



COMMUNE DE SAINTE AGNES

PORTER A CONNAISSANCE DES RISQUES NATURELS

Nouvel aléa de crues des torrents et rivières torrentiels suite à l'événement du 1^{er} août 2014

Confluence du ruisseau du Grand Joly et du torrent du Vorz

Note de synthèse

Novembre 2014

Service instructeur :	Direction Départementale des Territoires de l'Isère - Service Prévention des Risques - - 17 bd Joseph Vallier – BP45 – 38 040 Grenoble - - Tél. : 04 56 59 43 72 – Fax : 04 56 59 42 59 - ddt@isere.gouv.fr
-----------------------	--

Table des matières

1 Présentation du porter à connaissance.....	4
1.1 Objet du porter à connaissance.....	4
1.2 Portée du porter à connaissance.....	4
1.3 Limites géographiques du porter à connaissance.....	4
2 Présentation de l'événement du 1er août 2014 et ces conséquences.....	5
2.1 Nature du phénomène.....	5
2.2 Causes du phénomène.....	5
2.3 Cartographie du phénomène.....	6
3 Les changements apportés à la carte des aléas et leur motivation.....	7
3.1 Rappel.....	7
3.2 Principes de qualification de l'aléa.....	7
3.2.1 Définitions.....	7
3.2.2 Qualification du niveau d'aléa.....	8
3.3 Justifications de l'aléa.....	11
3.4 Cartographie de l'aléa.....	12
4 Les changements apportés au zonage réglementaire et leur motivation.....	13
4.1 Rappels de principes généraux du zonage réglementaire.....	13
4.2 Zonage réglementaire.....	14
5 Règlement du porter à connaissance.....	15
6 Liste des annexes.....	15

Index des illustrations

Carte 1 : périmètre d'étude.....	5
Carte 2 : carte explicative du phénomène.....	7
Carte 3 : Carte d'aléa.....	13
Carte 4: zonage réglementaire.....	15

Index des tableaux

Tableau 1 : qualification des niveaux de l'aléa de crues des torrents et des ruisseaux torrentiels.....	9
Tableau 2 : qualification des niveaux d'aléa de glissements de terrain.....	10
Tableau 3 : qualification des niveaux d'aléa de chute de pierres et de blocs.....	11

1 Présentation du porter à connaissance

1.1 Objet du porter à connaissance

Le présent porter à connaissance est limité :

- à la prise en compte des conséquences en termes d'aléa de l'événement orageux survenu le 1er août 2014,
- au territoire compris à l'intérieur du périmètre défini sur la carte d'aléa.

En dehors de la présente note de synthèse, les évolutions apportées par le porter à connaissance consistent en :

- une carte des aléas,
- une carte de zonage réglementaire.

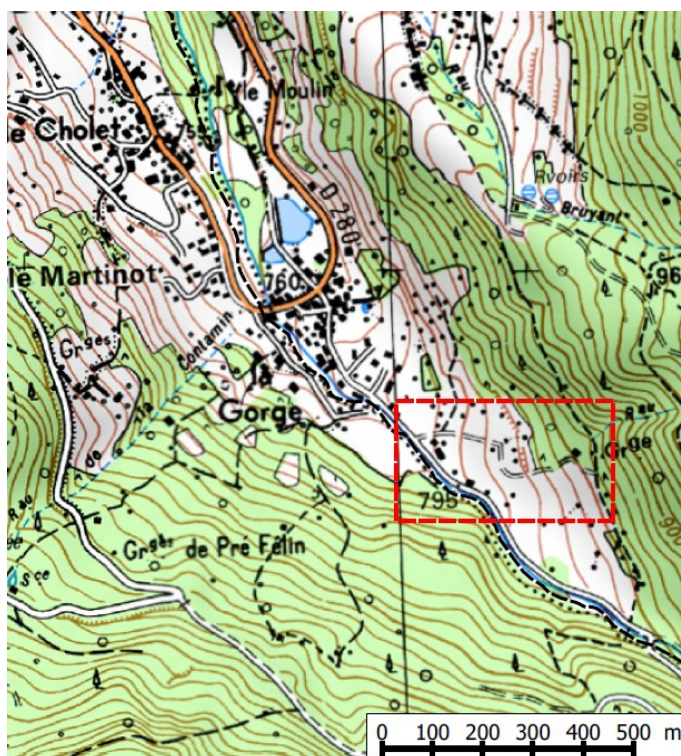
1.2 Portée du porter à connaissance

À l'intérieur du territoire objet du porter à connaissance, la nouvelle cartographie du zonage réglementaire du présent dossier se substitue à celle PPRN approuvé le 31 juillet 2003 en faisant référence à l'article R111-2 du code de l'urbanisme.

En dehors du territoire objet du porter à connaissance, le contenu du PPRN reste en vigueur.

1.3 Limites géographiques du porter à connaissance

Les dispositions du présent porter à connaissance s'appliquent au secteur défini par le périmètre rappelé par la carte ci-dessous.



Carte 1 : périmètre d'étude

2 Présentation de l'événement du 1^{er} août 2014 et ses conséquences

2.1 Nature du phénomène

Crue torrentielle avec débordement et ruissellements sur le cône de déjection du ruisseau du Grand Joly.

Le cours d'eau est sorti à plusieurs endroits de son lit : juste en amont de la grange en rive gauche, au niveau du busage des accès aux pâtures et à deux autres endroits. Il n'a pas débordé au niveau du busage des accès aux maisons puisque les écoulements étaient probablement écrêtés plus en amont.

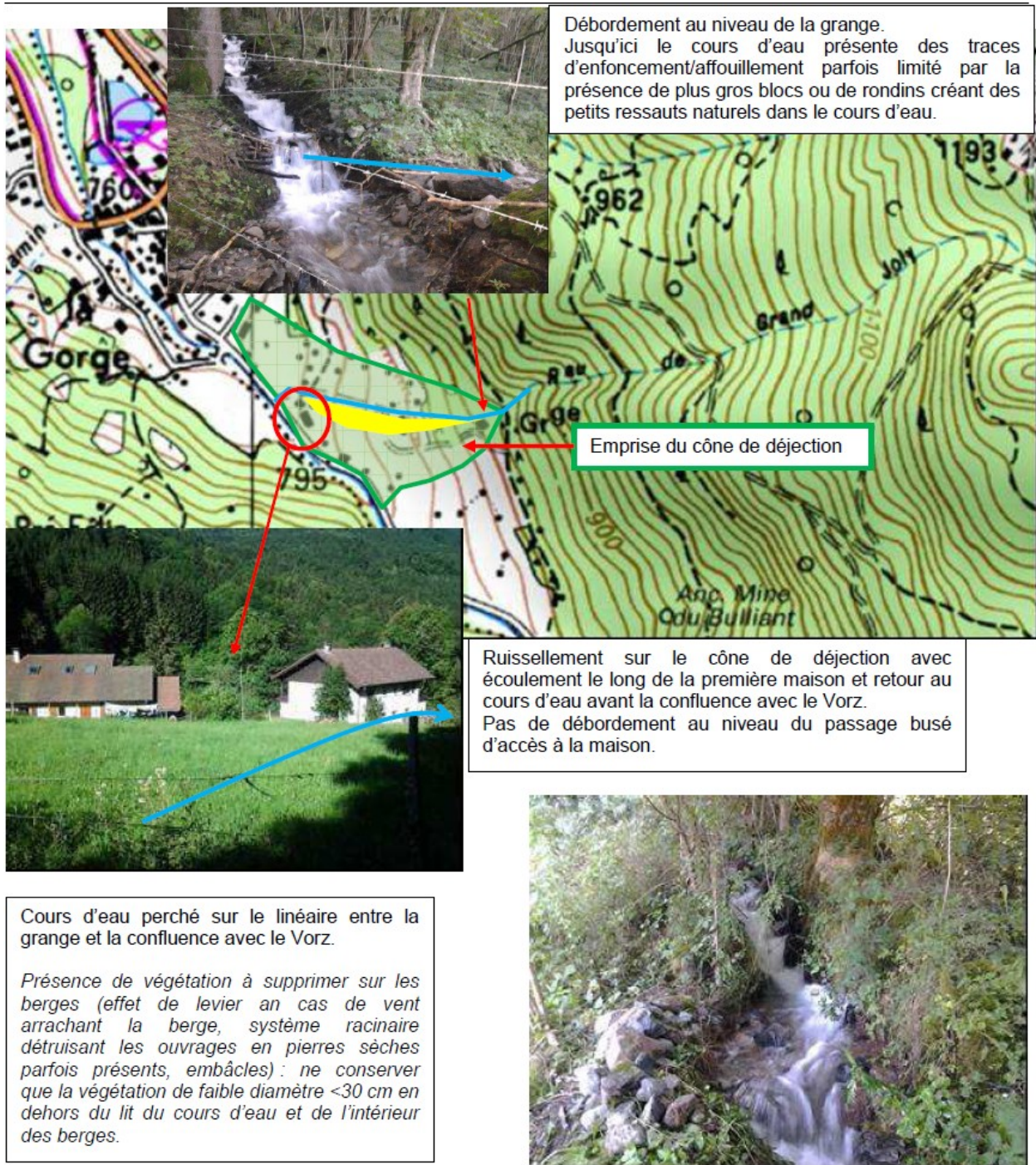
Les écoulements ont ruisselé sur le cône de déjection rive gauche jusqu'au niveau des maisons d'habitation.

2.2 Causes du phénomène

Orage d'une durée de deux heures environ dans la nuit du 1^{er} au 2 août 2014.

2.3 Cartographie du phénomène

La cartographie du phénomène de crue torrentielle est extraite de la fiche événement du 1^{er} août 2014 élaborée par le service RTM de l'Isère.



Carte 2 : carte explicative du phénomène

3 Les changements apportés à la carte des aléas et leur motivation

3.1 Rappel

L'aléa est identifié par une lettre correspondant au type d'aléa (T pour crues des torrents et ruisseaux torrentiels, G pour glissements de terrain, P pour chutes de pierres et de blocs) et un chiffre indiquant sa classe (1 = faible, 2 = moyen, 3 = fort).

La classe de l'aléa est traduite graphiquement par une couleur d'autant plus sombre que l'aléa est plus grave. La couleur de base est différente suivant l'aléa.

3.2 Principes de qualification de l'aléa

3.2.1 Définitions

Les aléas présents à l'intérieur du périmètre du porter à connaissance sont définis ainsi :

- Crue des torrents et ruisseaux torrentielles (T) :
Crue d'un cours d'eau à forte pente (plus de 5 %), à caractère brutal, qui s'accompagne fréquemment d'un important transport de matériaux solides (plus de 10 % du débit liquide), de forte érosion des berges et de divagation possible du lit sur le cône torrentiel. Cas également des parties de cours d'eau de pente moyenne dans la continuité des tronçons à forte pente lorsque le transport solide reste important et que les phénomènes d'érosion ou de divagation sont comparables à ceux des torrents. Les laves torrentielles sont rattachées à ce type d'aléa.
- Glissements de terrain (G) :
Mouvement d'une masse de terrain d'épaisseur variable le long d'une surface de rupture. L'ampleur du mouvement, sa vitesse et le volume de matériaux mobilisés sont éminemment variables : glissement affectant un versant sur plusieurs mètres (voire plusieurs dizaines de mètres) d'épaisseur, coulée boueuse, fluage d'une pellicule superficielle.
- Chute de pierres et de blocs (P) :
Chute d'éléments rocheux d'un volume unitaire compris entre quelques centimètres cubes et quelques mètres cubes. Le volume total mobilisé lors d'un épisode donné est inférieur à quelques centaines de mètres cubes. Au-delà, on parle d'éboulement en masse, en général non analysé dans les PPRN.

3.2.2 Qualification du niveau d'aléa

Le niveau de l'aléa de crues des torrents et ruisseaux torrentiels est défini dans le tableau ci-après.

Aléa	Indice	Critères
Fort	T3	<ul style="list-style-type: none"> • Lit mineur du torrent ou du ruisseau torrentiel avec bande de sécurité de largeur variable selon la morphologie du site, l'importance du bassin versant ou/et la nature du torrent ou du ruisseau torrentiel • Zones affouillées et déstabilisées par le torrent (notamment en cas de berges parfois raides et constituées de matériaux de mauvaise qualité mécanique) • Zones de divagation fréquente des torrents dans le « lit majeur » et sur le cône de déjection • Zones soumises à des probabilités fortes de débâcles • En cas de prise en compte des ouvrages, par exemple : <ul style="list-style-type: none"> • Bande de sécurité derrière les digues • Zones situées au-delà pour les digues jugées notoirement insuffisantes (du fait de leur extrême fragilité ou d'une capacité insuffisante du chenal)
Moyen	T2	<ul style="list-style-type: none"> • Zones atteintes par des crues passées avec une lame d'eau boueuse de plus de 0,5 m environ et sans transport de matériaux grossiers • Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec possibilité d'un transport de matériaux grossiers • Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau boueuse de plus de 0,5 m environ et sans transport de matériaux grossiers • En cas de prise en compte des ouvrages, par exemple : zones situées au-delà de la bande de sécurité pour les digues jugées suffisantes (en capacité de transit) mais fragiles (risque de rupture) du fait de désordres potentiels (ou constatés) liés à l'absence d'un maître d'ouvrage ou à sa carence en matière d'entretien
Faible	T1	<ul style="list-style-type: none"> • Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau boueuse de moins de 0,5 m environ et sans transport de matériaux grossiers • En cas de prise en compte des ouvrages, par exemple : zones situées au-delà de la bande de sécurité pour les digues jugées satisfaisantes pour l'écoulement d'une crue au moins égale à la crue de référence et sans risque de submersion brutale pour une crue supérieure

Tableau 1 : qualification des niveaux de l'aléa de crues des torrents et des ruisseaux torrentiels

Le niveau de l'aléa de glissements de terrain est défini dans le tableau ci-après.

Aléa	Indice	Critères	Exemples de formations géologiques sensibles
Fort	G3	<ul style="list-style-type: none"> - Glissements actifs dans toutes pentes avec nombreux indices de mouvements (niches d'arrachement, fissures, bourrelets, arbres basculés, rétention d'eau dans les contre-pentes, traces d'humidité) et dégâts au bâti et/ou aux axes de communication - Auréole de sécurité autour de ces glissements, y compris zone d'arrêt des glissements (bande de terrain peu pentée au pied des versants instables, largeur minimum 15 m) - Zone d'épandage des coulées boueuses (bande de terrain peu pentée au pied des versants instables, largeur minimum 15 m) - Glissements anciens ayant entraîné de très fortes perturbations du terrain - Berges des torrents encaissés qui peuvent être le lieu d'instabilités de terrains lors de crues 	<ul style="list-style-type: none"> - Couvertures d'altération des marnes, calcaires argileux et des schistes très altérés - Moraines argileuses - Argiles glacio-lacustres - Molasse argileuse
Moyen	G2	<ul style="list-style-type: none"> - Situation géologique identique à celle d'un glissement actif et dans les pentes fortes à moyennes (de l'ordre de 20 à 70 %) avec peu ou pas d'indices de mouvement (indices estompés) - Topographie légèrement déformée (mamelonnée liée à du fluage) - Glissement ancien de grande ampleur actuellement inactif à peu actif - Glissement actif mais lent de grande ampleur dans des pentes faibles (< 20 % ou inférieure à l'angle de frottement interne des matériaux du terrain instable) sans indice important en surface 	<ul style="list-style-type: none"> - Couvertures d'altération des marnes, calcaires argileux et schistes - Moraine argileuse peu épaisse - Molasse sablo-argileuse - Eboulis argileux anciens - Argiles glacio-lacustres
Faible	G1	<p>Glissements potentiels (pas d'indice de mouvement) dans les pentes moyennes à faibles (de l'ordre de 10 à 30 %) dont l'aménagement (terrassement, surcharge...) est susceptible d'entraîner des désordres compte tenu de la nature géologique du site</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pellicule d'altération des marnes, calcaires argileux et schistes - Moraine argileuse peu épaisse - Molasse sablo-argileuse - Argiles lités

Tableau 2 : qualification des niveaux d'aléa de glissements de terrain

Le niveau de l'aléa de chute de pierres et de blocs est défini dans le tableau ci-après.

Aléa	Indice	Critères
Fort	P3	<ul style="list-style-type: none">• Zones exposées à des éboulements en masse, à des chutes fréquentes de blocs ou de pierres avec indices d'activité (éboulis vifs, zone de départ fracturée, falaise, affleurement rocheux)• Zones d'impact• Bande de terrain en pied de falaises, de versants rocheux et d'éboulis (largeur à déterminer, en général plusieurs dizaines de mètres)• Auréole de sécurité à l' amont des zones de départ
Moyen	P2	<ul style="list-style-type: none">• Zones exposées à des chutes de blocs et de pierres isolées, peu fréquentes (quelques blocs instables dans la zone de départ)• Zones exposées à des chutes de blocs et de pierres isolées, peu fréquentes, issues d'affleurements de hauteur limitée (10-20 m)• Zones situées à l'aval des zones d'aléa fort• Pentes raides dans versant boisé avec rocher sub-affleurant sur pente > 70 %• Remise en mouvement possible de blocs éboulés et provisoirement stabilisés dans le versant sur pente > 70 %
Faible	P1	<ul style="list-style-type: none">• Zones d'extension maximale supposée des chutes de blocs ou de pierres (partie terminale des trajectoires présentant une énergie très faible)• Pentes moyennes boisées parsemée de blocs isolés, apparemment stabilisés (ex. : blocs erratiques)

Tableau 3 : qualification des niveaux d'aléa de chute de pierres et de blocs

3.3 Justifications de l'aléa

L'aléa de crues des torrents et des ruisseaux torrentiels est motivé par les éléments suivants :

- Zones d'aléa T1 :

Ces zones en rive droite et gauche du ruisseau du Grand Joly correspondent aux débordements possibles tout le long du lit depuis la cote 870 m jusqu'au Vorz. Les phénomènes de débordement et de ruissellement observés lors de l'événement orageux du 1^{er} août 2014 conduisent à étendre ces zones sur l'ensemble du cône de déjection du ruisseau.

- Zones d'aléa T2 :

Les zones d'aléa T2 correspondent à zones situées à l'aval de points de débordement potentiels du Vorz. Ces points de débordements sont le passage sous l'ancien moulin et le CD 280 au hameau de la Gorge.

L'affichage des zones T2 est celui du PPRN approuvé le 31 juillet 2003, ces zones ne sont pas liées à l'événement du 1^{er} août 2014.

- Zone d'aléa T3 :

Elle correspond au lit mineur du ruisseau du Grand Joly et du torrent du Vorz assorti une bande de sécurité de 15 m comptée à partir de l'axe du cours d'eau.

Cet affichage est celui du PPRN approuvé le 31 juillet 2003, cette zone n'est pas liée à l'événement du 1^{er} août 2014.

L'aléa de glissements de terrain est motivé par les éléments suivants :

- Zone d'aléa faible G1 :

La zone G1 correspond aux versants de pente moyenne sans indice de mouvement en rive droite du Vorz.

Cet affichage est celui du PPRN approuvé le 31 juillet 2003, cette zone n'est pas liée à l'événement du 1^{er} août 2014.

L'aléa de chute de pierres et de blocs :

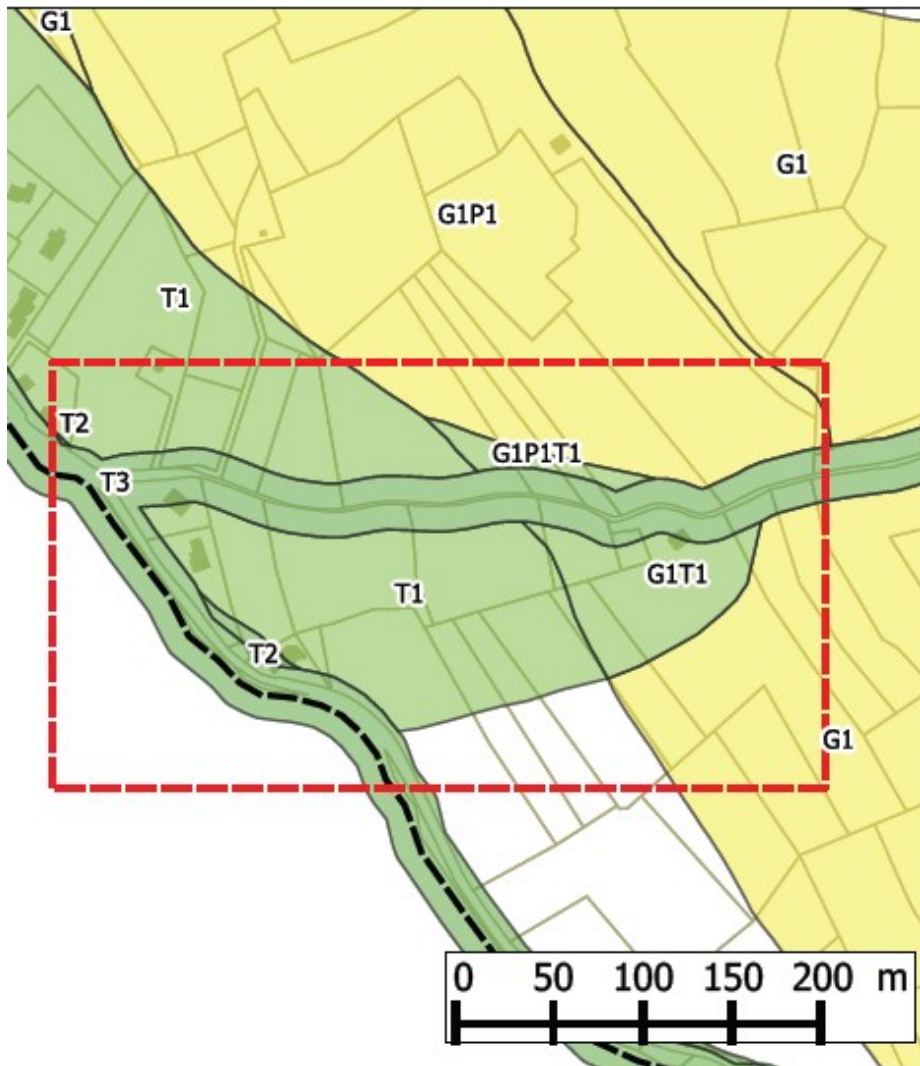
- Zone d'aléa faible P1 :

Cette zone correspond au versant en amont du hameau de la Gorge, parsemé de blocs isolés dont certains peuvent être déstabilisés.

Cet affichage est celui du PPRN approuvé le 31 juillet 2003, cette zone n'est pas liée à l'événement du 1^{er} août 2014.

3.4 Cartographie de l'aléa

La carte d'aléa qui en résulte est présentée ci-dessous :



Carte 3 : carte d'aléa

La présence simultanée de plusieurs aléas sur un même territoire est indiquée en accolant les légendes correspondantes. Par exemple, la mention G1P1 indique la présence d'une zone soumise à un aléa faible de glissement de terrain G1 et à un aléa faible de chute de pierres et de blocs P1.

4 Les changements apportés au zonage réglementaire et leur motivation

4.1 Rappels de principes généraux du zonage réglementaire

Le zonage réglementaire transcrit les études techniques (carte des aléas, étude des enjeux et de leur vulnérabilité, rôle des ouvrages de protection) en termes d'interdictions, de prescriptions et de recommandations.

Il définit :

- des zones d'interdictions sauf exceptions définies par le règlement appelées zones rouges, dont la première lettre du nom est R,
- des zones d'autorisations sous réserve du respect de prescriptions de conception, de réalisation, d'utilisation et d'entretien appelées zone bleues, dont la première lettre du nom est B.

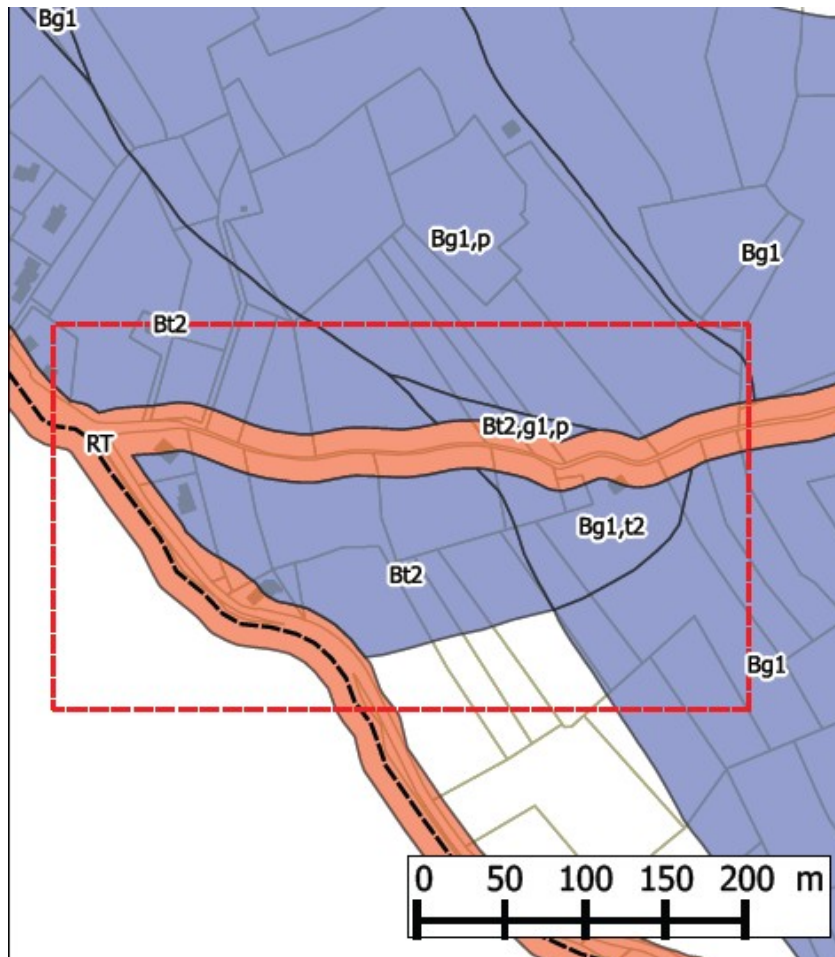
Une seconde lettre indique l'aléa à l'origine du zonage réglementaire. Cette seconde lettre s'écrit en majuscule pour les zones d'interdictions et en minuscule pour les zones d'autorisations sous réserve du respect de prescriptions.

Ainsi, à partir de la carte des aléas et en appliquant le principe ci-dessus, le zonage réglementaire est obtenu de la façon suivante :

- à l'aléa faible de crues des torrents et ruisseaux torrentiels T1, correspond à zonage réglementaire de type zone bleue constructible sous conditions Bt2,
- à l'aléa moyen ou fort de crues des torrents et ruisseaux torrentiels, respectivement T2 ou T3, correspond un zonage réglementaire de type zone rouge RT inconstructible (sauf exceptions définies dans le règlement du PPRN),
- à l'aléa faible de glissements de terrain G1 correspond un zonage réglementaire de type zone bleue constructible sous conditions Bg1.
- à l'aléa faible de chutes de pierres et de blocs P1 correspond un zonage réglementaire de type zone bleue constructible sous conditions Bp.

4.2 Zonage réglementaire

L'application des correspondances aléas – zonage réglementaire conduit à la carte ci-dessous :



Carte 4 : zonage réglementaire

5 Règlement du porter à connaissance

Le porter à connaissance n'apporte pas de modification au règlement du PPRN approuvé le 31 juillet 2003.

Le zonage réglementaire du porter à connaissance est à utiliser avec le règlement du PPRN approuvé le 31 juillet 2003.

6 Liste des annexes

1 – Fiche événement RTM du 1^{er} août 2014.