

Département de l'Isère (38)
Commune d'Ornon



RÉVISION GÉNÉRALE DU PLAN LOCAL D'URBANISME D'ORNON

Annexe 4 du rapport de présentation : Protection
contre les risques naturels

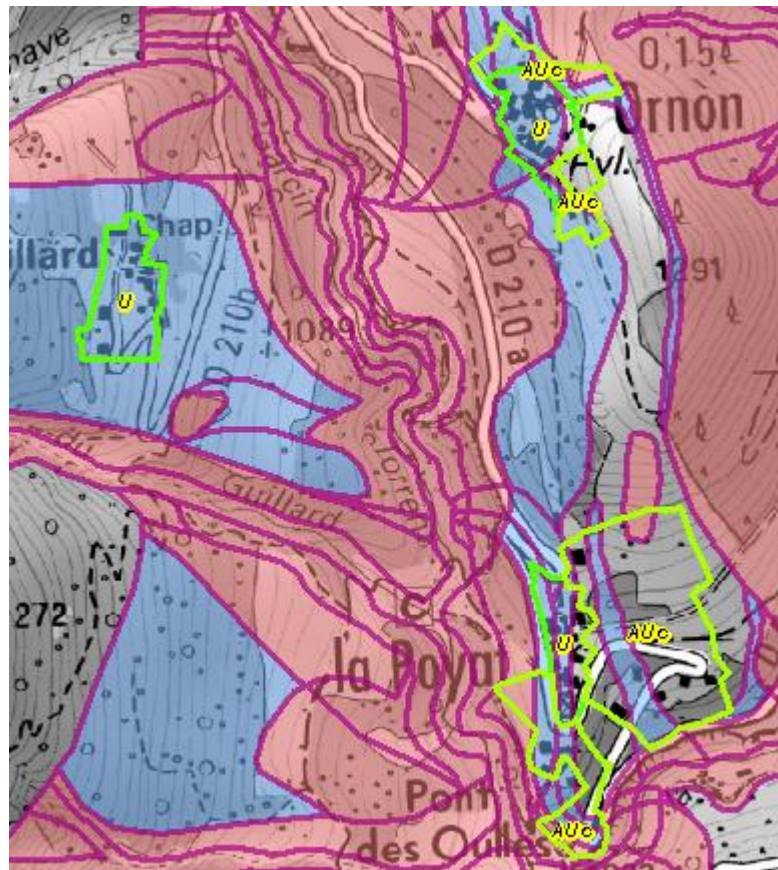


Alpicité
Urbanisme, Paysage,
Environnement

SARL Alpicité
Av. de La Clapière – 01 Rés. La
Croisée des chemins
05 200 EMBRUN
Tél : 04.92.46.51.80
contact@alpicite.fr
www.alpicite.fr

Carte des aléas d'ORNON

ZONAGE POUR INTEGRATION DES RISQUES NATURELS DANS LE PLU



CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Date	Avancement	Modifications
08/06/2016	CPS – Document V1	Version 1 provisoire pour l'élaboration du PLU.
29/06/2016	CPS – document V2	Version 2 pour dossier d'arrêt du PLU

ZONAGE DES RISQUES

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

1. ZONAGE DES RISQUES NATURELS

1.1. PORTEE GENERALE

La prise en compte des risques naturels identifiés par la présente étude revêt la forme prescrite par l'article R.123-11, alinéa b du code de l'urbanisme :

« les zones du PLU dans lesquelles l'existence de risques naturels, tels qu'inondations, (...) érosion, affaissements, éboulements, avalanches (...) justifie que soient interdites ou soumises à des conditions spéciales les constructions, installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols ».

Article R111-3 créé par décret n°2007-18 du 5 janvier 2007 - art. 1 JORF 6 janvier 2007 en vigueur le 1^{er} octobre 2007 :

« Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est susceptible, en raison de sa localisation, d'être exposé à des nuisances graves [...] ».

Et article *R111-2 modifié par Décret n°2007-18 du 5 janvier 2007 - art. 1 JORF 6 janvier 2007 en vigueur le 1^{er} octobre 2007 :

« 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 services chargés de l'urbanisme et de l'application du droit des sols gèrent les mesures qui entrent dans le champ du Code de l'Urbanisme.

En revanche, les **maîtres d'ouvrage**, en s'engageant à respecter les **règles de construction**, lors du dépôt d'un permis de construire, et les professionnels chargés de réaliser les projets, sont **responsables** des études ou dispositions qui relèvent du Code de la Construction en application de son article R 126-1.

Les prescriptions spéciales de construction définies dans le présent dossier de la carte des aléas ne peuvent être précisées à l'excès car elles dépendent non seulement de l'aléa, mais aussi du type de construction, et enfin parce que la responsabilité de leur application revient aux constructeurs.

Aussi, à l'appui de certaines préoccupations de portée générale, sont émises des prescriptions ne prétendant pas à l'exhaustivité, mais adaptées à la nature de l'aléa ; et permettant d'atteindre les objectifs fixés.

1.2. TRADUCTION DES ALEAS EN ZONAGE DES RISQUES AVEC REGLEMENTATION SPECIFIQUE

1.2.1. Principe général :

Le zonage respecte les orientations générales définies par le Guide de prise en compte des risques naturels dans les documents d'urbanisme (version février 2009), conçu par la DDT/SPR.

	ALEAS FORTS	ALEAS MOYENS	ALEAS FAIBLES
ZONES NON BATIES (PLU : N, A)	TERRAINS INCONSTRUCTIBLES	TERRAINS INCONSTRUCTIBLES	TERRAINS CONSTRUCTIBLES avec prescriptions spéciales et recommandations.
			TERRAINS INCONSTRUCTIBLES Pour les zones d'expansions des crues (aléas C et T) et certaines zones de ruissellements (V)
ZONES BATIES (PLU : U, Ah, Nh, AU)	MAINTIEN DU BATI A L'EXISTANT. Extensions interdites ou limitées.	MAINTIEN DU BATI A L'EXISTANT. Extensions interdites ou limitées.	TERRAINS CONSTRUCTIBLES Extensions autorisées avec prescriptions spéciales et recommandations.
		Aléa moyen A2s d'avalanche avec effet de souffle < 5kPa : TERRAINS CONSTRUCTIBLES Extensions autorisées avec prescriptions spéciales et recommandations.	

Aléas forts :

L'aléa fort est systématiquement traduit en zone inconstructible :

- soit parce qu'il présente un péril pour la vie des personnes (glissement de type coulée de boue, crue torrentielle avec charriage violent de matériaux sur une hauteur importante, etc.),
- soit parce qu'il peut aboutir à la destruction du bâti (glissement progressif fissurant sérieusement les structures, affouillement des façades par des écoulements torrentiels pouvant menacer leur stabilité, etc.)
- soit parce qu'il s'avère nécessaire d'assurer un libre écoulement des eaux sur une cette largeur du terrain (fossé, thalweg naturel ou artificiel, lit mineur d'un cours d'eau, etc.).

Aléas moyens :

En général, l'aléa moyen est considéré comme inconstructible quand les dispositifs de protection individuels (étude géotechnique d'adaptation du projet sur la parcelle à bâtir, surélévation des ouvertures, etc.) sont insuffisants pour ramener l'aléa à un niveau acceptable pour le projet (faible ou nul).

Pour envisager un projet d'aménagement particulier, l'aléa moyen exigerait que le risque soit précisé par une étude spécifique traitant la dynamique d'ensemble d'un bassin versant et qu'elle définisse les conditions d'adaptation du projet (étude de stabilité de versant dans le cas de mouvements de terrain par exemple). Les investigations devraient donc dépasser le périmètre de la parcelle à bâtir, ce qui imposerait de s'assurer de l'accord des propriétaires fonciers du bassin versant. Du fait des techniques engagées (différents types de sondages géotechniques et géophysiques pour les mouvements de terrain, modélisation hydraulique, relevés topographiques précis, etc.), le montant de l'étude et des travaux de protection à réaliser nécessiterait un maître d'ouvrage de type collectif.

Enfin, cette étude pourrait conclure à l'inconstructibilité de toute ou partie de la zone d'enjeu, s'il s'avérait difficile de concevoir un dispositif qui assure une protection suffisante à un coût raisonnable pour la collectivité, ou si le risque résiduel en cas de défaillance de l'ouvrage s'avérait trop important.

La constructibilité est remise en cause dans le cas de l'aléa moyen de glissement de terrain dans la mesure où une étude géotechnique de l'ensemble de la zone doit être réalisée avant de se prononcer sur les conditions d'adaptation du projet au sous-sol et peut impliquer des mesures de protection à prendre à l'échelle collective (de type drainage, par exemple).

Les prescriptions spécifiques aux aléas moyens s'avèrent assez contraignantes. La protection collective, lorsqu'elle est envisageable, reste donc la meilleure solution pour diminuer le risque sur le bâti.

Aléas faibles :

La notion d'aléa faible suppose qu'il n'y a pas de risques pour la vie des personnes, ni pour la pérennité des biens. La protection de ces derniers peut être techniquement assurée par des mesures spécifiques, dont la mise en œuvre relève de la responsabilité du maître d'ouvrage.

Certaines de ces prescriptions, telles que l'interdiction du rejet des eaux pluviales et usées dans le sol, peuvent cependant se traduire dans les faits par l'inconstructibilité des terrains, s'il n'y a pas de possibilités alternatives (raccordement au réseau ou rejet dans un émissaire capable de les recevoir sans aggravation des risques et dans le respect des normes sanitaires).

1.2.2. Dispositions relatives au libre écoulement des eaux et à la conservation des champs d'inondations

Le présent règlement définit en tant que de besoin les interdictions et les prescriptions techniques à respecter afin d'assurer le libre écoulement des eaux et la conservation, la restauration ou l'extension des champs d'inondation.

Certains travaux ou aménagements, en fonction de leurs caractéristiques, peuvent nécessiter par ailleurs une procédure Loi sur l'eau, dès lors qu'ils entrent dans le champ de la nomenclature des travaux devant faire l'objet d'une déclaration ou d'une autorisation.

1.2.3. Rapport d'Emprise au Sol en Zone Inondable (RESI)

Sans objet

1.2.4. Dispositions concernant les fossés et canaux

D'une manière générale, les fossés existants doivent être maintenus ouverts (sauf bien sûr couverture rendue nécessaire pour franchissement d'infrastructures...) et en état de fonctionnement afin de conserver l'écoulement des eaux dans de bonnes conditions.

Pour tout projet autorisé en bordure de fossé ou chantourne, les marges de recul à respecter sont :

- Marge de recul des cours d'eaux : 10 m par rapport à l'axe du lit

- sans que, dans ce cas, la marge de recul comptée à partir du sommet des berges ne puisse descendre en dessous de 4 m,
 - et avec respect d'une bande de 4 m (comptée à partir du sommet des berges) sans clôture fixe pour permettre l'entretien.
- Marge de recul des fossés et canaux : 5 m par rapport à l'axe du lit
 - sans que, dans ce cas, la marge de recul comptée à partir du sommet des berges ne puisse descendre en dessous de 4 m.
 - et avec respect d'une bande de 4 m (comptée à partir du sommet des berges) sans clôture fixe pour permettre l'entretien.

La carte des aléas et le zonage des risques peuvent fixer des reculs plus importants, notamment vis-à-vis des phénomènes de crues torrentielles ou de crue rapide des rivières.

1.2.5. Définition des projets nouveaux

Est considéré comme projet nouveau :

- tout ouvrage neuf (construction, aménagement, camping, installation, clôture...)
- toute extension de bâtiment existant,
- toute modification ou changement de destination d'un bâtiment existant, conduisant à augmenter l'exposition des personnes et/ou la vulnérabilité des biens,
- toute réalisation de travaux.

1.2.6. Définition du maintien du bâti à l'existant

Cette prescription signifie qu'il n'y a pas changement de destination de ce bâti, à l'exception des changements qui entraîneraient une diminution de la vulnérabilité, et sans réalisation d'aménagements susceptibles d'augmenter celle-ci. Peut cependant être autorisé tout projet d'aménagement ou d'extension limitée (inférieure à 20m²) du bâti existant, en particulier s'il a pour effet de réduire sa vulnérabilité grâce à la mise en œuvre de prescriptions spéciales propres à renforcer la sécurité du bâti et de ses occupants (voir exceptions aux interdictions générales suivantes).

1.2.7. Exceptions aux interdictions générales

Dans les zones où la prise en compte des risques naturels conduit à interdire de manière générale tout projet nouveau, sous réserve notamment de ne pas aggraver les risques et de ne pas en provoquer de nouveaux, certains des types de projets particuliers suivants sont autorisés :

- A) sous réserve complémentaire qu'ils ne conduisent pas à une augmentation de la population exposée, les travaux courants d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes, notamment les aménagements internes, les traitements de façades, la réfection des toitures ;
- B) sous réserve complémentaire d'un renforcement de la sécurité des personnes et de réduction de la vulnérabilité des biens :
 - les extensions limitées nécessaires à des mises aux normes, notamment d'habitabilité ou de sécurité ;
 - la reconstruction ou la réparation de bâtiments sinistrés dans le cas où les dommages n'ont pas de lien avec le risque à l'origine du classement en zone interdite, s'ils ne sont pas situés dans un secteur où toute construction est prohibée,
- c) les changements de destination sous réserve de l'absence d'augmentation de la vulnérabilité des personnes exposées ;

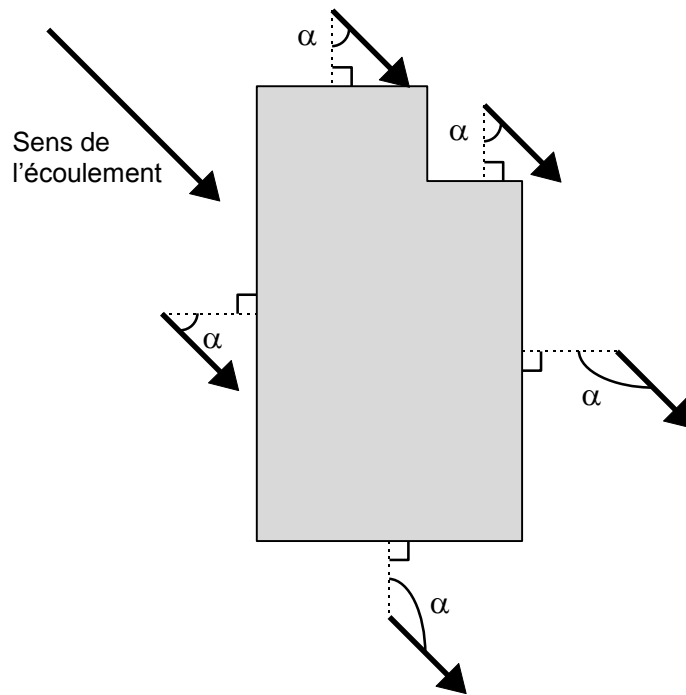
- d) sous réserve complémentaire qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente et que la sécurité des personnes soit assurée,
 - les abris légers, les annexes des bâtiments d'habitation d'une surface inférieure à 20m², ainsi que les bassins et piscines non couvertes et liées à des habitations existantes. Les bassins et piscines ne sont pas autorisés en zone de glissement de terrain si celle-ci est interdite à la construction
 - les constructions et installations nécessaires à l'exploitation des carrières soumises à la législation sur les installations classées, à l'exploitation agricole ou forestière, à l'activité culturelle, touristique, sportive et de loisirs, si leur implantation est liée à leur fonctionnalité ;
- e) les constructions, les installations nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif ou général déjà implantés dans la zone, les infrastructures (notamment les infrastructures de transports, de fluides, les ouvrages de dépollution), les équipements et ouvrages techniques qui s'y rattachent, sous réserve que le maître d'ouvrage prenne des dispositions appropriées aux risques, y compris ceux créés par les travaux ;
- f) tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques, notamment ceux autorisés au titre de la Loi sur l'Eau (ou valant Loi sur l'Eau), et ceux réalisés dans le cadre d'un projet global d'aménagement et de protection contre les inondations ;
- g) les hangars non clos assurant une parfaite transparence hydraulique, dès lors qu'ils sont destinés à protéger une activité existante et sous réserve que les piliers de support soient conçus pour résister aux affouillements, terrassements, érosions et chocs d'embâcles éventuels.

1.2.8. Définition des façades exposées

Le règlement utilise la notion de « façade exposée » notamment dans le cas de chutes de blocs ou d'écoulements avec charges solides (avalanches, crues torrentielles). Cette notion, simple dans beaucoup de cas, mérite d'être explicitée pour les cas complexes :

- la direction de propagation du phénomène est généralement celle de la ligne de plus grande pente (en cas de doute, la carte des phénomènes et la carte des aléas permettront souvent de définir sans ambiguïté le point de départ ainsi que la nature et la direction des écoulements prévisibles) ;
- elle peut s'en écarter significativement, du fait de la dynamique propre au phénomène (rebonds irréguliers pendant les chutes de blocs, élargissement des trajectoires d'avalanches à la sortie des couloirs, ...), d'irrégularités de la surface topographique, de l'accumulation locale d'éléments transportés (culots d'avalanches, blocs, bois, ...) constituant autant d'obstacles déflecteurs ou même de la présence de constructions à proximité pouvant aussi constituer des obstacles déflecteurs.
- C'est pourquoi, sont considérés comme :
 - directement exposées, les façades pour lesquelles $0^\circ \leq \alpha < 90^\circ$
 - indirectement ou non exposées, les façades pour lesquelles $90^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$

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



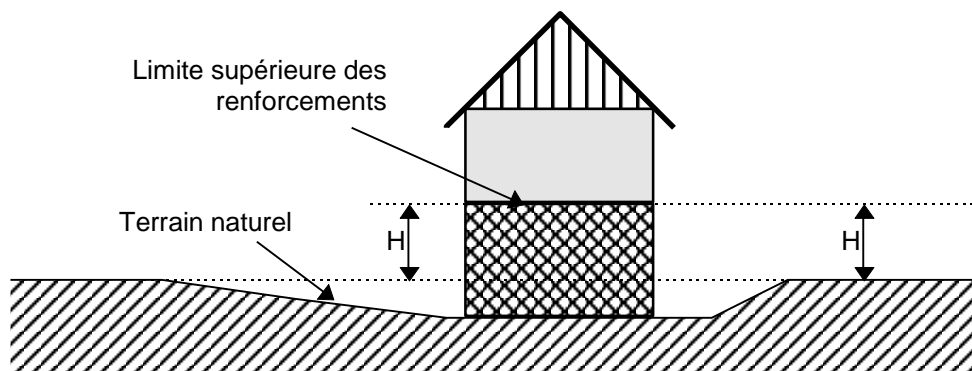
Toute disposition architecturale particulière ne s'inscrivant pas dans ce schéma de principe devra être traitée dans le sens de la plus grande sécurité.

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

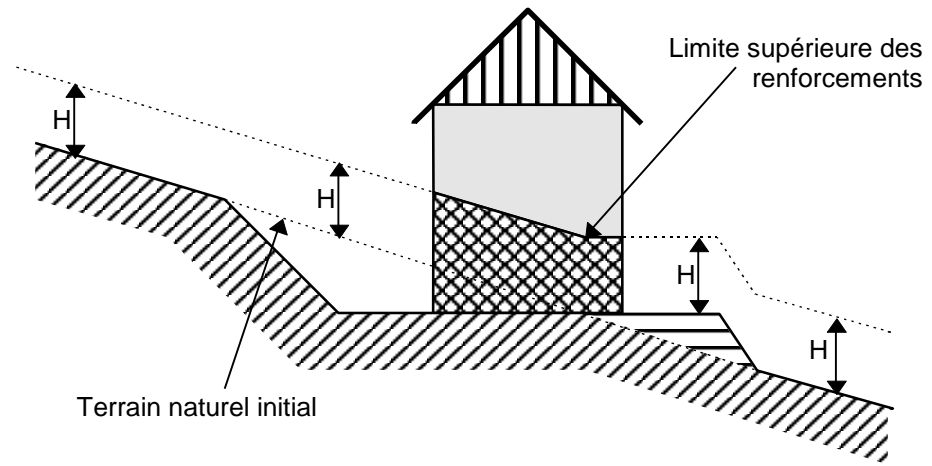
1.2.9. Définition de la hauteur par rapport au terrain naturel

Le règlement utilise aussi la notion de « hauteur par rapport au terrain naturel » et cette notion mérite d'être explicitée pour les cas complexes. Elle est utilisée pour les écoulements des fluides (avalanches, débordements torrentiels, inondations, coulées de boue) ou pour les chutes de blocs.

- Les irrégularités locales de la topographie ne sont pas forcément prises en compte si elles sont de surface faible par rapport à la surface totale de la zone considérée (bleue ou rouge). Aussi, dans le cas de petits thalwegs ou de petites cuvettes, il faut considérer que la cote du terrain naturel est la cote des terrains environnants (les creux étant vite remplis par les écoulements), conformément au schéma suivant :



- En cas de **terrassements en déblais**, la hauteur doit être mesurée par rapport au terrain naturel initial.
- En cas de **terrassements en remblais**, ceux-ci ne peuvent remplacer le renforcement des façades exposées que s'ils sont attenants à la construction et s'ils ont été spécifiquement conçus pour cela (parement exposé aux écoulements subverticaux sauf pour les inondations de plaine, dimensionnement pour résister aux efforts prévisibles, ...) . Dans le cas général, la hauteur à renforcer sera mesurée **depuis le sommet des remblais**.



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

1.3. ERP ET ETABLISSEMENTS SENSIBLES

1.3.1. Projets nouveaux

La réalisation d'ERP est interdite en zones d'aléas forts et moyens et déconseillée en zone d'aléas faibles.

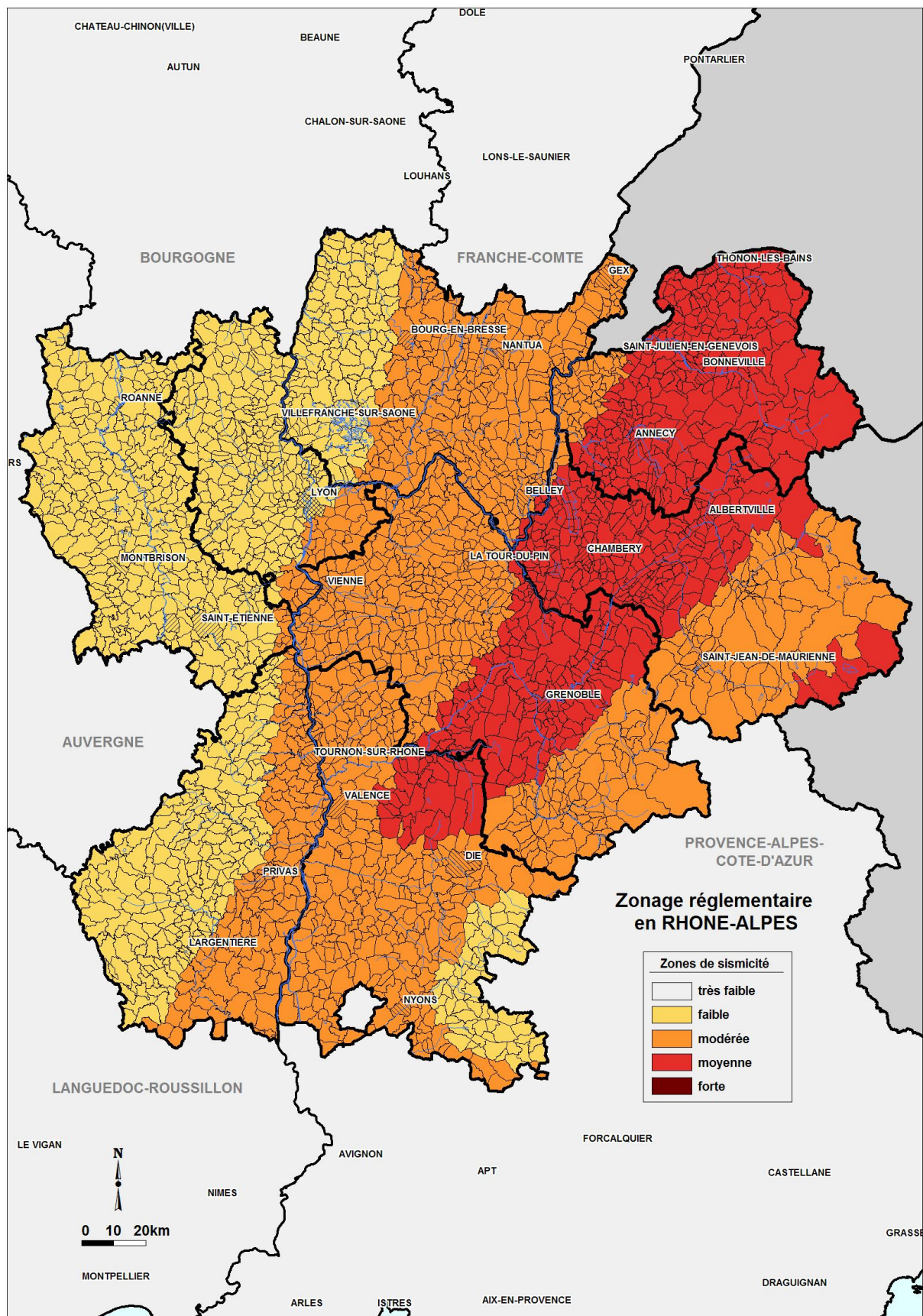
Les ERP sensibles (J, L, O, R, U) et les installations nécessaires à la gestion de crise (mairie, pompiers, gendarmerie, services techniques municipaux, etc.) sont interdits dans toutes les zones affectées par un aléa quelconque.

TYPE D'ÉTABLISSEMENT : établissements installés dans un bâtiment	
TYPE	NATURE DE L'EXPLOITATION
J	Structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées
L	Salles à usage d'audition, conférences, réunions, spectacles à usage multiples
M	Magasins, centres commerciaux
N	Restaurants et débits de boissons
O	Hôtels et pensions de famille
P	Salles de danse et de jeux
R	Établissement d'enseignement, colonies de vacances
S	Bibliothèques, centres de documentation et de consultation d'archives
T	Salles d'exposition (à vocation commerciale)
U	Établissements sanitaires
V	Établissements de culte
W	Administrations, banques, bureaux
X	Établissements sportifs couverts
Y	musées

1.3.2. Existant

La réalisation d'une étude de vulnérabilité et d'une étude de danger, et la mise en œuvre des mesures prescrites, est recommandée pour tous les ERP* sensibles (J, L, O, R, U) et les installations nécessaires à la gestion de crise (mairie, pompiers, gendarmerie, services techniques municipaux, etc.) concernés par un aléa quelconque.

1.4. ZONAGE SISMIQUE REGLEMENTAIRE EN RHONE-ALPES (POUR MEMOIRE)



2. FICHES DE PRESCRIPTIONS

CES FICHES SONT À UTILISER AVEC LES CARTES DE ZONAGE FORMAT A3 ET A1 (1/2.500^E)

Comment utiliser ces fiches ?

1/ repérer sa parcelle et/ou son projet sur le zonage :

2/ prendre connaissance du classement de la zone de risque (rouge/bleu) et de l'indice (**RP**, **RA**, **Ba**, **Bg**...)

3/ se reporter à la fiche risque correspondante en utilisant le champ « **RISQUES** » (exemple ci-dessous) :

ALEAS : A1	Avalanche faible (A1)	FICHE Z6
RISQUES : Ba		
PRESCRIPTION GÉNÉRALE D'URBANISME : Zones constructibles au titre des risques naturels. (Cette fiche s'accompagne des Règles décrites dans le chapitre 1.2 du cahier des prescriptions spéciales : § 1.2.1 à 1.2.8)		

ALEAS : G1	Glissement de terrain aléa faible (G1)	FICHE Z8
RISQUES : Bg		
PRESCRIPTION GÉNÉRALE D'URBANISME : Zones constructibles au titre des risques naturels. (Cette fiche s'accompagne des Règles décrites dans le chapitre 1.2 du cahier des prescriptions spéciales : § 1.2.1 à 1.2.8)		

ALEAS : G3 ; G2	Glissements de terrain forts (G3) ; Glissements de terrain moyens (G2)	FICHE Z3
RISQUES : RG		
PRESCRIPTION GÉNÉRALE D'URBANISME : Zones non bâties. Zone interdite à l'urbanisation au regard des risques naturels.		

Tableau de correspondance :

Aléa	Risque	Fiche CPS	Page CPS	Type de zone
A3 ; A3s ; A2	RA	Z1	15	Naturelle ; bâtie
T3 ; T2 ; V3 ; V2	RT ; RV	Z2	17	Naturelle ; non bâtie
G3 ; G2	RG	Z3	19	Naturelle ; bâtie
A2s	BA	Z5	21	Bâtie ; constructible
A1 ; A1s	Ba	Z6	23	Bâtie ; constructible
V1 T1	Bvt	Z7	25	Bâtie ; constructible
G1	Bg	Z8	27	Bâtie ; constructible

ALEAS :	Avalanche aléa fort (A3 ; A3s) et aléa moyen (A2)	FICHE Z1
RISQUES :	RA	
PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME : Zones naturelles. Constructions existantes au PONT DES OULLES et au RIVIER. Zone interdite à l'urbanisation au regard des risques naturels.		
MESURES INDIVIDUELLES ET/OU COLLECTIVES		
Projets nouveaux = toute réalisation de travaux, dans la limite de ce qui est autorisé (cf. « Exceptions aux interdictions spéciales » §1.2.6 + §1.2.7 + ERP §1.3 et SISMIQUE §1.4) <u>Prescriptions :</u> Col d'Ornon : remise en état de la digue torrentielle/tourne paravalanche de la Reclote (déboisement et curage).		
BATI EXISTANT		
<u>Recommandations (prescriptions si extension autorisée de moins de 20m²):</u> <ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'une étude de vulnérabilité des constructions, et adaptation des bâtiments selon les préconisations de l'étude. - Façades exposées résistant de manière homogène à une énergie dynamique de 30kPa sur 3m de hauteur depuis le terrain naturel (obstruction des ouvertures existantes sur cette hauteur), et sur 10kPa au-dessus de cette cote (a minima, mise en place de panneaux amovibles résistants). 		

ALEAS :	Torrentiel T3 ; T2	Ruissellement V3 ; V2	FICHE Z2
RISQUES :	RT, RV		
PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME : Zones non bâties. Zone interdite à l'urbanisation au regard des risques naturels.			
MESURES INDIVIDUELLES			
Projets nouveaux = toute réalisation de travaux, dans la limite de ce qui est autorisé (cf « Exceptions aux interdictions spéciales » §1.2.6 + §1.2.7 + ERP §1.3 et SISMIQUE §1.4)			
<u>Prescriptions :</u>			
U	Vérification et, si nécessaire, modification des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux ;		
U	Reprofilage du terrain, sous réserve de ne pas aggraver la servitude naturelle des écoulements - (Article 640 du Code Civil)		
C	Positionnement hors crue et protection des postes techniques vitaux (électricité, gaz, eau, chaufferie, téléphone, etc.)		
U	Retrait par rapport à l'axe des cours d'eaux (aléas T3) : 25 m. Retrait par rapport à l'axe des fossés et canaux (aléa V3 et V2) : 5 m. (se reporter au § 1.2.3)		
MESURES COLLECTIVES			
<u>Recommandations :</u>			
<ul style="list-style-type: none"> - Entretien du lit des cours d'eau, des ouvrages de franchissement, et des sections busées. - Adaptation des réseaux d'assainissement (clapets anti-retours et verrouillage des regards par exemple), contrôle et entretien des dispositifs 			

U : mesure d'ordre urbanistique - C : mesure d'ordre constructif

ALEAS :	Glissements de terrain forts (G3)	Glissements de terrain moyens (G2).	FICHE Z3
RISQUES :	RG		
PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME : Zones non bâties. Zones bâties (le Rivier et la Palud du Raux) Zone interdite à l'urbanisation au regard des risques naturels.			
MESURES INDIVIDUELLES			
Projets nouveaux interdits. = toute réalisation de travaux, dans la limite de ce qui est autorisé (cf « Exceptions aux interdictions spéciales » §1.2.6 + §1.2.7 + ERP §1.3 et SISMIQUE §1.4)			
<u>Prescriptions pour les projets autorisés (§ 1.2.7) :</u>			
	Adaptation des aménagements à la nature du sol et à la pente, selon les conditions définies par une étude géotechnique réalisée par un bureau d'études spécialisé :		
	<u>Cahier des charges sommaire de l'étude géotechnique, à adapter à la situation des lieux, et aux caractéristiques du projet :</u>		
	Cette étude a pour objectif de définir l'adaptation de votre projet au terrain, en particulier le choix des terrassements et soutènements, ainsi que certaines modalités de rejets des eaux. Menée dans le contexte géologique du secteur, elle définira les caractéristiques mécaniques du terrain d'emprise du projet, de manière à préciser les contraintes à respecter, d'une part pour garantir la sécurité du projet vis-à-vis de l'instabilité des terrains et des risques de tassement, d'autre part pour éviter toute conséquence défavorable du projet sur le terrain environnant.		
C	Dans ces buts, l'étude géotechnique se préoccupera des risques liés notamment aux aspects suivants : <ul style="list-style-type: none"> • instabilité due aux terrassements (déblais-remblais) et aux surcharges : bâtiments, accès ; • gestion des eaux de surface et souterraines (drainage...) ; • conception des réseaux et modalités de contrôle ultérieur à mettre en place avec prise en compte du risque de rupture de canalisations inaptes à résister à des mouvements lents du sol ; • en l'absence de réseaux aptes à recevoir les eaux usées, pluviales et de drainage entraînant leur rejet dans un exutoire superficiel, impact de ces rejets sur ce dernier et mesures correctives éventuelles (ex. : maîtrise du débit) ; • définition des contraintes particulières pendant la durée du chantier (terrassements, collecte des eaux). 		
U	Interdiction de rejet des eaux pluviales, usées, de drainage dans le sol.		
	<u>Recommandations :</u> - Raccordement des dispositifs d'infiltration des eaux pluviales et usées aux réseaux ou contrôles rigoureux de l'étanchéité des réseaux privés (A.E.P. inclus) et des éventuels dispositifs d'infiltration, avec remise en état des installations en cas de contrôle défectueux.		
MESURES COLLECTIVES			
	<u>Recommandations :</u> - Contrôle et entretien des réseaux d'eaux (potable, pluviale, assainissement), avec remise en état des installations en cas de contrôle défectueux		

U : mesure d'ordre urbanistique - C : mesure d'ordre constructif

ALEAS :	Zone de souffle d'avalanche poudreuse avec pression d'impact < 5 kPa (A2s)	FICHE Z5
RISQUES :	BA	
PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME : Zones bâties (La Grenonniere, la Poyat, la Pouthuire, le Rivier) Zone d'urbanisation limitée au regard des risques naturels.		
PROJETS NOUVEAUX :		
<u>Prescriptions :</u>		
U	<u>Le Rivier, la Grenonniere :</u> Renforcement des façades exposées sur l'ensemble de leur hauteur, ainsi que les toitures, de manière à résister à une pression d'impact de 5 kPa par effet de souffle de l'avalanche (aérosol).	
U	<u>La Poyat, la Pouthuire :</u> Renforcement des façades exposées sur l'ensemble de leur hauteur, ainsi que les toitures, de manière à résister à une pression d'impact de 3 kPa par effet de souffle de l'avalanche (aérosol).	
U	Conception des issues de secours de manière à rester opérationnelles à la suite du phénomène naturel attendu.	
U C	Interdiction d'implanter les orifices d'aération (locaux techniques particulièrement) et les ouvertures de désenfumage sur les façades exposées au risque.	
BATI EXISTANT :		
<u>Recommandations :</u>		
C	Réalisation d'une étude de vulnérabilité des constructions, et adaptation des bâtiments selon les préconisations de l'étude.	
C	<u>Le Rivier, la Grenonniere :</u> Protection des ouvertures par des panneaux amovibles résistants à une pression d'impact de 5 kPa . <u>La Poyat, la Pouthuire :</u> Protection des ouvertures par des panneaux amovibles résistants à une pression d'impact de 3 kPa .	

U : mesure d'ordre urbanistique - C : mesure d'ordre constructif

ALEAS :	Avalanche faible (A1 ; A1s)	FICHE Z6
RISQUES :	Ba	
PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME : Zones constructibles au titre des risques naturels. (Cette fiche s'accompagne des Règles décrites dans le chapitre 1.2 du cahier des prescriptions spéciales : § 1.2.1 à 1.2.8)		
PROJETS NOUVEAUX :		
<u>Prescriptions :</u>		
U	Renforcement des façades exposées sur l'ensemble de leur hauteur, ainsi que les toitures, de manière à résister à une pression d'impact de 1 kPa par effet de souffle de l'avalanche (aérosol).	
U	Conception des issues de secours de manière à rester opérationnelles à la suite du phénomène naturel attendu.	
U C	Interdiction d'implanter les orifices d'aération (locaux techniques particulièrement) et les ouvertures de désenfumage sur les façades exposées au risque.	
BATI EXISTANT :		
<u>Recommandations :</u>		
C	Réalisation d'une étude de vulnérabilité des constructions, et adaptation des bâtiments selon les préconisations de l'étude.	
C	Protection des ouvertures par des panneaux amovibles résistants à une pression d'impact de 1 kPa .	

U : mesure d'ordre urbanistique - C : mesure d'ordre constructif

ALEAS :	Ruissellement faible (V1)	Torrentiel faible (T1)	FICHE Z7
RISQUES :	Bvt		
PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME : Zones constructibles au titre des risques naturels. (Cette fiche s'accompagne des Règles décrites dans le chapitre 1.2 du cahier des prescriptions spéciales : § 1.2.1 à 1.2.8)			
PROJETS NOUVEAUX :			
<u>Prescriptions :</u>			
U	Accès prioritairement par l'aval, ou réalisés de manière à éviter toute concentration des eaux en direction des ouvertures du projet		
U	Protection des ouvertures de la façade amont et/ou des façades latérales des bâtiments projetés par des ouvrages déflecteurs (muret, butte, terrasse, etc.) ou surélévation de ces ouvertures, d'une hauteur de l'ordre de 0,50 m environ au-dessus du terrain après construction		
U	Reprofilage du terrain sous réserve de n'aggraver ni la servitude naturelle des écoulements (Article 640 du Code Civil), ni les risques sur les propriétés voisines et implantation en conséquence du bâtiment en évitant particulièrement la création de points bas de rétention des eaux		
U	Adaptation des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux		
C	Positionnement hors crue et protection des postes techniques vitaux (électricité, gaz, eau, chaufferie, téléphone, etc.)		
BATI EXISTANT :			
<u>Prescriptions :</u>			
U	Protection des ouvertures de la façade amont et/ou des façades latérales des bâtiments projetés par des ouvrages déflecteurs (muret, butte, terrasse, etc.) sous réserve de n'aggraver ni la servitude naturelle des écoulements (Article 640 du Code Civil) ni les risques sur les propriétés voisines ; ou surélévation de ces ouvertures d'une hauteur de l'ordre de 0,50 m environ au-dessus du terrain naturel.		
U	Vérification et, si nécessaire modification, des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux		
C	Positionnement hors crue et protection des postes techniques vitaux (électricité, gaz, eau, chaufferie, téléphone, etc.)		
MESURES COLLECTIVES			
<u>Prescriptions :</u>			
Col d'Ornon : remise en état de la digue torrentielle/tourne paravalanche de la Reclote (déboisement et curage).			
<u>Recommandations :</u>			
Adaptation des réseaux d'assainissement existants (clapets anti-retours et verrouillage des regards par exemple), contrôle et entretien des dispositifs.			

U : mesure d'ordre urbanistique - C : mesure d'ordre constructif

ALEAS :	Glissement de terrain aléa faible (G1)	FICHE Z8
RISQUES :	Bg	
PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME : Zones constructibles au titre des risques naturels. (Cette fiche s'accompagne des Règles décrites dans le chapitre 1.2 du cahier des prescriptions spéciales : § 1.2.1 à 1.2.8)		
PROJETS NOUVEAUX :		
<u>Prescriptions :</u>		
U	Maîtrise des rejets des eaux usées, pluviales de drainage : rejets obligatoirement dans les réseaux existants ou dans un exutoire superficiel capable de recevoir un débit supplémentaire sans aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux. Infiltration dans le sol (eaux usées, eaux pluviales et de drainage) strictement interdite.	
<u>Recommandations :</u>		
- Adaptation des aménagements à la nature du sol et à la pente, selon les conditions définies par une étude géotechnique réalisée par un bureau d'études spécialisé.		
<u>Cahier des charges sommaire de l'étude géotechnique, à adapter à la situation des lieux, et aux caractéristiques du projet :</u>		
Cette étude a pour objectif de définir l'adaptation de votre projet au terrain, en particulier le choix du niveau et du type de fondation ainsi que certaines modalités de rejets des eaux. Menée dans le contexte géologique du secteur, elle définira les caractéristiques mécaniques du terrain d'emprise du projet, de manière à préciser les contraintes à respecter, d'une part pour garantir la sécurité du projet vis-à-vis de l'instabilité des terrains et des risques de tassement, d'autre part pour éviter toute conséquence défavorable du projet sur le terrain environnant .		
Dans ces buts, l'étude géotechnique se préoccupera des risques liés notamment aux aspects suivants :		
<ul style="list-style-type: none"> • instabilité due aux terrassements (déblais-remblais) et aux surcharges : bâtiments, accès ; • gestion des eaux de surface et souterraines (drainage...) ; • conception des réseaux et modalités de contrôle ultérieur à mettre en place avec prise en compte du risque de rupture de canalisations inaptes à résister à des mouvements lents du sol ; • en l'absence de réseaux aptes à recevoir les eaux usées, pluviales et de drainage, entraînant leur rejet dans un exutoire superficiel, impact de ces rejets sur ce dernier et mesures correctives éventuelles (ex. : maîtrise du débit) ; • définition des contraintes particulières pendant la durée du chantier (terrassements, collecte des eaux). 		
Le cas échéant, une étude des structures du bâtiment pourra compléter l'étude géotechnique.		
MESURES COLLECTIVES		
<u>Recommandations :</u>		
- Contrôle et entretien des réseaux d'eaux (potable, pluviale, assainissement), avec remise en état des installations en cas de contrôle défectueux.		

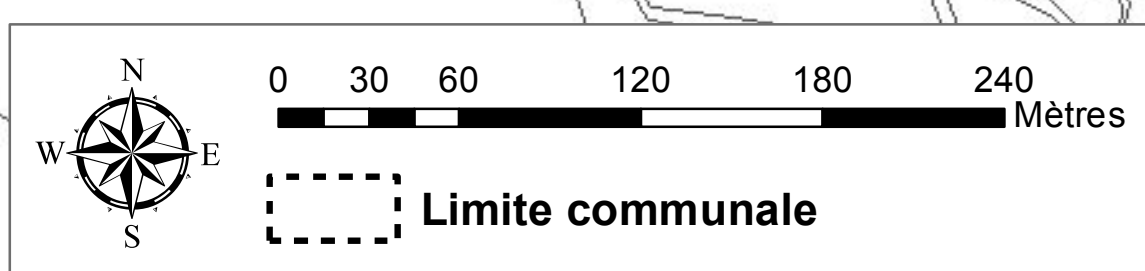
U : mesure d'ordre urbanistique - C : mesure d'ordre constructif

Commune d'ORNON
CARTE DES ALEAS

VERSION DÉFINITIVE
JUN 2016

ZONAGE DES RISQUES

FEUILLE NORD



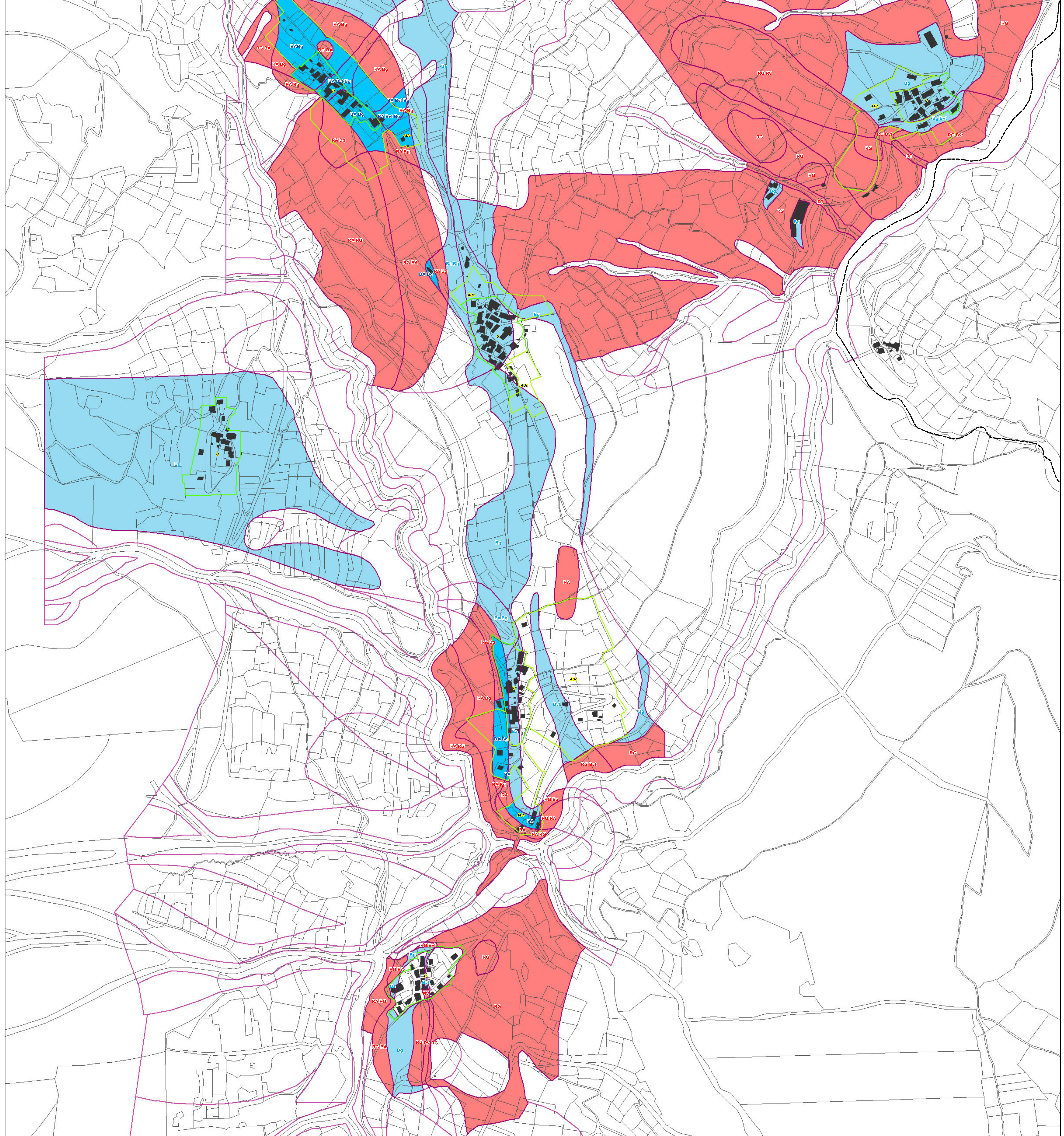
	ALEAS FORTS	ALEAS MOYENS	ALEAS FAIBLES
ZONES NON BÂTIES (PLU : N, A)	TERRAINS INCONSTRUCTIBLES	TERRAINS INCONSTRUCTIBLES	TERRAINS CONSTRUCTIBLES avec prescriptions spéciales et recommandations. TERRAINS INCONSTRUCTIBLES Pour les zones d'expansions des crues (aléas C et T) et certaines zones de ruissellements (V)
ZONES BÂTIES (PLU : U, Ah, Nh, AU)	MAINTIEN DU BÂTI À L'EXISTANT. Extensions interdites ou limitées.	MAINTIEN DU BÂTI À L'EXISTANT. Extensions interdites ou limitées.	TERRAINS CONSTRUCTIBLES Extensions autorisées avec prescriptions spéciales et recommandations.
		Aléa moyen A2s d'avalanche avec effet de souffle > 5kPa	TERRAINS CONSTRUCTIBLES Extensions autorisées avec prescriptions spéciales et recommandations.

Légende :

Risque	Faible	Moyen	Fort
Aléa	Faible	Moyen	Fort
Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels	Bvt	BT	BT
Ravinements et ruissellements sur versant	Bvt	RV	RV
Glissements de terrain	Bg	RG	RG
Avalanches	Ba	RA	RA
		BA	

Fond cadastral et orthophotoplan : IGN(c) 2012

Réalisation : RTM Isère
Édition : RTM Isère
29 juin 2016
Echelle : 1/2 500



Commune d'ORNON
CARTE DES ALEAS

VERSION DÉFINITIVE
JUN 2016

ZONAGE DES RISQUES

FEUILLE SUD

Légende :

Risque	Faible	Moyen	Fort
Aléa	Faible	Moyen	Fort

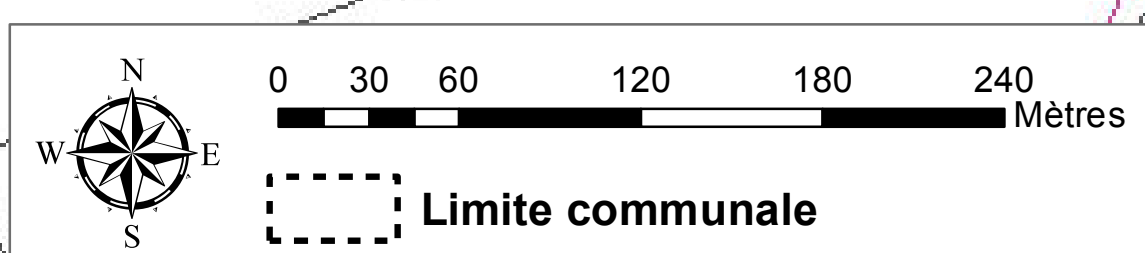
Cruels des torrents et des ruisseaux torrentiels	Bvt	BT	BT
Ravinements et ruissellements sur versant	Bvt	RV	RV
Glissements de terrain	Bg	RG	RG
Avalanches	Ba	RA	RA
		BA	

Fond cadastral et orthophotoplan : IGN(G) 2012

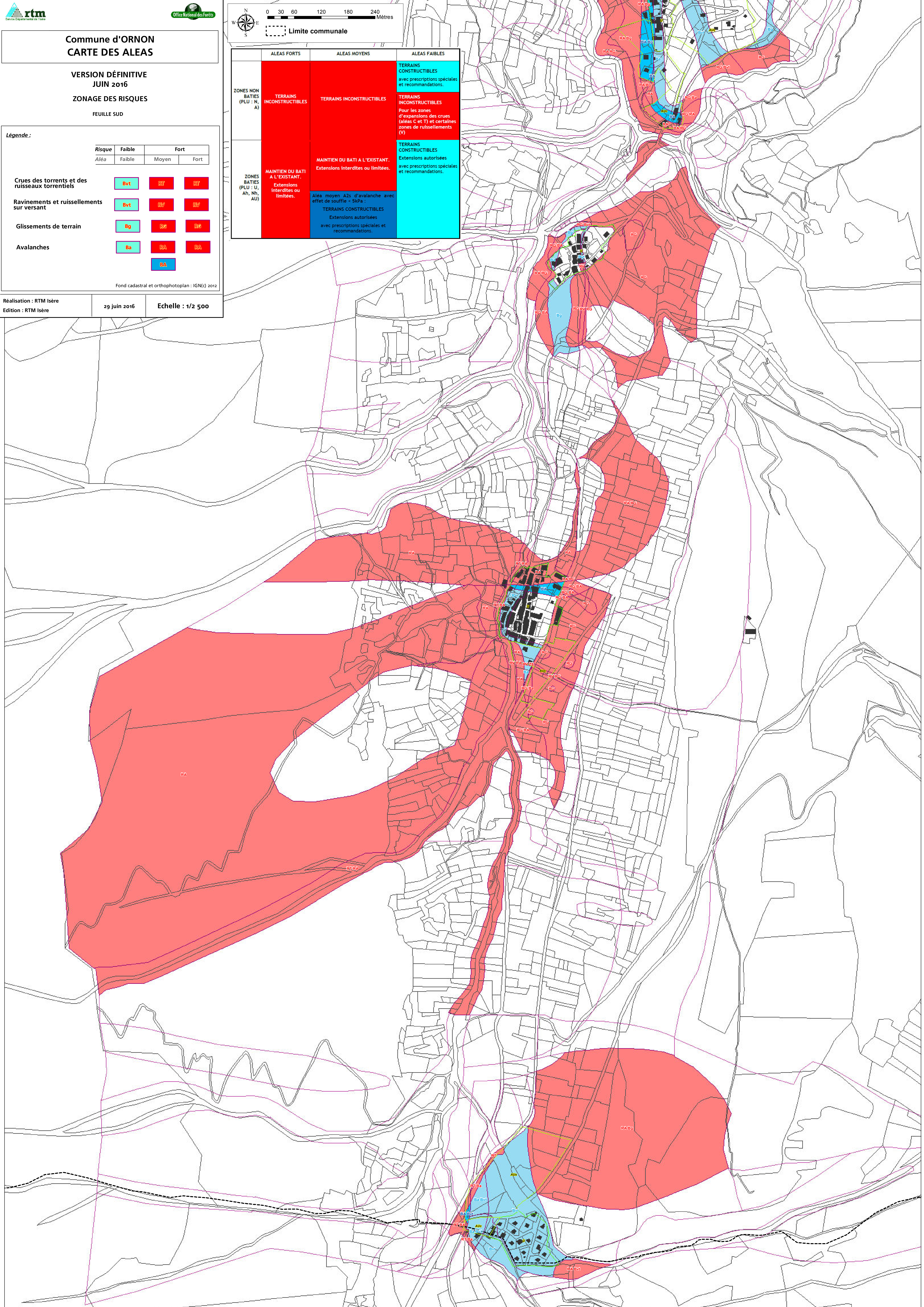
Réalisation : RTM Isère
Edition : RTM Isère

29 juin 2016

Echelle : 1/2 500



	ALEAS FORTS	ALEAS MOYENS	ALEAS FAIBLES
ZONES NON BATIES (PLU : N, A)	TERRAINS INCONSTRUCTIBLES	TERRAINS INCONSTRUCTIBLES	TERRAINS CONSTRUCTIBLES avec prescriptions spéciales et recommandations. TERRAINS INCONSTRUCTIBLES Pour les zones d'expansions des crues (aléas C et T) et certaines zones de ruissellements (V)
ZONES BATIES (PLU : U, Ah, Nh, AU)	MAINTIEN DU BÂTI A L'EXISTANT. Extensions interdites ou limitées.	MAINTIEN DU BÂTI A L'EXISTANT. Extensions interdites ou limitées.	TERRAINS CONSTRUCTIBLES Extensions autorisées avec prescriptions spéciales et recommandations.
		Aléas moyen A2s d'avalanche avec effet de souffle - 5kPa	TERRAINS CONSTRUCTIBLES Extensions autorisées avec prescriptions spéciales et recommandations.



Commune d'ORNON
CARTE DES ALEAS

VERSION DÉFINITIVE
JUN 2016
FEUILLE NORD

ZONAGE DES RISQUES - FICHES CPS

Légende (se reporter au CPS):

Tableau de correspondance :

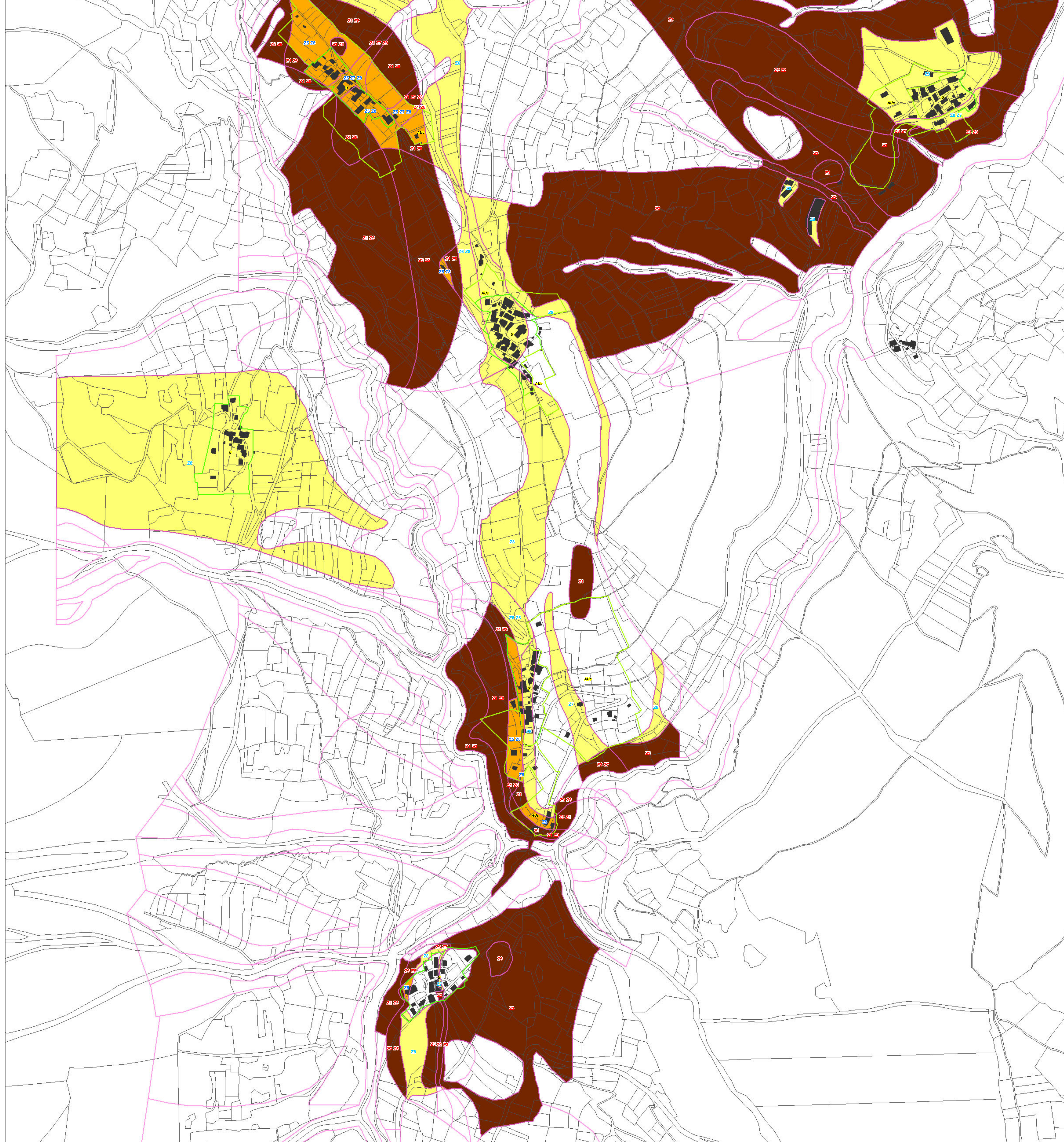
Aleas	Risque	Fiche CPS	Page CPS	Type de zone
A3 ; A3s ; A2	RA	Z1	15	Naturelle ; bâtie
T3 ; T2 ; V3 ; V2	RT ; RV	Z2	17	Naturelle ; non bâtie
G3 ; G2	RG	Z3	19	Naturelle ; bâtie
A2s	BA	Z5	21	Bâtie ; constructible
A1 ; A1s	Ba	Z6	23	Bâtie ; constructible
V1 T1	Bvt	Z7	25	Bâtie ; constructible
G1	Bg	Z8	27	Bâtie ; constructible

Fond cadastral et orthophotoplan : IGN(c) 2012

Réalisation : RTM Isère
Édition : RTM Isère

29 juin 2016

Echelle : 1/2 500



Commune d'ORNON
CARTE DES ALEAS

VERSION DÉFINITIVE
JUN 2016
FEUILLE SUD

ZONAGE DES RISQUES - FICHES CPS

Légende (se reporter au CPS):

Tableau de correspondance :

Aleas	Risque	Fiche CPS	Page CPS	Type de zone
A3 ; A3s ; A2	RA	Z1	15	Naturelle ; bâtie
T3 ; T2 ; V3 ; V2	RT ; RV	Z2	17	Naturelle ; non bâtie
G3 ; G2	RG	Z3	19	Naturelle ; bâtie
A2s	BA	Z5	21	Bâtie ; constructible
A1 ; A1s	Ba	Z6	23	Bâtie ; constructible
V1 T1	Bvt	Z7	25	Bâtie ; constructible
G1	Bg	Z8	27	Bâtie ; constructible

Fond cadastral et orthophotoplan : IGN(c) 2012

Réalisation : RTM Isère
Édition : RTM Isère

29 juin 2016

Echelle : 1/2 500



Commune d'ORNON
CARTE DES ALEAS

VERSION DÉFINITIVE
JUN 2016

Légende :

	Aléas		
	Faible	Moyen	Fort
Inondations :			
Crues Torrentielles	T1	T2	T3
Ravinements et ruissellements sur versant	V1	V2	V3
Mouvements de terrain :			
Glissements de terrain	G1	G2	G3
Chutes de pierres et de blocs	P1	P2	P3
Avalanches			
Avalanche coulante, mixte et aérosol	A1	A2	A3
Avalanche aérosol : souffle	As1	As2	As3

Fond cadastral et orthophotoplan : IGN(c) 2012

Réalisation : RTM Isère

Édition : RTM Isère

29 juin 2016

Echelle : 1/5 000

