textes en vigueur précisent que le caractère urbanisé ou non d'un espace doit s'apprécier en fonction de la réalité physique constatée et non en fonction d'un zonage opéré par un plan local d'urbanisme (PLU), ce qui conduit à exclure les zones dites « urbanisables » des PLU : **au sens des risques, une zone est considérée comme urbanisée si elle contient du bâti construit.**

Dans le cadre de l'élaboration du PPRn de Bourg-Saint-Maurice, une première analyse par traitement automatique de la BD bâti (base de données) de l'IGN a été réalisée, suivie d'un croisement avec les zones U du PLU.

Les zones ainsi retenues ont fait l'objet dans un deuxième temps d'une analyse par photo-interprétation afin d'identifier les singularités telles que les routes, les rivières... et les prendre en compte.

c. Les zones pas ou peu urbanisées

Les zones pas ou peu urbanisées regroupent les espaces naturels, agricoles et le bâti isolé, y compris ceux en discontinuité (prise en compte des routes, axes hydrauliques...).

VII.3.B. La traduction des principes en zonage réglementaire

Dans le volet montagne du PPRn de Bourg-Saint-Maurice, deux zonages réglementaires co-existent :

- Le premier, de couleur blanc/bleu/rouge, réglemente la constructibilité, la constructibilité sous prescription, et l'interdiction de construire en fonction des aléas de référence, c'est à dire l'évènement de période de retour centennale ou le plus fort évènement connu si supérieur.
- Le deuxième, de couleur blanc/jaune, réglemente la construction des établissements de gestion de crise et les Établissements Recevant du Public (ERP) avec hébergement vis-à-vis des avalanches dites exceptionnelles, de période de retour tri-centennale.

Zonage réglementaire blanc, bleu, rouge

Les principes généraux des articles R.562-1 à R.562-11 du code de l'environnement portent sur l'urbanisation future. Dans le PPRn de Bourg-Saint-Maurice, ils ont été traduits dans les différents types de zones réglementaires : **zones rouges, bleues, blanches**.

Les grilles de croisement aléas/enjeux ci-dessous rappellent le principe appliqué pour l'établissement du zonage réglementaire. Des exceptions sont possibles si elles répondent à des conditions strictes.

Aléas : Chutes de blocs et de pierres	Zone urbanisée	Zone peu ou pas urbanisée
Fort		
Moyen		
Faible		

Aléas : Glissement de terrain Effondrements	Zone urbanisée	Zone peu ou pas urbanisée
Fort		
Moyen		
Faible		

Aléas : Torrentiel Ruissellement	Zone urbanisée	Zone peu ou pas urbanisée
Fort		
Moyen		
Faible		

Aléas : Inondation	Zone urbanisée	Zone peu ou pas urbanisée
Fort		
Moyen		
Faible		

Zonage réglementaire blanc, jaune :

L'instruction ministérielle du 28 décembre 2015 sur l'aléa avalanche de référence exceptionnelle se traduit dans le PPRn de Bourg-Saint-Maurice par deux zones réglementaires : blanches et jaunes.

La grille de croisement aléas/enjeux ci-dessous rappelle le principe appliqué pour l'établissement du zonage réglementaire dans le cas des zones jaunes.

Aléa : Avalanche exceptionnelle	Zone urbanisée	Zone peu ou pas urbanisée
Exceptionnel	Réglementation pour les ERP avec hébergement et les établissements nécessaires à la gestion de crise	

VII.3.C. La lecture du zonage réglementaire

La carte de zonage réglementaire permet d'identifier le niveau de constructibilité des zones selon un code de couleur bleue ou rouge, et d'une codification telle que décrite ci-après.

Les zones blanches sont des zones non exposées directement par un aléa mais pour lesquelles des prescriptions générales du règlement du PPR s'appliquent.

Fonctionnement de la codification alpha-numérique

La première lettre de l'index désigne la constructibilité de la zone :

- R = principe d'inconstructibilité sauf exceptions
- B = principe de constructibilité sous conditions

La seconde lettre désigne le niveau d'aléa :

- f = aléa faible
- m = aléa moyen
- F = aléa fort

La troisième lettre désigne le phénomène à l'origine du zonage réglementaire.

Dans ce PPRn, le « P » est utilisé pour désigner le phénomène de « chutes de blocs », le « G » celui de « glissement de terrain », le « A » celui de l'avalanche, le « T » celui des « crues torrentielles, érosion de berges, divagations », le « F » celui de « l'effondrement », le « I » celui de « l'inondation », et le « R » celui du « ruissellement/ravinement ».

Quelques exemples :

- RF-A correspond à une zone inconstructible exposée à un aléa fort avalanche
- Bm-T3 correspond à une zone constructible exposée à un aléa moyen torrentiel

Le zonage réglementaire est composé de deux planches A0 à l'échelle 1/5000^e sur fond photographique noir et blanc.

Zonage réglementaire blanc, jaune :

La carte du zonage réglementaire des avalanches de référence exceptionnelle permet d'identifier les zones réglementées indiquées par des zones de couleur jaune.

Ces zones renvoient à une unique fiche du règlement de PPRn référencée J-A.

Le zonage réglementaire concernant l'aléa avalanche exceptionnelle est composé de deux planches à l'échelle 1/5000 au format A0.

VII.4. Un règlement écrit adapté à chaque zone en fonction de l'aléa et des enjeux

VII.4.A. Considérations générales

Le règlement écrit est le document qui fixe, pour chaque zone, les règles d'urbanisme, de construction et les conditions d'utilisation et d'exploitation applicables aux projets. Il précise donc, pour chacune des zones :

- la nature des projets qui sont autorisés ou non dans la zone ;
- les prescriptions à respecter pour que ces projets puissent être réalisés.

Il définit également les mesures à mettre en œuvre pour améliorer la sécurité des constructions existantes et la gestion du risque par les collectivités.

Le règlement est structuré en cinq parties :

Préambule

« **Titre I** : Portée du PPRn, dispositions générales »

Il fixe le champ d'application et les effets du PPRn. Il rappelle, notamment, les objectifs du PPRn, le territoire et les phénomènes concernés, la portée du règlement. Il explicite également les dénominations et les principes généraux de la délimitation du zonage réglementaire.

« **Titre II** : Modalités d'utilisation du PPRn »

Il précise la composition du règlement et l'application des fiches réglementaires liées au zonage réglementaire associé. Il définit les termes employés (nature et dimensionnement des projets, vulnérabilité, usage et terminologies liées au bâti) et les modalités d'application du règlement.

« **Titre III** : Réglementation des projets et mesures sur l'existant » :

Les fiches par phénomène sont divisées en deux parties, les projets nouveaux ou les projets en lien avec l'existant.

Structuré par zonage réglementaire, il liste les projets interdits, autorisés sans ou avec prescriptions.

Il donne également des clés de lecture :

- zone inconstructible : tout projet est interdit, sauf ceux explicitement autorisés,
- zone constructible : tout projet est autorisé sous condition, sauf ceux explicitement interdits.

Les valeurs des contraintes mécaniques de référence, caractéristiques de l'aléa à prendre en compte pour le dimensionnement des structures, lorsque celui-ci est prescrit ou recommandé, sont définies par secteur.

Pour les aléas avalanche et torrentiel, il s'agit de la pression normale dans le sens de l'écoulement et des hauteurs d'écoulement.

Pour l'aléa chute de blocs et de pierres, les contraintes d'application sont l'énergie dans le sens de propagation et les hauteurs d'écoulement.

Titre IV : Mesures générales de prévention, protection et de sauvegarde

Ces mesures regroupent l'information à la population, l'information acquéreurs-locataires, les dispositifs de protection existants, la sécurité des réseaux aériens et enterrés, la gestion des eaux de ruissellement, l'entretien des cours d'eau et le plan communal de sauvegarde.

Titre V : Annexes

Annexe I - Contraintes mécaniques intrinsèques aux phénomènes

Annexe II - Aide au dimensionnement des projets

Annexe III - Etude géotechnique

Annexe IV - Etude de vulnérabilité et de mise en sécurité

Annexe V- Classification ERP

VII.4.B. Quels sont les projets autorisés et ceux interdits ?

La réglementation des projets figure au titre III du règlement du PPRn. Les projets nouveaux sont distingués des projets sur les constructions existantes. Pour chaque type de zone, un premier chapitre du règlement définit les interdictions, un deuxième les projets autorisés sans prescription et un troisième les projets autorisés avec prescriptions.

a. Dans les zones rouges

Les zones rouges sont des zones peu ou pas urbanisées soumises à un aléa qui justifie l'interdiction de construire, ou des zones déjà urbanisées pour lesquelles le niveau d'aléa justifie que des dispositions strictes de régulation de l'urbanisation soient prises.

Les principales exceptions en zones rouges sont :

- les aménagements, rénovations, mises aux normes et extensions limitées des biens et activités

existantes ;

- les constructions d'emprise au sol inférieure à 10 m² ;
- les infrastructures routières et ferroviaires, les dispositifs de production et transport de fluide ou d'énergie et constructions associées ;
- les infrastructures de production et de transport de fluide ou d'énergie (eau, gaz, électricité, télécommunication,...), installations (antennes, pylônes, panneaux photovoltaïques, ...) et constructions (stations d'épuration, réservoirs, microcentrales, ...) associées ;
- les travaux et aménagements destinés à réduire les risques ou la vulnérabilité des biens et des populations ;
- les pistes de ski et les remontées mécaniques à l'exception des constructions ;
- les constructions (hors bâtiments et hangars non clos), en lien et sur le site d'une exploitation déjà existante, ainsi que les installations nécessaires à l'activité agricole, forestière et les carrières ;
- les aménagements d'espaces extérieurs et installations liés à l'activité culturelle, touristique, sportive ou de loisirs ;
- les constructions, installations et manifestations temporaires.

b. Dans les zones bleues

Les zones bleues sont des zones urbanisées ou non, dans lesquelles le niveau d'aléa permet de réaliser des projets tout en permettant une protection suffisante des populations. Néanmoins, certains projets peuvent y être interdits.

Les principales interdictions en zones bleues sont :

- les établissements de gestion de crise et les établissements sensibles (accueil de personnes âgées ou handicapées, hôpitaux, écoles, crèches, et autres établissements d'enseignement).
- les aires d'accueil des gens du voyage ainsi que les habitations légères de loisirs et les mobil-homes.

VII.4.C. Quelles sont les spécificités du règlement du PPRn de Bourg Saint Maurice ?

Secteur des Chapieux

Comme indiqué précédemment, le secteur des Chapieux présente un caractère particulier de par sa très forte fréquentation en période estivale et sa forte exposition à l'aléa torrentiel, de par sa situation entre les torrents des glaciers, de la Raja, de la Neuva et du Racle.

C'est un site touristique majeur concerné par deux types d'usages :

- le stationnement pour les randonneurs,
- le camping (en camping-car ou tente)

Ce stationnement, actuellement anarchique, doit être encadré afin d'assurer la sécurité des usagers de ce secteur.

Aussi, un règlement spécifique a été mis en place.

Il comprend trois zones :

- SC1 et SC2 : zones exposées à de l'aléa torrentiel faible en cas de défaillance des dispositifs de protection. Le camping en tente est autorisé en zone SC1, et le stationnement nocturne de camping car est autorisé en zone SC2. La durée d'occupation ne peut excéder 24 heures.
- SC3 : zone exposée à de l'aléa torrentiel fort. Seul le stationnement diurne est désormais autorisé.

En outre, des mesures spécifiques de gestion de crise sont prescrites :

- le Plan Communal de Sauvegarde (PCS) doit être révisé pour prendre en compte l'aléa torrentiel, tel que qualifié dans le présent PPRn, avec la réalisation d'exercices réguliers
- une évacuation d'urgence en cas de complication médicale grave (malaise, AVC,...) doit être prévue,
- une présence permanente doit être assurée sur le site pendant la journée,

- des panneaux d'affichage devront être implantés afin d'informer les usagers sur le risque de crue torrentielle et sur la conduite à tenir en cas d'évènement,
- un réseau radio doit être maintenu en état de fonctionnement entre le chef lieu et les Chapieux,
- les digues et protections de berges doivent être maintenues en état de fonctionnement,
- une zone refuge piétonne doit être créée à proximité du site.

Il est également recommandé d'utiliser tous les canaux disponibles (office du tourisme, association de campeurs,...) pour informer sur les risques en présence et la conduite à tenir en cas d'évènement.

Ces mesures devront être mises en œuvre avant l'été suivant l'approbation du présent PPRn.

Établissements scolaires

L'école élémentaire la petite planète, comme tous les établissements scolaires, accueille une population particulièrement vulnérable. Or, elle est située en zone d'aléa fort torrentiel, ce qui se traduit, suivant la grille de croisement aléas-enjeux, en zone rouge inconstructible.

Néanmoins, cet établissement est difficilement déplaçable du fait de sa nécessaire localisation près des populations et de la rareté du foncier.

C'est pourquoi le PPRn ne prescrit pas la délocalisation de l'établissement. Néanmoins, il se doit de garantir une meilleure protection des populations exposées. Ainsi, la stratégie retenue pour cet établissement scolaire consiste à :

- sécuriser le site vis-à-vis de l'aléa torrentiel par la mise en œuvre d'études et de travaux avec un objectif de résultat,
- permettre les extensions nécessaires pour adapter cette école aux évolutions démographiques ou technique, à condition qu'elles participent à la réduction de vulnérabilité de l'ensemble de l'établissement vis-à-vis de l'aléa torrentiel.

Une zone spécifique « SE » (Secteur Enseignement « petite planète ») et une fiche réglementaire dédiée ont été introduites dans les parties réglementaires du présent PPRn.

VII.4.D. Quelles sont les principales prescriptions du règlement ?

De façon générale, les projets nouveaux doivent garantir la sécurité des personnes, ne pas aggraver les risques sur les secteurs avoisinants, limiter le coût des dommages et permettre un retour rapide à une situation normale.

Pour atteindre ces objectifs, le PPRn de Bourg-Saint-Maurice propose de retenir les principes suivants :

a. Demande d'attestations ou de documents d'engagement aux porteurs de projets

Le règlement impose la réalisation d'une étude et la production d'une attestation pour certains projets. Ces études sont imposées en fonction de la nature du projet et du niveau d'aléa de la zone concernée. Ce sont des documents fondamentaux qui engagent la responsabilité du maître d'ouvrage et de l'expert (bureau d'études, architecte,...) qui signent l'attestation.

En effet, comme rappelé ci-avant dans cette note de présentation, les responsabilités en termes de risques sont partagées. Cette prescription est là pour garantir que l'ensemble des dispositions, notamment constructives, imposées par l'État (via le PPRn), relayées par la commune (lors de l'instruction des permis de construire) soient effectivement mises en œuvre par le pétitionnaire dans le dimensionnement de son projet.

b. Des classes de vulnérabilité pour une réglementation adaptée à l'aléa et aux enjeux

Un principe de hiérarchisation des bâtiments selon la vulnérabilité de leur usage a été acté dans ce PPRn. Cet outil doit permettre la réduction du niveau des enjeux existant dans les zones les plus exposées au risque, tout en préservant la pérennité des centres urbains.

Les classes de vulnérabilité des bâtiments sont hiérarchisées de la moins vulnérable (notée 1) à la plus vulnérable (notée 5), comme indiqué ci-après :

- **classe 1** : exploitations agricoles, exploitations forestières, entrepôts
- **classe 2** : activités autres que ERP (commerce de gros, industrie, artisanat, bureaux, locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés)
- **classe 3** : ERP de proximité (commerces de détail dont la capacité d'accueil maximale est de 19 personnes et établissements de restauration dont la capacité d'accueil maximale est de 50 personnes)
- **classe 4** : logements et ERP du 2e groupe autres que ceux des classes de vulnérabilité 3 et 5
- **classe 5** : ERP du 1er groupe et ERP du 2e groupe de types J, O, U et R, établissements de secours, établissements pénitentiaires

Dans les zones les plus dangereuses, il sera ainsi possible de changer de destination uniquement vers les classes de vulnérabilité les plus faibles à savoir classe 1 et 2.

Dans des zones moins exposées, les changements de destination pourront être autorisés plus largement s'il y a réduction de la classe de vulnérabilité (passage de classe 4 à 3 par exemple...).

Les établissements recevant du public avec une grande capacité d'accueil ou un public à mobilité réduite sont les établissements les plus vulnérables (classe 5). Ces établissements sont, en effet, plus difficiles à évacuer en cas d'alerte. Les établissements de secours font également partie de cette classe 5 car ils sont particulièrement sensibles et doivent demeurer opérationnels en cas de survenance d'un événement.

Les établissements recevant du public de proximité et en effectif réduit sont répertoriés dans une classe intermédiaire. Ce classement permet une plus grande souplesse pour ces établissements dans les centres urbains où leur présence est nécessaire à la vie quotidienne de la population.

c. Des résistances de façades maîtrisées

Afin de se prémunir de certains aléas (chocs liés aux avalanches, crues torrentielles, chutes de pierre), le règlement de PPRn de Bourg-Saint-Maurice impose, dans certains secteurs, la mise en place de façades renforcées capables de résister à l'aléa de référence.

d. Des façades sans ouvrants

Afin de se prémunir des venues de fluides par l'amont, le règlement de PPRn de Bourg-Saint-Maurice interdit, dans certains secteurs, la pose de portes ou fenêtres sur certaines façades. La mise en place de vitrages fixes adaptés est néanmoins autorisée.

e. Interdiction d'occupation humaine permanente

Certains projets ne pouvant pas être, par nature, adaptés au risque (hangars agricoles, bâtiments de chantiers...), ne doivent pas, lorsqu'ils sont autorisés, faire l'objet d'une occupation humaine permanente pour ne pas mettre les personnes en danger. Cette notion est définie dans le glossaire. Sont notamment interdits les logements, hébergements, établissements recevant du public et bureaux.

f. ERP du 1^{er} groupe et ERP de type J, O, U ou R

Les ERP du 1^{er} groupe et les ERP de type J, O, U et R sont des établissements très vulnérables du fait de la population accueillie et/ou de leur grande capacité d'accueil. Il faut donc éviter au maximum qu'ils soient situés dans les zones exposées au risque d'inondation.

Si, malgré tout, de tels établissements sont présents ou doivent être construits dans des zones exposées du fait de l'absence d'alternative, alors :

- cette absence d'alternative doit être prouvée,
- une étude de danger doit être réalisée pour définir les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers, tant dans les bâtiments qu'à leurs abords et dans leurs annexes. Les établissements accueillant des personnes à mobilité réduite ou non autonomes doivent traiter ce point dans un volet particulier de l'étude de danger. L'ensemble des mesures de protection définies dans l'étude de danger et nécessaires pour garantir la sécurité des personnes devront être mises en œuvre.

Les établissements existants devront faire l'objet d'une étude de vulnérabilité s'ils sont situés en zone d'aléa du PPRn et notamment :

- les écoles maternelles et primaires « la petite planète » et « le petit prince »,
- les écoles maternelles et primaires du centre-bourg,
- le gymnase de la cité scolaire,
- l'hôpital,
- l'EHPAD.

g. Établissements nécessaires à la gestion de crise

Sur la commune de Bourg-Saint-Maurice, les établissements nécessaires à la gestion de crise sont :

- la gendarmerie nationale, située en aléa faible torrentiel,
- le centre de secours des sapeurs-pompiers, situé en aléa moyen torrentiel
- les services techniques situés en aléa fort à moyen torrentiel.
- la mairie située hors zone d'aléa.

Comme pour les ERP du 1^{er} groupe et les ERP de type J, O, U et R, ces établissements, s'ils sont situés en zone d'aléa du PPRn, devront faire l'objet d'une étude de vulnérabilité.

h. Les zones jaunes

Les zones situées dans l'emprise de l'aléa avalanche de référence exceptionnelle sont soumises à des prescriptions urbanistiques visant, notamment, les équipements nécessaires à l'organisation de la gestion de crise ainsi que les ERP avec hébergement.

Ainsi sont interdits :

- les nouveaux ERP avec hébergement qui ne comportent pas de zones de confinement sécurisées adaptées ;
- les établissements et équipements nécessaires à la gestion de crise (établissements de secours, hôpitaux, héliports, hangars d'équipements de déneigement, ...).

La réalisation d'une étude de mise en sécurité est prescrite pour les établissements de gestion de crise et les ERP avec hébergement faisant l'objet de réaménagements.

Ils doivent également être pris en compte dans l'organisation de la gestion de crise (PCS) ou être équipés d'une zone de confinement sécurisée adaptée.

VII.4.E. Mesures de réduction de la vulnérabilité sur les biens et activité existants

Le PPRn de Bourg-Saint-Maurice prescrit des mesures sur l'existant dans toutes les zones. Les mesures consistent essentiellement à :

- réaliser une étude de vulnérabilité du bâti et de mise en sécurité des personnes pour certains ERP,
- réduire la vulnérabilité des ouvertures par la mise en place de volets résistants à l'aléa de référence,
- réduire la vulnérabilité des campings et des aires de camping-cars par la mise en œuvre de mesures de gestion de crise.

Ces travaux ne sont rendus obligatoires que si leur coût est inférieur à 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du PPRn.

Le PPR fixe le délai de cinq ans (délai maximum légal) pour la réalisation de ces mesures. Les travaux restent toutefois obligatoires au-delà de ce délai écoulé.

Le fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM), également appelé « fonds Barnier », peut être mobilisé pour contribuer au financement de ces mesures (études, travaux, ...).

Les taux de financement pour les mesures rendues obligatoires par le PPRn, sur les bâtiments existants, sont, au moment de la rédaction du PPRn, d'après le décret 2019-1301 du 5 décembre 2019, les suivants :

80 % pour les biens à usage d'habitation ou à usage mixte.

20 % pour les biens utilisés dans le cadre d'activités professionnelles employant moins de 20 salariés.

VII.4.F. Mesures de prévention, de précaution et de sauvegarde

En outre, le PPRn prescrit des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. Ce sont des mesures d'ensemble que doivent prendre les particuliers, les gestionnaires de réseaux ou les établissements, ainsi que les mesures collectives de la compétence d'un maître d'ouvrage public.

Ces mesures ont une portée générale et ne sont pas directement liées à un projet particulier. Elles sont notamment destinées à assurer la sécurité des personnes et à faciliter l'organisation des secours.

Elles sont détaillées au titre IV du règlement de PPRn.

VIII. Liste des sigles et abréviations

AURG : Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise
CPHE : Cote des Plus Hautes Eaux
DICRIM : Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs
DREAL : Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DDRM : Dossier Départemental sur les Risques Majeurs
DDT : Direction départementale des territoires
EHPAD : Établissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes
EPCI : Établissements Publics de Coopération Intercommunale
ERP : Établissement Recevant du Public
GAM : Grenoble-Alpes-Métropole
IAL : dispositif d'Information des Acquéreurs et des Locataires
IRSTEA : Institut national de Recherche en sciences et technologies pour l'Environnement et l'Agriculture
LIDAR : télédétection par laser (issue de l'anglais « light detection and ranging »)
MAJIC : Mise à Jour des Informations Cadastreales
MNS : Modèle numérique de surface
MNT : Modèle numérique de terrain
ORSEC : Organisation de la réponse de sécurité civile (Plan ORSEC)
PAC : Porter à connaissance
POA : Personnes et Organismes Associés
PCS : Plan Communal de Sauvegarde
PGRI : Plan de Gestio du Risque d'Inondation
PLU : Plan Local d'Urbanisme
PLUi : Plan Local d'Urbanisme intercommunal
PPRn : Plan de Prévention des Risques Naturels
RAA : Recueil des Actes Administratifs
RD : Route Départementale
SIG : Système d'Information Géographique
TRI : Territoire à Risque important d'Inondation
ZAC : zone d'aménagement concerté

IX. ANNEXES

Les annexes figurent dans un dossier séparé.

IX.1. Annexe 1 relative à la procédure

Arrêté préfectoral de prescription du PPRn

IX.2. Annexe 2 relative aux aléas

- Dossier des aléas
- Cartes des aléas avalanche (Nord et Sud)
- Cartes des aléas glissement de terrain et effondrement des cavités souterraines (Nord et Sud)
- Cartes des aléas chutes de pierres et blocs (Nord et Sud)
- Cartes des aléas inondation, ravinement et crue torrentielle (Nord et Sud)
- Annexes techniques
 - annexe technique « crue torrentielle » sur le secteur des Chapieux,
 - annexe technique « chutes de blocs »
 - rapport modélisation de l'avalanche de la Face de l'Aiguille Rouge

IX.3. Annexe 3 relatives aux enjeux

Carte des enveloppes urbaines

IX.4. Annexe 4 relatives à l'instruction des dossiers en dehors du périmètre de prescription

Carte de zonage du périmètre élargi (aide à l'instruction en dehors du périmètre de prescription)