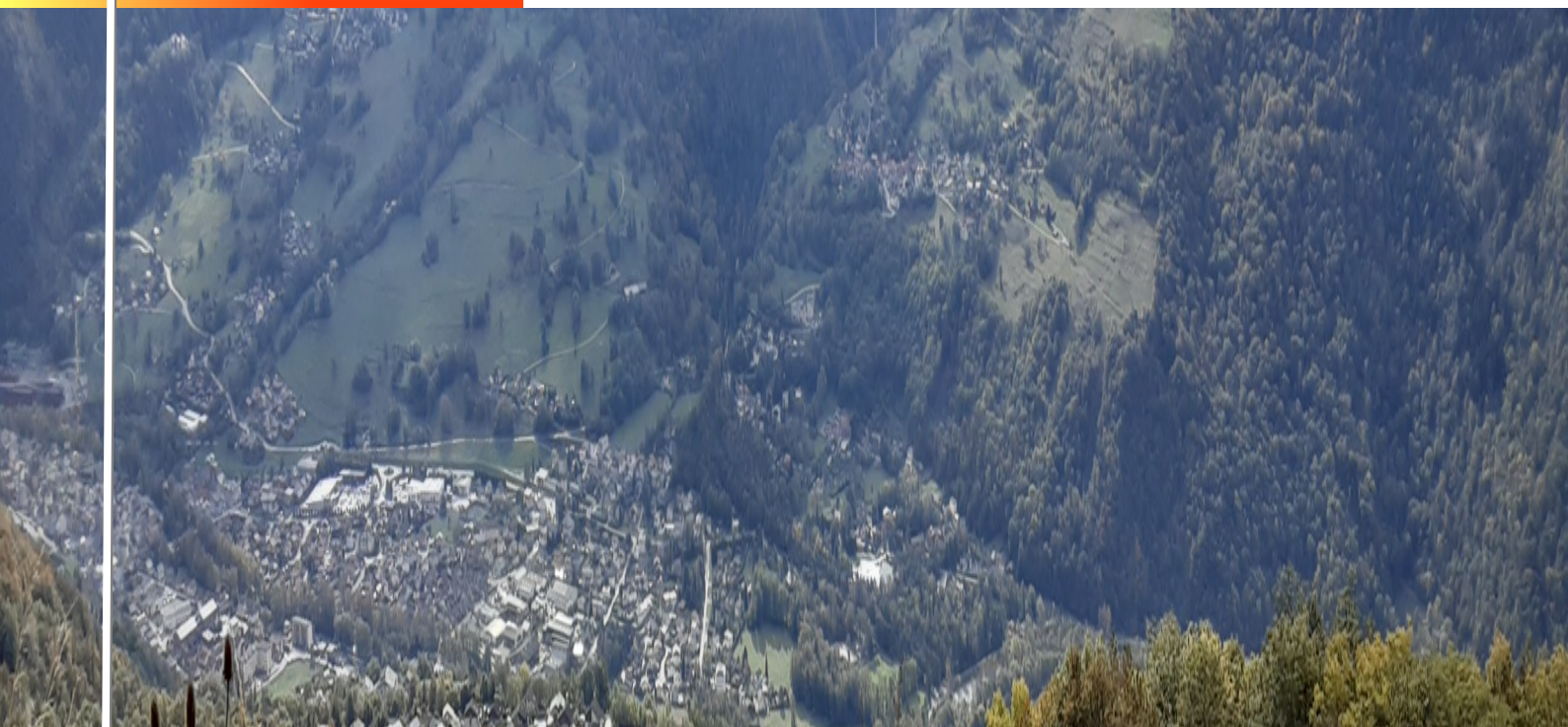
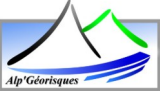


Grand-Aigueblanche
250, Grande-Rue
BP4
73261 Grand-Aigueblanche

Carte d'aléas sur une partie du territoire d'Aigueblanche et de Saint-Oyen

Cahier des prescriptions spéciales



	Référence	24051650	Version	3.0
	Date	14 mai 2024	Édition	10/01/2025

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

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

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

N° TVA Intracommunautaire : FR 70 380 934 216

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

Identification du document

Projet	Carte d'aléas sur une partie du territoire d'Aigueblanche et de Saint-Oyen		
Sous-titre	Cahier des prescriptions spéciales		
Document	24051650_Cahier_prescriptions_spéciales_Aigueblanche_St-Oyen_v4.0.odt		
Référence	24051650		
Proposition n°	D2304035	Référence commande	
Maître d'ouvrage	Grand-Aigueblanche	250, Grande-Rue BP4 73261 Grand-Aigueblanche	
Maître d'œuvre ou AMO	/	/	

Modifications

Version	Date	Description	Auteur	Vérifié par
1.0	14/05/24	Document provisoire	CG	DMB
2.0	28/08/24	Document soumis à la commune	DMB	DMB
3.0	10/01/25	Document final	DMB	DMB
4.0	03/02/26	Version approbation	DMB	DMB

Diffusion

Chargé d'études	Camille GUYOT, ingénieure géologue	04 76 77 92 00	
Diffusion	Papier		
	Numérique	✓	1 exemplaire

Archivage

N° d'archivage (référence)	24051650
Titre	Carte d'aléas sur une partie du territoire d'Aigueblanche et de Saint-Oyen
Département	Savoie
Commune(s) concernée(s)	Grand-Aigueblanche
Cours d'eau concerné(s)	Morel, Nant-Noir, Merderel, Sécheron, ruisseau de Grand-Cœur, ruisseau de Villargerel, ruisseau de Navette, ruisseau du Saint-Laurent
Région naturelle	Vallée de la Tarentaise
Thème	Cartographie multi-aléas
Mots-clefs	Cartographie aléas, Tarentaise, Grand-Aigueblanche

TABLE DES MATIÈRES

I. RAPPEL DE LA PROCÉDURE.....	7
I.1. Code de l'urbanisme.....	7
I.2. Formalisation dans les PLU de la prise en compte des phénomènes naturels.....	8
I.3. Principe d'aptitude à la construction.....	8
I.4. Constitution du dossier complet.....	9
I.4.1. Règlement d'urbanisme vis-à-vis des risques naturels.....	9
I.4.2. Traduction réglementaire.....	10
I.4.3. Catalogue des prescriptions spéciales.....	11
I.4.4. Contenu des fiches.....	12
I.4.5. Autres remarques.....	12
I.4.5.1. Mise à jour.....	12
I.4.5.2. Systèmes de protection.....	12
I.4.5.3. Sécurité des accès.....	12
I.4.5.4. Sécurité des réseaux aériens et enterrés.....	13
I.4.5.5. Problèmes liés aux fondations et aux terrassements.....	13
I.4.5.6. Implantation des terrains de camping.....	13
I.4.5.7. Implantation d'un projet en bordure d'une zone d'aléa.....	13
I.4.5.8. Projet de réaménagement.....	13
I.4.5.9. Prise en compte des risques naturels dans les projets.....	13
I.5. Dispositions générales.....	13
I.5.1. Lit des cours d'eau et thalweg.....	13
I.5.2. Obligation d'entretien.....	14
I.6. Prescriptions et recommandations.....	14
I.6.1. Prescriptions.....	14
I.6.2. Recommandations.....	14
I.7. Limites du champ d'action des prescriptions sur l'aménagement.....	14
II. FICHES DE SPÉCIFICATIONS ET DE RECOMMANDATIONS PAR ZONE.....	15
II.1. F : Multi-aléas – aléa Fort ou Moyen (cas général) : Fiche 1.....	17
II.1.1. Nature du phénomène.....	17
II.1.2. Prescription d'urbanisme.....	19
II.1.3. Bâti existant en l'état et projets d'aménagement sans changement de destination.....	21
II.1.4. Recommandations.....	22
II.2. Bm-T : Crue torrentielle – aléa Moyen : Fiche 2.....	24
II.2.1. Nature du phénomène.....	24
II.2.2. Prescription d'urbanisme.....	24
II.2.3. Bâti futur, projets d'aménagement avec changement de destination et projet d'extension.....	25
II.2.4. Bâti existant en l'état et projets d'aménagement sans changement de destination.....	26
II.2.5. Recommandations.....	26
II.3. ft : Crue torrentielle – aléa faible : Fiche 3.....	28
II.3.1. Nature du phénomène.....	28
II.3.2. Prescription d'urbanisme.....	28

II.3.3. Bâti futur, projets d'aménagement avec changement de destination et projet d'extension.....	29
II.3.4. Bâti existant en l'état et projets d'aménagement sans changement de destination.....	30
II.3.5. Recommandations.....	30
II.4. Bm-R : Inondation par ruissellement – aléa Moyen : Fiche 4.....	31
II.4.1. Nature du phénomène.....	31
II.4.2. Prescription d'urbanisme.....	31
II.4.3. Bâti futur, projets d'aménagement avec changement de destination et projet d'extension.....	32
II.4.4. Bâti existant en l'état et projets d'aménagement sans changement de destination.....	33
II.4.5. Recommandations.....	33
II.5. Bf-R : Ruissellement ravinement – aléa faible : Fiche 5.....	34
II.5.1. Nature du phénomène.....	34
II.5.2. Prescription d'urbanisme.....	34
II.5.3. Bâti futur, projets d'aménagement avec changement de destination et projet d'extension.....	35
II.5.4. Bâti existant en l'état et projets d'aménagement sans changement de destination.....	35
II.5.5. Recommandations.....	35
II.6. Bm-G : Glissement de terrain – aléa Moyen : Fiche 6.....	37
II.6.1. Nature du phénomène.....	37
II.6.2. Prescription d'urbanisme.....	37
II.6.3. Mesures de protection individuelles.....	38
II.6.3.1. Prescriptions pour le bâti futur, les projets d'extension ou d'aménagement.....	38
II.6.3.2. Prescriptions pour tout projet nouveau et tout projet d'aménagement avec création de surface habitable.....	38
II.6.3.3. Prescriptions pour le bâti existant.....	38
II.6.4. Recommandations.....	39
II.6.4.1. Pour le bâti existant.....	39
II.7. Bf-G : Glissement de terrain – aléa faible : Fiche 7.....	40
II.7.1. Nature du phénomène.....	40
II.7.2. Prescription d'urbanisme.....	40
II.7.3. Mesures de protection individuelles.....	40
II.7.3.1. Prescriptions pour le bâti futur, les projets d'extension ou d'aménagement.....	40
II.7.3.2. Prescriptions pour le bâti existant.....	41
II.7.4. Recommandations.....	41
II.7.4.1. Pour tout bâti nouveau.....	41
II.7.4.2. Pour le bâti existant.....	41
II.8. Bm-E : Affaissement et effondrement de cavités souterraines – aléa Moyen : Fiche 8.....	42
II.8.1. Nature du phénomène.....	42
II.8.2. Prescription d'urbanisme.....	42
II.8.3. Mesures de protection individuelles.....	43
II.8.3.1. Prescriptions pour le bâti futur, les projets d'extension ou d'aménagement.....	43
II.8.3.2. Prescriptions pour tout projet nouveau et tout projet d'aménagement avec création de surface habitable.....	43
II.8.3.3. Prescriptions pour le bâti existant.....	43
II.8.4. Recommandations.....	43
II.8.4.1. Pour le bâti existant.....	43

II.9. fe : Affaissement et effondrement de cavités souterraines – aléa faible : Fiche 9.....	44
II.9.1. Nature du phénomène.....	44
II.9.2. Prescription d'urbanisme.....	44
II.9.3. Mesures de protection individuelles.....	44
II.9.3.1. Prescriptions pour le bâti futur, les projets d'extension ou d'aménagement.....	44
II.9.3.2. Prescriptions pour le bâti existant.....	45
II.9.4. Recommandations.....	45
II.9.4.1. Pour tout bâti.....	45
II.9.4.2. Pour le bâti existant.....	45
III. DÉFINITION DE TERMES COURAMMENT EMPLOYÉS DANS LE CATALOGUE.....	46

I. Rappel de la procédure

I.1. Code de l'urbanisme

Le code de l'urbanisme indique :

- **Article L.101-2**

Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

...

4° La sécurité et la salubrité publiques ;

5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;

...

- **Article L.121-1**

Les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales déterminent les conditions permettant d'assurer :

...

3° Une utilisation économe et équilibrée des espaces naturels, urbains, périurbains et ruraux, la maîtrise des besoins de déplacement et de la circulation automobile, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des écosystèmes, des espaces verts, des milieux, sites et paysages naturels ou urbains, la réduction des nuisances sonores, la sauvegarde des ensembles urbains remarquables et du patrimoine bâti, la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

...

- **Article R.151-31**

Dans les zones U, AU, A et N, les documents graphiques du règlement font apparaître, s'il y a lieu :

...

*2° Les secteurs où les nécessités du fonctionnement des services publics, de l'hygiène, de la protection contre les nuisances et de la préservation des ressources naturelles ou l'existence de **risques naturels**, de risques miniers ou de risques technologiques justifient que soient interdites les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols.*

- **Article R.151-34**

Dans les zones U, AU, A et N les documents graphiques du règlement font apparaître, s'il y a lieu :

*1° Les secteurs où les nécessités du fonctionnement des services publics, de l'hygiène, de la protection contre les nuisances et de la préservation des ressources naturelles ou l'existence de **risques naturels**, de risques miniers ou de risques technologiques justifient que soient soumises à des conditions spéciales les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols ;*

...

- **Article R.151-49**

*Afin de satisfaire aux objectifs, mentionnés à l'article L. 101-2, de salubrité, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de **prévention des risques naturels prévisibles**, notamment pluviaux, le règlement peut fixer :*

1° Les conditions de desserte des terrains mentionnés à l'article L. 151-39 par les réseaux publics d'eau, d'énergie et notamment d'électricité et d'assainissement, ainsi que, dans les zones délimitées en application du 2° de l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, les conditions de réalisation d'un assainissement non collectif ;

2° Les conditions pour limiter l'imperméabilisation des sols, pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, et prévoir le cas échéant des installations de collecte, de stockage voire de traitement des eaux pluviales et de ruissellement dans les zones délimitées en application du 3° et 4° de l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales ;

3° Les obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques.

- **Article R.111-2**

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.

I.2. Formalisation dans les PLU de la prise en compte des phénomènes naturels

Afin de répondre à ces obligations, une carte des aléas sur le territoire de Grand-Aigueblanche a été établie en 2024, afin de pouvoir intégrer dans le PLU l'existence de risques d'origine naturelle, sur les parties de territoire non couvertes par un zonage PPRN.

En effet, la commune de Grand-Aigueblanche est couverte par deux Plans de Prévention des Risques Naturels approuvés : le PPRN de Le Bois (approuvé en 2009) et le PPRI de l'Isère (approuvé en 2015). Les prescriptions d'urbanisme associées à la carte d'aléa se porteront donc pas sur le périmètre réglementaire couvert par le PPRN sur le village de Le Bois. Les prescriptions ne porteront pas non plus sur le risque d'inondation par débordement de l'Isère ni sur le risque lié à la rupture et à l'effacement des digues de l'Isère. Il faudra pour cela se référer au règlement du PPRI de l'Isère Aval.

La carte des aléas reste un document informatif. Sa mise en œuvre n'a aucun caractère réglementaire, contrairement aux PPRN, mais l'inventaire des phénomènes naturels, et des risques qui en découlent, est un des préalables indispensables à la réalisation du Plan d'Aménagement et de Développement Durables, ainsi qu'au règlement du Plan Local d'Urbanisme. L'existence de risques d'origine naturelle restant à ce jour l'un des facteurs limitant de tout projet d'aménagement, particulièrement en zone de montagne et de moyenne-montagne.

L'affichage de la connaissance des aléas dans la prise en compte des risques d'origine naturelle dans le PLU doit permettre, entre autres, de faciliter l'accès du public à cette information et de faciliter le travail des personnes chargées de l'application du droit des sols.

À ce titre la mise en œuvre de la procédure de cartographie des aléas répond à cet objectif.

I.3. Principe d'aptitude à la construction

C'est le PLU seul qui fixe les usages du sol autorisés. Son élaboration permet de définir les zones d'urbanisations existantes et celles projetées, en prenant compte les possibilités d'aménagement des différentes zones vis-à-vis des conséquences prévisibles des phénomènes naturels. Le PLU est donc établi en l'état actuel de la connaissance, grâce aux conclusions de la cartographie des aléas. Il s'agit d'identifier les zones aptes à la construction, en intégrant la contrainte « risques naturels »

Les deux paramètres retenus pour apprécier l'importance des risques et les possibilités d'aménagement qui en découlent, sont l'intensité et la fréquence des phénomènes en cause. L'état actuel d'efficacité des

dispositifs de protection existants, de quelque nature qu'ils soient, est également intégré dans la réflexion.

Pour les prescriptions sortant du champ du code de l'urbanisme, il pourra être fait application de l'article R111-2 du code de l'urbanisme.

I.4. Constitution du dossier complet

Le dossier d'aléa se compose de deux parties :

- le volet diagnostic qui comprend :
 - la carte des aléas au 1/5 000 ;
 - la carte des phénomènes historiques et des ouvrages de protection au 1/6 500 ;
 - une note de présentation ;
- Le volet réglementaire qui comprend :
 - le catalogue des prescriptions spéciales, ou des recommandations, à mettre en œuvre dans les zones concernées par des risques d'origine naturelle.

I.4.1. Règlement d'urbanisme vis-à-vis des risques naturels

Trois types de règlements sont identifiés :

F – Zone de risque fort :

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

M – Zone de risque modérée :

- Zone urbanisée soumise en l'état actuel du site à un risque moyen, sans risque important pour la sécurité des personnes, tel qu'il autorise l'aménagement et l'extension du bâti existant, et la réalisation de bâtiments nouveaux, sous réserve que tout projet, entre autres, ceux entraînant un changement de destination et/ou une augmentation de la vulnérabilité, prenne en compte des prescriptions spéciales, intégrées au projet, propres à assurer la sécurité du bâti et de ses occupants ;

f – Zone de risque faible : correspondant aux aléas faibles en toutes zones (sauf inondation de plaine).

- Zone soumise en l'état actuel du site à un risque faible tel qu'il autorise l'aménagement et l'extension du bâti existant, et la réalisation de bâtiments nouveaux, des recommandations de confort peuvent être mises en œuvre afin de protéger le bâti et ses occupants des inconvénients mineurs qui peuvent apparaître lors des manifestations des phénomènes naturels ;

Les lettres « M » et « f » sont suivies d'une lettre en relation avec la nature de l'aléa (majuscule = moyen, minuscule = faible).

T : Crues torrentielles ;

R : Ruissellement et ravinement ;

G : Glissements de terrain ;

P : Chutes de pierres et de blocs ;

F : Affaissements de terrain ;

E : Effondrements de cavités souterraines ;

A : Avalanches.

Lorsqu'une zone est soumise à plusieurs risques, c'est aléa le plus fort qui définit le type de zone « F », « M » ou « f ». Les règlements de chaque zone se cumulent en fonction des différents niveaux d'aléas sur la zone.

1.4.2. Traduction réglementaire

La DDT de la Savoie préconise la grille de transcription réglementaire suivante :

ALÉA AVALANCHES	Zone Urbanisée	Zone peu ou pas urbanisée
A3 (fort)	RF-A	RF-A
A2 (Moyen)	Bm-A	Rm-A
A1 (Faible)	Bf-A	Bf-A
ARE	Autre carte	

ALÉA CHUTES DE BLOCS ET DE PIERRES	Zone Urbanisée	Zone peu ou pas urbanisée
P3 (fort)	RF-P	RF-P
P2 (Moyen)	RmU-P	Rm-P
P1 (Faible)	Bf-P	Bf-P

ALÉA CRUES TORRENTIELLES	Zone Urbanisée	Zone peu ou pas urbanisée
T3 (fort)	RF-T	RF-T
T2 (Moyen)	Bm-T	Rm-T
T1 (Faible)	Bf-T	Bf-T

ALÉA RUISSELLEMENT	Zone Urbanisée	Zone peu ou pas urbanisée
T3 (fort)	RF-R	RF-R
T2 (Moyen)	Bm-R	Rm-R

T1 (Faible)	Bf-R	Bf-R
-------------	------	------

ALÉA GLISSEMENT DE TERRAIN	Zone Urbanisée	Zone peu ou pas urbanisée
G3 (fort)	RF-G	RF-G
G2 (Moyen)	Bm-G	Bm-G
G1 (Faible)	Bf-G	Bf-G

ALEA AFFAISSEMENT DE TERRAIN	Zone Urbanisée	Zone peu ou pas urbanisée
F3 (fort)	RF-F	RF-F
F2 (Moyen)	Bm-F	Bm-F
F1 (Faible)	Bf-F	Bf-F

ALÉA EFFONDREMENT DE TERRAIN	Zone Urbanisée	Zone non Urbanisée
E3 (fort)	RF-E	RF-E
E2 (Moyen)	RmU-E	Rm-E
E1 (Faible)	Bf-E	Bf-E

1.4.3. Catalogue des prescriptions spéciales

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

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

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

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

Ce qui précède justifie l'annexion d'un catalogue des prescriptions spéciales au PLU. Ce catalogue permet l'information préalable des usagers et des décideurs. L'absence de prescriptions de ce type entraînerait de fait le gel des projets de construction, sur les terrains exposés à des risques d'origine naturelle.

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

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

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

I.4.4. Contenu des fiches

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

À ce titre, chaque fiche, peut intéresser différents secteurs, mais qui vis-à-vis des risques qui les concernent nécessiteront la mise en œuvre de prescriptions identiques.

Chaque fiche est composée au minimum de deux paragraphes :

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

I.4.5. Autres remarques

I.4.5.1. Mise à jour

Tout événement nouveau, non pris en compte dans la carte d'aptitude à la construction, tout comme les études techniques nouvelles, apportant un éclairage nouveau sur les risques, peut entraîner une révision de la carte des aléas avec de possibles répercussions sur le contenu du PLU.

I.4.5.2. Systèmes de protection

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

I.4.5.3. Sécurité des accès

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

1.4.5.4. Sécurité des réseaux aériens et enterrés

Il est conseillé, pour le confort des usagers, de veiller à prendre toute disposition utile pour soustraire les réseaux aériens et enterrés (lignes électriques, les conduites d'eaux potables et usées, etc.) aux effets des phénomènes naturels existants sur leurs tracés.

1.4.5.5. Problèmes liés aux fondations et aux terrassements

Ils sont de la responsabilité du maître d'ouvrage et de son maître d'œuvre. Il est cependant rappelé que l'impact de ces travaux peut être sensible sur la stabilité des terrains, sur le site même des travaux, mais aussi à leur périphérie, tout particulièrement là où leur stabilité n'est naturellement pas assurée.

1.4.5.6. Implantation des terrains de camping

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

1.4.5.7. Implantation d'un projet en bordure d'une zone d'aléa

Pour les projets situés à proximité immédiate d'une autre zone d'aléa ou d'une zone d'aléa similaire de plus grande intensité, il est recommandé d'analyser les éventuelles interactions du projet avec l'aléa situé à proximité. On gardera aussi à l'esprit qu'un événement plus rare que l'aléa de référence est toujours possible

1.4.5.8. Projet de réaménagement

Pour tous les projets de réaménagement autorisés, une réduction globale de la vulnérabilité du bien est à rechercher.

1.4.5.9. Prise en compte des risques naturels dans les projets

Les prescriptions générales suivantes s'appliquent à tous les projets autorisés à condition de :

- Ne pas aggraver les risques et ne pas en provoquer de nouveaux.
- Mettre en œuvre tous les dispositifs de protection et d'adaptation demandés selon les règles de l'art et/ou définies par les études techniques prescrites, sous la responsabilité du maître d'ouvrage.
- Produire une attestation par le maître d'ouvrage pour garantir le respect des mesures du présent règlement.

À défaut, il pourra être fait application de l'article R111-2.

1.5. Dispositions générales

1.5.1. Lit des cours d'eau et thalweg

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

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

fonctionnement morphologique et biologique). Toute construction et tout aménagement est interdit dans le lit mineur, sauf exception.

1.5.2. Obligation d'entretien

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

L'article L 215-14 du Code de l'Environnement énonce que « l'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives. »

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

1.6. Prescriptions et recommandations

1.6.1. Prescriptions

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

Il est recommandé aux propriétaires des bâtiments existants exposés aux risques, de mettre en œuvre ces prescriptions.

1.6.2. Recommandations

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

Leur mise en œuvre est facultative, mais recommandée.

1.7. Limites du champ d'action des prescriptions sur l'aménagement

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

II. Fiches de spécifications et de recommandations par zone

Le cahier des prescriptions spéciales de Grand-Aigueblanche comporte 9 fiches de prescriptions et de recommandations :

- | | |
|---|----------------|
| • RF : Aléa fort indifférencié | fiche 1 |
| • Bm-T : Aléa moyen de crue torrentielle | fiche 2 |
| • Bf-T : Aléa faible de crue torrentielle | fiche 3 |
| • Bm-R : Aléa moyen de ruissellement | fiche 4 |
| • Bf-R : Aléa faible de ruissellement | fiche 5 |
| • Bm-G : Aléa moyen de glissement de terrain | fiche 6 |
| • Bf-G : Aléa faible de glissement de terrain | fiche 7 |
| • Bm-E : Aléa Moyen d'affaissement ou d'effondrement de cavités souterraines | fiche 8 |
| • Bf-E : Aléa faible d'affaissement ou d'effondrement de cavités souterraines | fiche 9 |

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

Aucune fiche individuelle « séisme » n'a été créée dans ce rapport. Il est rappelé que le territoire communal est classé en zone de sismicité modérée (3).

II.1. F : Multi-aléas – aléa Fort ou Moyen (cas général) : Fiche 1

II.1.1. Nature du phénomène

Avalanche

- Aléa fort :
 - Zone d'écoulement des avalanches coulantes et mixtes
 - Zone d'arrêt des avalanches coulantes, avec des dépôts denses et épais de plusieurs mètres
 - Zone où des bâtiments, même renforcés, ont subi des dommages structurels lourds
 - Zone de transit de puissants aérosols, avec destruction de boisements entiers
 - Zone soumise à des pressions d'impact > 30 kPa, en cas de simulations numériques
- Aléa moyen :
 - Fin de zone d'arrêt des avalanches coulantes/mixtes de neige sèche, avec des dépôts peu denses et peu épais (< 2 m)
 - Zone d'écoulement et d'arrêt de coulées de neige diffuses et non canalisées
 - Zone où des bâtiments renforcés n'ont subi que des dommages mineurs
 - Zone de transit des aérosols avec dégâts localisés dans le boisement...
 - Zone soumise à des pressions d'impact comprises entre 30 et 3 kPa, en cas de simulations.

Crue torrentielle :

- Aléa fort :
 - Lit mineur des cours d'eau
 - Zone de débordement/coulée boueuse avec hauteur d'écoulement et/ou d'engravement > 1 m
 - Zone de débordement de lave torrentielle
 - Zone de divagation du lit du torrent
 - Zone d'érosion de berge
 - Zone d'affouillement vertical > 1 m
 - Sédiments transportés de diamètre > 50 cm
 - Transport de flottants de grande taille
 - Zone où des bâtiments, même renforcés, peuvent subir une ruine par les façades ou par sapement des fondations
 - Zone soumise à des pressions d'impact > 30 kPa, en cas de simulations numériques
- Aléa moyen :
 - Zone de débordement/coulée boueuse avec hauteur d'écoulement et/ou d'engravement de 50 cm à 1 m
 - Zone d'affouillement vertical de 20 cm à 1 m
 - Sédiments transportés de diamètre compris entre 10 et 50 cm
 - Transport de flottants de taille modérée
 - Zone où des bâtiments renforcés n'ont subi que des dommages mineurs
 - Zone soumise à des pressions d'impact comprises entre 30 et 3 kPa, en cas de simulations.
- Bande de précaution à l'arrière des digues.
- Bande de recul le long des cours d'eau sur une largeur minimale de 10 m par rapport au sommet de berges, en l'absence d'étude hydraulique et sans pouvoir être inférieure à 4 m à partir du sommet de berge pour en permettre l'entretien.

Inondation par ruissellement :

- Aléa fort :
 - Axes de concentration des eaux de ruissellement, hors torrent.
 - Versants en proie à l'érosion généralisée : présences de ravines, griffes d'érosion, effritement d'une roche schisteuse dans une pente faible
 - Phénomène moyennement fréquent à fréquent, intensité prévisible modérée à forte.
- Aléa moyen :
 - Zones d'érosion localisée : griffe d'érosion avec présence de végétation clairsemée, écoulement important d'eau boueuse, suite à une résurgence temporaire.
 - Débouchés des combes en aléa fort.
 - Phénomène faiblement à moyennement fréquent, intensité prévisible modérée à faible.

Glissement de terrain et coulée boueuse :

- Aléa fort :
 - Zone en glissement très actif avec des traces de mouvements récents (niches d'arrachement, bourrelets, arbres basculés, fissurations de routes et murs de soutènements, déplacements différentiels) et des traces d'humidité
 - Zone voisine d'un arrachement de terrain, de même géomorphologie
 - Zone de glissement de versant ancien, avec de fortes déformations du sol < 100 ans
 - Zone de glissement de terrain potentiel mais très probable, du fait d'une pente (25 à 50°) et d'une lithologie (terrains argileux, altérés, meubles) rencontrés sur des glissements actifs, conjugués à des circulations d'eau superficielles (observées ou probables par ruissellement concentré).
 - Zone où des bâtiments, même renforcés, ont déjà été effondrés ou déformés au point de devenir inhabitables sur le long terme.
- Aléa moyen :
 - Zone en glissement peu actif avec des traces de mouvements discrètes (glissement profond et lent, sans mouvements différentiels, ou fluage de surface)
 - Zone de glissement de versant ancien, avec des déformations du sol peu marquées
 - Zone de glissement de terrain potentiel mais assez probable :
 - du fait d'une lithologie rencontrée sur des glissements actifs et de circulations d'eau superficielles, mais avec une pente assez faible (10 à 25°).
 - du fait d'une pente et d'une lithologie rencontrés sur des glissements actifs, mais en l'absence de circulations d'eau superficielles.
 - Zone où des bâtiments non renforcés ont subi pour la plupart des dommages mineurs (fissurations) restant compatibles avec leur usage sur le long terme.

Chute de blocs :

- Aléa fort :
 - Chute de blocs d'un volume supérieur à 1 m³, quelle que soit la probabilité d'occurrence.
 - Chute de blocs d'un volume compris entre 0,25 et 1 m³ avec une probabilité d'occurrence élevée.
 - Chute de blocs d'un volume inférieur à 0,25 m³ avec une probabilité d'occurrence très élevée.
- Aléa moyen :
 - Chute de blocs d'un volume compris entre 0,25 et 1 m³ avec une probabilité d'occurrence faible à modérée.
 - Chute de blocs d'un volume inférieur à 0,25 m³ avec une probabilité d'occurrence élevée.

Affaissement et effondrement de cavités souterraines

- Aléa fort:
 - Effondrement existant (fontis)

- Zone tampon autour du fontis, d'environ 30 m en contexte de roches solubles/karst et d'environ 10 m en contexte de suffosion (cône d'influence)
- Affaissement existant avec mise en pente > 3%, pouvant provoquer des désordres incompatibles avec la fonctionnalité d'un bâtiment
- Zone de présence avérée (par sondage) de cavités de dissolution à une profondeur < 20 m et auréole de sécurité d'environ 30 m
- Formation karstifiable et/ou soluble (essentiellement gypse, anhydrite, halite, voire cargneule) affleurante ou sub-affleurante (profondeur maximale de l'ordre de 20 m), avec formation probable de cavités au cours du siècle (karstification, fracturation, circulation d'eau agressive non saturée en sulfates ou carbonates...)
- Zone de suffosion avérée dans les matériaux alluvionnaires et morainiques (entraînement de particules fines par circulations d'eaux souterraines), avec désordres apparents ou historiques en surface
- Zone de galeries anthropiques abandonnées ou reconnues comme instables, à une profondeur < 20 m
- Aléa moyen
 - Zone tampon élargie autour du fontis, à une distance comprise entre 30 et 200 m en contexte de roches solubles/karst et entre 10 et 30 m en contexte de suffosion (modulable suivant les cas et la géologie observée)
 - Affaissement existant très localisé, avec une mise en pente < 3% pouvant provoquer des désordres légers, sans atteinte aux fonctionnalités d'un bâtiment
 - Formation karstifiable et/ou soluble (essentiellement gypse, anhydrite, halite, voire cargneule, dolomie) affleurante ou suspectée à une profondeur < 20 m, sans désordre apparent ou historique en surface, sans circulation d'eau avérée et sans indice de présence de cavité
 - Zone d'extension possible de galeries anthropiques non reconnues

II.1.2. Prescription d'urbanisme

Zone inconstructible

- Maintien du bâti à l'existant (aménagement possible dans le volume existant, sans changement de destination à l'exception des modifications entraînant une diminution de la vulnérabilité).
- Toute nouvelle construction, tout aménagement, tout nouvel usage du sol conduisant à une augmentation de la vulnérabilité est interdit sauf autorisations visées ci-après.
- Les reconstructions, extensions et mises aux normes d'établissements sensibles ou nécessaires à la gestion de crise sont interdites.
- Les reconstructions de bâtiments détruits ou endommagés par le phénomène à l'origine du classement sont interdites.

Sont également interdits :

- Tout projet, tout dépôt, tout ouvrage qui réduit ou gêne l'expansion des crues, assimilables à la notion de remblais, tout terrassement (déblai, remblai) susceptible d'affecter la stabilité des terrains, toute modification de terrain susceptible d'augmenter la distance de propagation des blocs (sauf par dérogação ou validation des services de l'État).
- La création ou l'augmentation de la capacité d'accueil de campings, d'aires de stationnement prolongé de caravanes, d'installation – même temporaire – d'habitations légères de loisir (HLL), de résidences mobiles de loisirs (mobil-homes) et autres constructions légères à usage d'habitation.
- Les campings et habitations légères de loisirs.
- Les aires d'accueil des gens du voyage et leur extension ; sauf celles prévues au SCOT ou au schéma départemental d'accueil des gens du voyage, sous réserve que leur implantation ne puisse être envisagée dans des conditions technico-économiques acceptables sur un site moins exposé à l'aléa et pour lesquelles l'alerte et l'évacuation sont prises en compte dans le PCS.
- Les clôtures et haies autres que celles mentionnées ci-après.

- L'implantation, la reconstruction totale ou l'extension d'installations susceptibles de libérer des produits polluants ou dangereux et sauf dispositions particulières.
- La création ou l'extension de dépôt ou stockage permanents pouvant libérer des matériaux présentant un risque polluant ou susceptibles de créer des embâcles (bois, pneus, etc).
- Les aires de stationnement enterrées.
- Les bassins, les piscines.
- Tout projet conduisant à une infiltration d'eau dans le sol.

Sont autorisés :

- Les infrastructures routières, ferroviaires, liées aux remontées mécaniques, de production et de transport de fluides ou d'énergie, etc. (autoroutes, ponts, tunnels, pistes forestières, réseaux d'eau, de gaz, d'électricité, de télécommunication, etc.) ainsi que les installations et constructions associées (antennes, pylônes, panneaux photovoltaïques, stations d'épuration, réservoirs, micro-centrales, méthaniseurs, etc.) sous réserve d'assurer la sécurité des usagers et de sécuriser le site par des ouvrages de protection adaptés au phénomène (hors remblais) ou dimensionner l'équipement, pour un niveau de protection déterminé par le porteur de projet au regard des conditions technico-économiques.
- Les travaux et aménagements destinés à réduire les risques ou la vulnérabilité des biens et des populations (notamment les filets, râteliers, tournes, drains, etc.), sans prescription spécifique supplémentaire.
- Les aménagements nécessaires à des mises aux normes en les couplant si possible à un renforcement de la sécurité des personnes et la réduction de la vulnérabilité des biens.
- Les aménagements à vocation sportive ou de loisir en lien avec le milieu aquatique et leurs équipements annexes sous réserve qu'ils ne génèrent pas d'obstacles préjudiciables au bon écoulement des eaux.
- Les constructions de moins de 10 m² (à usage de garage, de remise, d'abri de jardin, etc. ou nécessaires à la pratique d'activités sportives ou à l'observation du milieu naturel, etc) non destiné à l'occupation humaine permanente et limiter à une seule construction par parcelle, non renouvelable.
- Les constructions (hors bâtiments et hangars non clos) et installations légères, en lien et sur le site d'une exploitation agricole, forestière ou carrière déjà existante (silos, serres, abris, élevages, etc.) sous réserve de rechercher une implantation dans une zone moins exposée.
- Les aménagements et installations liés au fonctionnement des services publics, sous réserve de ne pouvoir être installé ailleurs, et sous réserve de réaliser une étude spécifique qui évaluera les risques et définira les moyens de protection à mettre en œuvre pour assurer la sécurité des personnes et des biens pour un phénomène au moins centennal.
- Les infrastructures de production et de transport de fluide ou d'énergie (eau, gaz, électricité, télécommunication, etc.), installations (antennes, pylônes, panneaux photovoltaïques, etc.) et constructions associées (stations d'épuration, réservoirs, micro-centrales, etc.) sous réserve du respect des prescriptions spécifiques supplémentaires suivantes :
 - Rechercher une implantation dans une zone moins exposée.
 - Réaliser une étude géotechnique préalable définissant les conditions particulières pour adapter le projet au risque en présence.
- Les clôtures hydrauliquement transparentes, avec un rapport vide / plein > 50 % et murets admis avec hauteur inférieure à 50 cm.
- Les plantations en alignement, sous réserve de préserver le bon écoulement des eaux.
- Les activités agricoles, forestières et de carrières, sous réserve de prendre en compte les risques, de ne pas aggraver les risques et de ne pas en créer de nouveaux.

II.1.3. Bâti existant en l'état et projets d'aménagement sans changement de destination

Sont autorisés :

- Les travaux d'entretien et de gestion courante, de réparation, de modification d'aspect extérieur (ex : changement de menuiseries, réfection toiture, ravalement de façade, etc.) et d'aménagement intérieur, dans le volume existant, sans changement de destination (ex : ajout de cloisons, changement d'usage d'une pièce y compris la transformation d'un garage attenant en pièce à vivre, etc.) d'un bien, sous réserve du respect des prescriptions spécifiques supplémentaires suivantes :
 - Ne pas augmenter la vulnérabilité du bien exposé (ex : pas de création de dalle, d'ajout d'un étage ou de changement de toiture occasionnant une augmentation significative de descente de charges, pas d'évacuation des eaux pluviales ou sanitaires dans le sol...).
 - Ne pas créer d'unité de logement supplémentaire.
 - Ne pas augmenter la classe de vulnérabilité (ex : pas de transformation d'une grange en habitation, pas de transformation de bureaux en établissement d'enseignement).
- Les extensions limitées liées à une mise aux normes d'accessibilité, d'habitabilité ou de sécurité, sous réserve du respect des prescriptions spécifiques supplémentaires suivantes :
 - Ne pas créer de logements supplémentaires.
 - Limiter les extensions à 20 % de l'emprise au sol ou de la surface de plancher existante.
 - Dimensionner pour résister à l'aléa de référence, les projets de plus de 20 m² (emprise au sol ou surface de plancher), et les projets inférieurs ou égal à 20 m² occasionnant des descentes de charges significatives ou générant des évacuations supplémentaires des eaux pluviales ou sanitaires dans le sol, selon les conditions énumérées ci-dessous :
 - Une étude ou un avis géotechnique et/ou hydraulique préalable définira les conditions particulières permettant d'adapter le projet au site et au risque en présence (niveau de fondation, renforcement de la structure, stabilité des terrassements, drainage et maîtrise des écoulements, etc.).
 - La structure et les fondations du projet seront adaptées pour résister aux efforts définis par l'étude (déformation du sol, poussées des terres, poussée hydraulique, affouillement, etc.) ;
 - Les accès, aménagements et terrassements divers seront conçus pour minimiser leur sensibilité aux mouvements de terrain et ne pas les aggraver (limitation des volumes terrassés, vérification de leur stabilité, maîtrise des eaux collectées, etc.) ;
 - En cas de non raccordement au réseau public existant, une étude définira les aménagements liés à la gestion individuelle des flux liquides (eau potable, eaux usées, eaux pluviales, de drainage) de façon à ne pas entraîner des déstabilisations des terrains, tant sur le site même de mise en œuvre de ces aménagements qu'à leur périphérie.
- Le stockage de produits dangereux ou flottants hors d'atteinte des écoulements.
- Les clôtures avec un rapport vide / plein > 50 % et murets admis avec hauteur inférieure à 50 cm.
- Les plantations en alignement, sous réserve de préserver le bon écoulement des eaux.
- Les travaux d'entretien et de gestion des ouvrages existants (ponts, digues, seuils, etc.) sont autorisés.
- Les travaux et ouvrages nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt général, y compris la pose de lignes et de câbles sous réserve qu'elles se trouvent protégées des inondations (enterrées, de surface ou aériennes), locaux techniques (répartiteur et armoire de télécommunication, transformateur électrique, etc) sous réserve de présenter des caissons étanches ou d'être surélevés au-dessus de la cote d'inondation quand celle-ci est connue et supérieure à 1 m, et sinon de 1 m minimum au-dessus du terrain naturel.
- La construction de stations collectives de traitement des eaux (eau potable ou assainissement) et de stations de pompage, sous réserve de mise en œuvre de protections adaptées des installations sensibles, définies au préalable par une étude de risque.
- Les infrastructures de transport.

- Les espaces verts.
- Les cultures et pacages.
- La reconstruction de bâtiment existant à emprise au sol identique (hormis les établissements sensibles ou nécessaires à la gestion de crise) sauf en cas de sinistre dû au phénomène occasionnant le classement, sous réserve de réaliser une étude spécifique qui évaluera les risques et définira les moyens de protection à mettre en œuvre pour assurer la sécurité des personnes et des biens pour un phénomène au moins centennal et à condition que le pétitionnaire présente un projet adapté respectant les conclusions de l'étude).
- Les constructions annexes des bâtiments existants (ex : appentis, garages, cabanes de jardin, pergolas, etc.), hors terrasses réglementées, sous réserve du respect des prescriptions spécifiques supplémentaires suivantes :
 - Limiter la surface de la construction à 20 m² d'emprise au sol, à raison d'une construction par parcelle, non renouvelable.
 - Réserver l'usage à du remisage ou du stationnement.
 - En cas de surface supérieure à 10 m², dimensionner les constructions pour résister à l'aléa de référence selon les conditions énumérées ci-dessous :
 - Une étude ou un avis géotechnique préalable définira les conditions particulières permettant d'adapter le projet au site et au risque en présence (niveau de fondation, renforcement de la structure, stabilité des terrassements, drainage et maîtrise des écoulements, etc.).
 - La structure et les fondations du projet seront adaptées pour résister aux efforts définis par l'étude (déformation du sol, poussées des terres, etc.).
 - Les accès, aménagements et terrassements divers seront conçus pour minimiser leur sensibilité aux mouvements de terrain et ne pas les aggraver (limitation des volumes terrassés, vérification de leur stabilité, maîtrise des eaux collectées, etc.).
 - En cas de non raccordement au réseau public existant, une étude définira les aménagements liés à la gestion individuelle des flux liquides (eau potable, eaux usées, eaux pluviales, de drainage) de façon à ne pas entraîner de déstabilisation des terrains, tant sur le site même de mise en œuvre de ces aménagements qu'à leur périphérie.

Autorisations spécifiques pour les phénomènes hydrauliques :

- La réalisation d'un étage supplémentaire (non renouvelable), le cas échéant, surmonté de combles, sur les bâtiments d'habitation et d'activité, sous réserve de ne pas créer d'unité de logement supplémentaire et sans accroître l'emprise au sol ni la vulnérabilité.

II.1.4. Recommandations

Pour les phénomènes hydrauliques :

- Il est recommandé, dans la mesure du possible, de diminuer progressivement la vulnérabilité des locaux en surélevant les planchers lors de travaux d'aménagement ou de réfection de 1 m au-dessus du TN amont et d'avoir les façades amont et latérales aveugles sur le premier mètre.
- Cette hauteur pourra être réduite sur justification du pétitionnaire à partir d'une topographie fine du site et de son environnement.
- Afin d'éviter au mieux tout dommage ou dysfonctionnement d'appareils, il est également recommandé d'éviter d'installer des équipements sensibles à l'eau au niveau du sol.
- Assurer le passage de l'eau.

Pour les phénomènes de glissement de terrain :

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

Pour les phénomènes de chute de blocs :

- Étude de diagnostic chute de blocs : masse de bloc au départ, surface topographique sur laquelle se développent les trajectoires, la nature et les particularités des terrains rencontrés par les blocs (rebonds possibles, fracturation, dispersion aléatoire des débris).
- Réaliser une étude permettant de définir les parades actives (purges, clouage, emmaillotage des instabilités, etc.) et/ou passives (merlon, filets, etc.) permettant de protéger efficacement les personnes et les biens exposés, sur la base d'une quantification fine des phénomènes pouvant atteindre ces zones (localisation et volumes des instabilités, probabilités de départ, calculs de propagation tenant compte du sol et de la végétation, évaluation des énergies cinétiques, des hauteurs de rebond et des probabilités d'atteinte) et réaliser les travaux définis par l'étude ci-avant. Puis, maintien en état d'efficacité optimum des ouvrages de protections si existants.
- Adaptation architecturale et constructive du bâtiment de façon à résister au phénomène prévisible. La réalisation d'une étude est recommandée de façon à définir les dispositions architecturales ou constructives pouvant être mises en œuvre afin d'assurer la sécurité du bâtiment et de ses occupants vis-à-vis du risque de chutes de blocs :
 - Protection ou renforcement des façades exposées (y compris ouvertures) ;
 - Accès et ouvertures principales sur les façades non exposées (en cas d'impossibilité : les protéger) ;
 - Protection de l'environnement immédiat de la construction (accès, jardin, modalités de stationnement des véhicules...).

Pour les phénomènes d'affaissement du sol et d'effondrement de cavités souterraines :

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

II.2. Bm-T : Crue torrentielle – aléa Moyen : Fiche 2

II.2.1. Nature du phénomène

Aléa moyen en zone urbanisée :

- Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec possibilité d'un transport de matériaux grossiers ;
- Zones d'écoulements et de ruissellement des débordements directs des cours d'eau avec des vitesses comprises entre 0,20 et 0,50 m/s et des hauteurs < 0,50 m.

II.2.2. Prescription d'urbanisme

Zone constructible

Construction, aménagement et extension possible du bâti existant sous réserve des prescriptions particulières.

Sont interdits :

- Tout dépôt, tout ouvrage qui réduit ou gêne l'expansion des crues, assimilables à la notion de remblais (sauf par dérogation ou validation des services de l'État).
- La construction d'établissements sensibles ou nécessaires à la gestion de crise.
- La création ou l'augmentation de la capacité d'accueil de campings, d'aires de stationnement prolongé de caravanes, d'installation – même temporaire – d'habitations légères de loisir (HLL), de résidences mobiles de loisirs (mobil-home) et autres constructions légères à usage d'habitation .
- Les aires d'accueil des gens du voyage et leur extension ; sauf celles prévues au SCOT ou au schéma départemental d'accueil des gens du voyage, sous réserve que leur implantation ne puisse être envisagée dans des conditions technico-économiques acceptables sur un site moins exposé à l'aléa et pour lesquelles l'alerte et l'évacuation sont prises en compte dans le PCS.
- Les clôtures et haies autres que celles mentionnées ci-après.
- Les aires de stationnement enterrées.
- L'implantation, la reconstruction totale ou l'extension d'installations susceptibles de libérer des produits polluants ou dangereux et sauf dispositions particulières.
- La création ou l'extension de dépôt ou stockage permanents pouvant libérer des matériaux présentant un risque polluant ou susceptibles de créer des embâcles (bois, pneus, etc).

Sont autorisés :

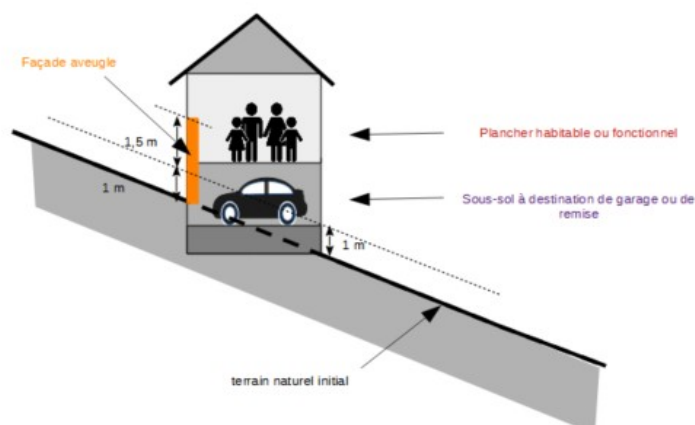
- Les infrastructures routières, ferroviaires, liées aux remontées mécaniques, de production et de transport de fluides ou d'énergie, etc. (autoroutes, ponts, tunnels, pistes forestières, réseaux d'eau, de gaz, d'électricité, de télécommunication, etc.) ainsi que les installations et constructions associées (antennes, pylônes, panneaux photovoltaïques, stations d'épuration, réservoirs, micro-centrales, méthaniseurs, etc.) sous réserve d'assurer la sécurité des usagers et de sécuriser le site par des ouvrages de protection adaptés au phénomène (hors remblais) ou dimensionner l'équipement, pour un niveau de protection déterminé par le porteur de projet au regard des conditions technico-économiques.
- Les aménagements nécessaires aux mises aux normes en les couplant si possible à un renforcement de la sécurité des personnes et la réduction de la vulnérabilité des biens.

- Les aménagements à vocation sportive ou de loisir et leurs équipements annexes (vestiaires, sanitaires, etc., d'une surface inférieure ou égale à 20 m²) sous réserve qu'ils ne génèrent pas d'obstacles préjudiciables au bon écoulement des eaux.
- Les constructions closes et/ou couvertes autres que celles interdites (ex : Immeubles d'habitation et maisons individuels, locaux commerciaux et d'exploitation, hangars, constructions associées aux parkings (souterrains, silos, ombrières, etc.), garages, appentis, pergolas...), sous réserve de dimensionner le projet pour résister à l'aléa de référence centennal à définir par une étude spécifique d'adaptation hydraulique, géotechnique et structurelle.
- Les constructions de moins de 20 m² (à usage de garage, de remise, d'abri de jardin, etc. ou nécessaires à la pratique d'activités sportives ou à l'observation du milieu naturel, etc), sous réserve qu'elles ne servent pas de lieu de sommeil, de les fixer au sol de manière à résister à la crue, et de ne pas y stocker de matériel sensible à l'eau.
- Les parkings en sous-sols, sous réserve de réaliser une étude technique précisant les conditions de mise en sécurité pour la crue de référence et sous réserve de mettre en place des dispositifs adaptés en cas de crue.
- Les clôtures hydrauliquement transparentes, avec un rapport vide / plein > 50 % et murets admis avec hauteur inférieure à 50 cm.
- Les plantations en alignement, sous réserve de préserver le bon écoulement des eaux.
- Les aménagements et installations, dans les zones déjà urbanisées, sous réserve de dérogation et sous réserve de réaliser une étude spécifique qui évaluera les risques et définira les moyens de protection à mettre en œuvre pour assurer la sécurité des personnes et des biens pour un phénomène au moins centennal.
- Les aménagements et installations liés au fonctionnement des services publics, sous réserve de ne pouvoir être installé ailleurs, et sous réserve de réaliser une étude spécifique qui évaluera les risques et définira les moyens de protection à mettre en œuvre pour assurer la sécurité des personnes et des biens pour un phénomène au moins centennal.
- Les activités agricoles, forestières et de carrières, sous réserve de prendre en compte les risques, de ne pas aggraver les risques et de ne pas en créer de nouveaux.

II.2.3. Bâti futur, projets d'aménagement avec changement de destination et projet d'extension

- Une étude spécifique devra être réalisée pour les constructions, les extensions (de plus de 20 % ou 20 m²) et reconstructions des bâtiments existants (à l'exception des établissements sensibles ou nécessaires à la gestion de crise) afin de préciser les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers pour la crue de référence.
- Elle devra préciser les dispositions constructives (contraintes exercées, dimensionnements à retenir...) pour la crue de référence et à défaut le projet devra respecter les prescriptions suivantes :
 - Les remblais seront strictement limités à la mise hors d'eau et à l'accès des constructions nouvelles ou existantes, et devront maintenir un passage pour les écoulements entre les constructions ;
 - Les constructions devront être fondées dans le sol de manière à résister aux affouillements, tassements ou érosions. La conception et le dimensionnement des fondations seront précisés par l'étude ;
 - Les sous-sols sont interdits, sauf si la pente du terrain permet un accès par la façade aval qui soit protégé des venues d'eau (en particulier en calant son niveau 50 cm au-dessus du terrain naturel initial) ;

- Le premier niveau de plancher habitable ou fonctionnel sera calé au-dessus de la cote d'inondation avec un minimum de 1 m au-dessus du niveau moyen du terrain naturel initial au droit de la façade amont. Il sera possible de déroger à cette règle à l'appui d'une étude spécifique ;
 - Les façades amont et latérales devront être aveugles (ni ouverture, ni orifice d'aération) respectivement sur 1,5 m et 1 m de hauteur. Il sera possible de déroger à cette règle à l'appui d'une étude spécifique ;
 - Les façades amont et latérales devront être renforcées de manière à résister aux pressions exercées par les écoulements, déterminées par l'étude ;
 - Les accès piétons devront être installés de préférence sur la façade la moins exposée. Les accès éventuellement réalisés sur les façades exposées devront être protégés (muret, déflecteur, etc.).
- Les constructions doivent être fondées dans le sol de manière à résister aux affouillements, tassements ou érosions localisées.
 - La création de parkings de surface et de parkings souterrains est autorisée sous réserve de la mise en place du dispositif adapté d'information, d'alerte, d'évacuation rapide et d'interdiction d'accès en cas de crue, prévu dans le cadre du PCS.
 - Le stockage de produits dangereux ou flottants doit être mis hors d'atteinte des écoulements.
 - Les piscines hors-sol de moins de 20 m² sont autorisées sous réserve d'être fixées au sol de manière à ne pas pouvoir être emportées par les eaux. Les piscines enterrées et fondées également autorisées, à condition de mise en place d'un balisage visible en période d'inondation (piquets de couleur rouge par exemple), permettant de repérer l'emprise du bassin.
 - Les constructions de moins de 20 m² destinées à un usage de garage ou de remise (abris de jardins, etc.) sont autorisées sous réserve qu'elles soient fixées au sol de manière à ne pas pouvoir être emportées par les eaux.



II.2.4. Bâti existant en l'état et projets d'aménagement sans changement de destination

- Le stockage de produits dangereux ou flottants doit être mis hors d'atteinte des écoulements.
- Les extensions, reconstructions en cas de sinistre et démolitions pour reconstruction des bâtiments existants sont autorisés sous réserve de dimensionner le projet pour résister à l'aléa de référence centennal à définir par une étude spécifique d'adaptation hydraulique, géotechnique et structurelle et à défaut le projet devra respecter un niveau de plancher supérieur à 1 m au-dessus du TN amont et des façades exposées aveugles sur 1,5 m.
- Les aires de stationnement de surface sont autorisées sous réserve de la mise en place du dispositif d'information, d'alerte, d'évacuation rapide et d'interdiction d'accès en cas de crue, prévu dans le cadre du PCS.
- Les constructions de moins de 20 m² destinées à un usage de garage ou de remise (abris de jardins...) sont autorisées sous réserve qu'elles soient fixées au sol de manière à ne pas pouvoir être emportées par les eaux.

II.2.5. Recommandations

- Il est recommandé, dans la mesure du possible de diminuer progressivement la vulnérabilité des locaux en surélevant les planchers lors de travaux d'aménagement ou de réfection de 0,50 m au-

dessus de TN amont ou d'avoir les façades amont et latérales aveugles sur les cinq premiers décimètres.

- Il est recommandé d'éviter l'installation d'équipements sensibles à l'eau au-dessous de cette même cote.
- Il est vivement recommandé de prévoir, dans la conception des équipements une imperméabilisation efficace des bases des murs.
- Afin d'éviter au mieux tout dommage ou dysfonctionnement d'appareils, il est recommandé d'éviter d'installer des équipements sensibles à l'eau au niveau du sol.
- Assurer le passage de l'eau.

II.3. ft : Crue torrentielle – aléa faible : Fiche 3

II.3.1. Nature du phénomène

- 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 ;
- Zones exposées à la propagation des débordements des cours d'eau (vitesse < 0,20 m/s et hauteur < 0,50 m).

II.3.2. Prescription d'urbanisme

Zone constructible

Construction, aménagement et extension possible du bâti existant sous réserve des prescriptions particulières.

Sont interdits :

- Tout dépôt, tout ouvrage qui réduit ou gêne l'expansion des crues, assimilables à la notion de remblais (sauf par dérogation ou validation des services de l'État).
- La construction d'établissements sensibles ou nécessaires à la gestion de crise.
- La création ou l'augmentation de la capacité d'accueil de campings, d'aires de stationnement prolongé de caravanes, d'installation – même temporaire – d'habitations légères de loisir (HLL), de résidences mobiles de loisirs (mobil-home) et autres constructions légères à usage d'habitation.
- Les aires d'accueil des gens du voyage et leur extension ; sauf celles prévues au SCOT ou au schéma départemental d'accueil des gens du voyage, sous réserve que leur implantation ne puisse être envisagée dans des conditions technico-économiques acceptables sur un site moins exposé à l'aléa et pour lesquelles l'alerte et l'évacuation sont prises en compte dans le PCS.
- Les clôtures et haies autres que celles mentionnées ci-après.
- Les clôtures et haies autres que celles mentionnées ci-après.
- L'implantation, la reconstruction totale ou l'extension d'installations susceptibles de libérer des produits polluants ou dangereux et sauf dispositions particulières.
- La création ou l'extension de dépôt ou stockage permanents pouvant libérer des matériaux présentant un risque polluant ou susceptibles de créer des embâcles (bois, pneus, etc).
- Les créations de sous-sols sauf à destination de remise ou stationnement.

Sont autorisés :

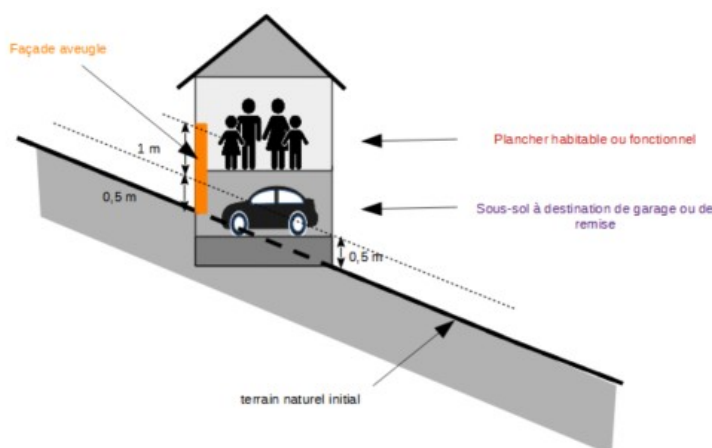
- Les constructions closes et/ou couvertes autres que celles interdites (ex : Immeubles d'habitation et maisons individuels, locaux commerciaux et d'exploitation, hangars, constructions associées aux parkings (souterrains, silos, ombrières, etc.), garages, appentis, pergolas...), sous réserve de dimensionner le projet pour résister à l'aléa de référence centennal à définir par une étude spécifique d'adaptation hydraulique, géotechnique et structurelle.
- Les infrastructures routières, ferroviaires, liées aux remontées mécaniques, de production et de transport de fluides ou d'énergie, etc. (autoroutes, ponts, tunnels, pistes forestières, réseaux d'eau, de gaz, d'électricité, de télécommunication, etc.) ainsi que les installations et constructions associées (antennes, pylônes, panneaux photovoltaïques, stations d'épuration, réservoirs, micro-centrales, méthaniseurs, etc.) sous réserve d'assurer la sécurité des usagers et de sécuriser le site par des ouvrages de protection adaptés au phénomène (hors remblais) ou dimensionner

l'équipement, pour un niveau de protection déterminé par le porteur de projet au regard des conditions technico-économiques.

- Les aménagements à vocation sportive ou de loisir et leurs équipements annexes (vestiaires, sanitaires, etc., d'une surface inférieure ou égale à 20 m²) sous réserve qu'ils ne génèrent pas d'obstacles préjudiciables au bon écoulement des eaux.
- Les constructions de moins de 20 m² (à usage de garage, de remise, d'abri de jardin, etc. ou nécessaires à la pratique d'activités sportives ou à l'observation du milieu naturel, etc), sous réserve qu'elles ne servent pas de lieu de sommeil, de les fixer au sol de manière à résister à la crue, et de ne pas y stocker de matériel sensible à l'eau.
- Les parkings en sous-sols, sous réserve de réaliser une étude technique spécifique précisant les conditions de mise en sécurité pour la crue de référence et sous réserve de mettre en place des dispositifs adaptés en cas de crue.
- Les clôtures hydrauliquement transparentes, avec un rapport vide / plein > 50 % et murets admis avec hauteur inférieure à 50 cm.
- Les plantations en alignement, sous réserve de préserver le bon écoulement des eaux.
- Les activités agricoles, forestières et de carrières, sous réserve de prendre en compte les risques, de ne pas aggraver les risques et de ne pas en créer de nouveaux.

II.3.3. Bâti futur, projets d'aménagement avec changement de destination et projet d'extension

- Une étude spécifique pourra être réalisée pour les constructions, les extensions (de plus de 20 % ou 20 m²) et reconstructions des bâtiments existants (à l'exception des établissements sensibles ou nécessaires à la gestion de crise) afin de préciser les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers pour la crue de référence.
- Elle pourra préciser les dispositions constructives (contraintes exercées, dimensionnements à retenir...) pour la crue de référence et à défaut le projet devra respecter les prescriptions suivantes :
 - Les remblais seront strictement limités à la mise hors d'eau et à l'accès des constructions nouvelles ou existantes, et devront maintenir un passage pour les écoulements entre les constructions ;
 - Les constructions devront être fondées dans le sol de manière à résister aux affouillements, tassements ou érosions. La conception et le dimensionnement des fondations seront précisés par l'étude ;
 - Les sous-sols sont interdits, sauf si la pente du terrain permet un accès par la façade aval qui soit protégé des venues d'eau (en particulier en calant son niveau 50 cm au-dessus du terrain naturel initial ou grâce à la mise en place d'un déflecteur empêchant le retour de l'eau) ;
 - Le premier niveau de plancher habitable ou fonctionnel sera calé au-dessus de la cote d'inondation avec un minimum de 0,5 m au-dessus du niveau moyen du terrain naturel initial au droit de la façade amont. Il sera possible de déroger à cette règle à l'appui d'une étude spécifique ;
 - Les façades amont et latérales devront être aveugles (ni ouverture, ni orifice d'aération) respectivement sur 1 m et 0,5 m de hauteur. Il sera possible de déroger à cette règle à l'appui d'une étude spécifique ;
 - Les accès piétons devront être installés de préférence sur la façade la moins exposée. Les accès éventuellement réalisés sur les façades exposées devront être protégés (muret...).



- Les constructions doivent être fondées dans le sol de manière à résister aux affouillements, tassements ou érosions localisées, déterminées par l'étude.
- La construction d'établissements sensibles est autorisée sous réserve du respect des prescriptions liées aux nouvelles constructions et qu'ils puissent être intégrés au plan communal de sauvegarde.
- La création de parkings de surface et de parkings souterrains est autorisée sous réserve de la mise en place du dispositif adapté d'information, d'alerte, d'évacuation rapide et d'interdiction d'accès en cas de crue, prévu dans le cadre du PCS.
- Le stockage de produits dangereux ou flottants doit être mis hors d'atteinte des écoulements.
- Les campings et habitations légères de loisirs sont interdits.
- Les piscines hors-sol de moins de 20 m² sont autorisées sous réserve d'être fixées au sol de manière à ne pas pouvoir être emportées par les eaux. Les piscines enterrées et fondées également autorisées, à condition de mise en place d'un balisage visible en période d'inondation (piquets de couleur rouge par exemple), permettant de repérer l'emprise du bassin.
- Les constructions de moins de 20 m² destinées à un usage de garage ou de remise (abris de jardins...) sont autorisées sous réserve qu'elles soient fixées au sol de manière à ne pas pouvoir être emportées par les eaux.

II.3.4. Bâti existant en l'état et projets d'aménagement sans changement de destination

- Le stockage de produits dangereux ou flottants doit être mis hors d'atteinte des écoulements.
- Les extensions, reconstructions en cas de sinistre et démolitions pour reconstruction des bâtiments existants sont autorisés sous réserve de dimensionner le projet pour résister à l'aléa de référence centennal à définir par une étude spécifique d'adaptation hydraulique, géotechnique et structurelle et à défaut le projet devra respecter un niveau de plancher supérieur à 0,5 m au-dessus du TN amont et des façades exposées aveugles sur 1 m.
- Les aires de stationnement de surface sont autorisées sous réserve de la mise en place du dispositif d'information, d'alerte, d'évacuation rapide et d'interdiction d'accès en cas de crue, prévu dans le cadre du PCS.
- Les constructions de moins de 20 m² destinées à un usage de garage ou de remise (abris de jardins...) sont autorisées sous réserve qu'elles soient fixées au sol de manière à ne pas pouvoir être emportées par les eaux.

II.3.5. Recommandations

- Il est recommandé, dans la mesure du possible de diminuer progressivement la vulnérabilité des locaux en surélevant les planchers lors de travaux d'aménagement ou de réfection de 0,30 m au-dessus de TN amont ou d'avoir les façades amont et latérales aveugles sur les cinq premiers décimètres.
- Il est recommandé d'éviter l'installation d'équipements sensibles à l'eau au-dessous de cette même cote.
- Il est vivement recommandé de prévoir, dans la conception des équipements une imperméabilisation efficace des bases des murs.
- Afin d'éviter au mieux tout dommage ou dysfonctionnement d'appareils, il est recommandé d'éviter d'installer des équipements sensibles à l'eau au niveau du sol.
- Assurer le passage de l'eau.

II.4. Bm-R : Inondation par ruissellement – aléa Moyen : Fiche 4

II.4.1. Nature du phénomène

En zone urbanisée, sans risque important pour les personnes :

- Zones d'érosion localisée : griffe d'érosion avec présence de végétation clairsemée, écoulement important d'eau boueuse, suite à une résurgence temporaire.
- Débouchés des combes en aléa fort.
- Phénomène faiblement à moyennement fréquent, intensité prévisible modérée à faible.

II.4.2. Prescription d'urbanisme

Zone constructible

Construction, aménagement et extension possible du bâti existant sous réserve des prescriptions particulières.

Sont interdits :

- La création et l'extension de terrains de camping et habitations légères de loisirs.
- L'implantation de HLL, Mobil-homes, y compris dans les terrains de camping.
- Les aires d'accueil des gens du voyage et leur extension ; sauf celles prévues au SCOT ou au schéma départemental d'accueil des gens du voyage, sous réserve que leur implantation ne puisse être envisagée dans des conditions technico-économiques acceptables sur un site moins exposé à l'aléa et pour lesquelles l'alerte et l'évacuation sont prises en compte dans le PCS.
- Les clôtures et haies autres que celles mentionnées ci-après.
- Les constructions et installations nécessaires à la gestion de crise (établissements de secours, hôpitaux, héliports, hangars d'équipements de déneigement, etc.).
- Les ERP de types R, U (sauf maisons médicales) et J, du 1er et du 2ème groupe.
- Les clôtures et haies autres que celles mentionnées ci-après.
- L'implantation, la reconstruction totale ou l'extension d'installations susceptibles de libérer des produits polluants ou dangereux et sauf dispositions particulières.
- Les créations de sous-sols sauf à destination de remise ou de stationnement.
- La création ou l'extension de dépôt ou stockage permanents pouvant libérer des matériaux présentant un risque polluant ou susceptibles de créer des embâcles (bois, pneus, etc).

Sont autorisés :

- Les aménagements nécessaires aux mises aux normes en les couplant si possible à un renforcement de la sécurité des personnes et la réduction de la vulnérabilité des biens.
- Les aménagements à vocation sportive ou de loisir et leurs équipements annexes (vestiaires, sanitaires, etc., d'une surface inférieure ou égale à 20 m²) sous réserve qu'ils ne génèrent pas d'obstacles préjudiciables au bon écoulement des eaux.
- Les constructions de moins de 10 m² (à usage de garage, de remise, d'abri de jardin, etc. ou nécessaires à la pratique d'activités sportives ou à l'observation du milieu naturel, etc), limité à une seule construction par parcelle, non renouvelable, sous réserve qu'elles ne servent pas de lieu de sommeil, de les fixer au sol de manière à résister à la crue, et de ne pas y stocker de matériel sensible à l'eau.

- Les infrastructures routières, ferroviaires, liées aux remontées mécaniques, de production et de transport de fluides ou d'énergie, etc. (autoroutes, ponts, tunnels, pistes forestières, réseaux d'eau, de gaz, d'électricité, de télécommunication, etc.) ainsi que les installations et constructions associées (antennes, pylônes, panneaux photovoltaïques, stations d'épuration, réservoirs, micro-centrales, méthaniseurs, etc.) sous réserve d'assurer la sécurité des usagers et de sécuriser le site par des ouvrages de protection adaptés au phénomène (hors remblais) ou dimensionner l'équipement, pour un niveau de protection déterminé par le porteur de projet au regard des conditions technico-économiques.
- Les clôtures hydrauliquement transparentes, avec un rapport vide / plein > 50 % et murets admis avec hauteur inférieure à 50 cm.
- Les plantations en alignement, sous réserve de préserver le bon écoulement des eaux.
- Les aménagements et installations liés au fonctionnement des services publics, sous réserve de ne pouvoir être installé ailleurs, et sous réserve de réaliser une étude spécifique qui évaluera les risques et définira les moyens de protection à mettre en œuvre pour assurer la sécurité des personnes et des biens pour un phénomène au moins centennal.
- Les terrasses, sous réserve du respect des prescriptions spécifiques supplémentaires suivantes : Dimensionner les terrasses de plus de 10 m² d'emprise au sol pour résister à l'aléa de référence (phénomène centennal).
- Les activités agricoles, forestières et de carrières, sous réserve de prendre en compte les risques, de ne pas aggraver les risques et de ne pas en créer de nouveaux.
- **Sont autorisés uniquement dans les zones urbanisées :**
 - Les constructions closes et/ou couvertes autres que celles interdites (ex : Immeubles d'habitation et maisons individuels, locaux commerciaux et d'exploitation, hangars, constructions associées aux parkings (souterrains, silos, ombrières, etc.), garages, appentis, pergolas...), sous réserve de dimensionner le projet pour résister à l'aléa de référence centennal à définir par une étude spécifique d'adaptation hydraulique, géotechnique et structurelle.
 - Les parkings en sous-sols, sous réserve de réaliser une étude technique spécifique précisant les conditions de mise en sécurité pour la crue de référence et sous réserve de mettre en place des dispositifs adaptés en cas de crue.
 - Les aménagements et installations, dans les zones déjà urbanisées, sous réserve de réaliser une étude spécifique qui évaluera les risques et définira les moyens de protection à mettre en œuvre pour assurer la sécurité des personnes et des biens pour un phénomène au moins centennal.

II.4.3. Bâti futur, projets d'aménagement avec changement de destination et projet d'extension

- Une étude spécifique devra être réalisée pour les constructions, les extensions (de plus de 20 % ou 20 m²) et reconstructions des bâtiments existants (à l'exception des établissements sensibles ou nécessaires à la gestion de crise) afin de préciser les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers pour la crue de référence.
- Elle devra préciser les dispositions constructives (contraintes exercées, dimensionnements à retenir...) pour la crue de référence et à défaut respecter les prescriptions suivantes :
 - Absence de niveau enterré ou semi-enterré, sauf si un cuvelage étanche est réalisable au-dessous de 1,00 m du TN.
 - Les équipements électriques, les brûleurs de chaudières ainsi que l'ensemble des appareils sensibles à l'eau seront placés à 1,00 m au-dessus du TN ;
 - Absence de plancher destiné à l'habitation, aux activités artisanales, industrielles ou commerciales, au-dessous de la cote de 1,00 m (sont exclus les garages, les terrasses et toutes autres surfaces n'ayant pas vocation à recevoir des biens mobiliers sensibles) et/ou étanches (rehausse des paliers) sur 1,30 m.
- Le stockage de produits dangereux ou flottants doit être mis hors d'atteinte des écoulements.

II.4.4. Bâti existant en l'état et projets d'aménagement sans changement de destination

- Les extensions, reconstructions en cas de sinistre et démolitions pour reconstruction des bâtiments existants sont autorisés sous réserve de dimensionner le projet pour résister à l'aléa de référence centennal à définir par une étude spécifique d'adaptation hydraulique, géotechnique et structurelle et à défaut le projet devra respecter un niveau de plancher supérieur à 1 m au-dessus du TN amont et des façades exposées aveugles sur 1,5 m.
- Le stockage de produits dangereux ou flottants doit être mis hors d'atteinte des écoulements.

II.4.5. Recommandations

- Il est vivement recommandé de prévoir, dans la conception des équipements une imperméabilisation efficace des bases des murs.
- Il est recommandé, dans la mesure du possible, de diminuer progressivement la vulnérabilité des locaux en surélevant les planchers lors de travaux d'aménagement ou de réfection de 0,60 m au-dessus du TN amont et d'avoir les façades amont et latérales aveugles sur le premier mètre.
- Cette hauteur pourra être réduite sur justification du pétitionnaire à partir d'une topographie fine du site et de son environnement.
- Afin d'éviter au mieux tout dommage ou dysfonctionnement d'appareils, il est également recommandé d'éviter d'installer des équipements sensibles à l'eau au niveau du sol.
- Assurer le passage de l'eau.

II.5. Bf-R : Ruissellement ravinement – aléa faible : Fiche 5

II.5.1. Nature du phénomène

- Écoulements d'eau non concentrée, plus ou moins boueuse, sans transport de matériaux grossiers sur les versants et particulièrement en pied de versant.
- Phénomène faiblement à moyennement fréquent, intensité prévisible modérée à faible.

II.5.2. Prescription d'urbanisme

Zone constructible

Construction, aménagement et extension possible du bâti existant sous réserve des prescriptions particulières.

Sont interdits :

- La création et l'extension des terrains de camping et habitations légères de loisirs.
- Les aires d'accueil des gens du voyage et leur extension ; sauf celles prévues au SCOT ou au schéma départemental d'accueil des gens du voyage, sous réserve que leur implantation ne puisse être envisagée dans des conditions technico-économiques acceptables sur un site moins exposé à l'aléa et pour lesquelles l'alerte et l'évacuation sont prises en compte dans le PCS.
- Les clôtures et haies autres que celles mentionnées ci-après.
- Les constructions et installations nécessaires à la gestion de crise (établissements de secours, hôpitaux, héliports, hangars d'équipements de déneigement, etc.).
- Les ERP de types R, U (sauf maisons médicales) et J, du 1^{er} et du 2^{ème} groupe.
- Les clôtures et haies autres que celles mentionnées ci-après.
- L'implantation, la reconstruction totale ou l'extension d'installations susceptibles de libérer des produits polluants ou dangereux et sauf dispositions particulières.
- La création ou l'extension de dépôt ou stockage permanents pouvant libérer des matériaux présentant un risque polluant ou susceptibles de créer des embâcles (bois, pneus, etc).
- Les créations de sous-sols sauf à destination de remise ou stationnement.

Sont autorisés :

- Les constructions closes et/ou couvertes autres que celles interdites (ex : Immeubles d'habitation et maisons individuels, locaux commerciaux et d'exploitation, hangars, constructions associées aux parkings (souterrains, silos, ombrières, etc.), garages, appentis, pergolas...), sous réserve de dimensionner le projet pour résister à l'aléa de référence centennal à définir par une étude spécifique d'adaptation hydraulique, géotechnique et structurelle.
- Les infrastructures routières, ferroviaires, liées aux remontées mécaniques, de production et de transport de fluides ou d'énergie, etc. (autoroutes, ponts, tunnels, pistes forestières, réseaux d'eau, de gaz, d'électricité, de télécommunication, etc.) ainsi que les installations et constructions associées (antennes, pylônes, panneaux photovoltaïques, stations d'épuration, réservoirs, micro-centrales, méthaniseurs, etc.) sous réserve d'assurer la sécurité des usagers et de sécuriser le site par des ouvrages de protection adaptés au phénomène (hors remblais) ou dimensionner l'équipement, pour un niveau de protection déterminé par le porteur de projet au regard des conditions technico-économiques.
- Les aménagements nécessaires aux mises aux normes en les couplant si possible à un renforcement de la sécurité des personnes et la réduction de la vulnérabilité des biens.

- Les aménagements à vocation sportive ou de loisir et leurs équipements annexes (vestiaires, sanitaires, etc., d'une surface inférieure ou égale à 20 m²) sous réserve qu'ils ne génèrent pas d'obstacles préjudiciables au bon écoulement des eaux.
- Les constructions de moins de 10 m² (à usage de garage, de remise, d'abri de jardin, etc. ou nécessaires à la pratique d'activités sportives ou à l'observation du milieu naturel, etc.), limitées à une seule construction par parcelle, non renouvelable, sous réserve qu'elles ne servent pas de lieu de sommeil, de les fixer au sol de manière à résister à la crue, et de ne pas y stocker de matériel sensible à l'eau.
- Les clôtures hydrauliquement transparentes, avec un rapport vide / plein > 50 % et murets admis avec hauteur inférieure à 50 cm.
- Les plantations en alignement, sous réserve de préserver le bon écoulement des eaux.
- Les activités agricoles, forestières et de carrières, sous réserve de prendre en compte les risques, de ne pas aggraver les risques et de ne pas en créer de nouveaux.

II.5.3. Bâti futur, projets d'aménagement avec changement de destination et projet d'extension

- Une étude spécifique pourra être réalisée pour les constructions, les extensions (de plus de 20 % ou 20 m²) et reconstructions des bâtiments existants (à l'exception des établissements sensibles ou nécessaires à la gestion de crise) afin de préciser les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers pour la crue de référence.
- Elle pourra préciser les dispositions constructives (contraintes exercées, dimensionnements à retenir...) pour la crue de référence et à défaut le projet devra respecter les prescriptions suivantes :
 - Absence de niveau enterré ou semi-enterré, sauf si un cuvelage étanche est réalisable au-dessous de 0,50 m du TN.
 - Les équipements électriques, les brûleurs de chaudières ainsi que l'ensemble des appareils sensibles à l'eau seront placés à 0,50 m au-dessus du TN ;
 - Absence de plancher destiné à l'habitation, aux activités artisanales, industrielles ou commerciales, au-dessous de la cote de 0,50 m (sont exclus les garages, les terrasses et toutes autres surfaces n'ayant pas vocation à recevoir des biens mobiliers sensibles) et/ou étanches (rehausse des paliers) sur 0,80 m.
- Le stockage de produits dangereux ou flottants doit être mis hors d'atteinte des écoulements.

II.5.4. Bâti existant en l'état et projets d'aménagement sans changement de destination

- Les extensions, reconstructions en cas de sinistre et démolitions pour reconstruction des bâtiments existants sont autorisées sous réserve de dimensionner le projet pour résister à l'aléa de référence centennal à définir par une étude spécifique d'adaptation hydraulique, géotechnique et structurelle et à défaut le projet devra respecter un niveau de plancher supérieur à 0,5 m au-dessus du TN amont et des façades exposées aveugles sur 1 m.
- Le stockage de produits dangereux ou flottants doit être mis hors d'atteinte des écoulements.

II.5.5. Recommandations

- Il est vivement recommandé de prévoir, dans la conception des équipements une imperméabilisation efficace des bases des murs.
- Il est recommandé, dans la mesure du possible, de diminuer progressivement la vulnérabilité des locaux en surélevant les planchers lors de travaux d'aménagement ou de réfection de 0,30 m au-dessus du TN amont et d'avoir les façades amont et latérales aveugles sur le premier mètre.

- Cette hauteur pourra être réduite sur justification du pétitionnaire à partir d'une topographie fine du site et de son environnement.
- Afin d'éviter au mieux tout dommage ou dysfonctionnement d'appareils, il est également recommandé d'éviter d'installer des équipements sensibles à l'eau au niveau du sol.
- Assurer le passage de l'eau.

II.6. Bm-G : Glissement de terrain – aléa Moyen : Fiche 6

II.6.1. Nature du phénomène

Aléa moyen en zone urbanisée :

- Situations géologiques identiques 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.
- Glissements actifs dans les pentes faibles sans indice important en surface
- Topographies légèrement déformées (mamelonnée liée à du fluage).
- Glissements anciens de grande ampleur actuellement inactifs à peu actifs.
- Phénomène moyennement fréquent, intensité prévisible modérée.

II.6.2. Prescription d'urbanisme

Zone constructible

Sont interdits :

- La création et l'extension de terrains de camping et habitations légères de loisirs.
- L'implantation de HLL, Mobil-homes, y compris dans les terrains de camping.
- Les aires d'accueil des gens du voyage et leur extension ; sauf celles prévues au SCOT ou au schéma départemental d'accueil des gens du voyage, sous réserve que leur implantation ne puisse être envisagée dans des conditions technico-économiques acceptables sur un site moins exposé à l'aléa et pour lesquelles l'alerte et l'évacuation sont prises en compte dans le PCS.
- Les clôtures et haies autres que celles mentionnées ci-après.
- Les constructions et installations nécessaires à la gestion de crise (établissements de secours, hôpitaux, héliports, hangars d'équipements de déneigement, etc.).
- Les bassins et les piscines.

Sont autorisés :

- Les infrastructures routières, ferroviaires, liées aux remontées mécaniques, de production et de transport de fluides ou d'énergie, etc. (autoroutes, ponts, tunnels, pistes forestières, réseaux d'eau, de gaz, d'électricité, de télécommunication, etc.) ainsi que les installations et constructions associées (antennes, pylônes, panneaux photovoltaïques, stations d'épuration, réservoirs, micro-centrales, méthaniseurs, etc.) sous réserve d'assurer la sécurité des usagers et de sécuriser le site par des ouvrages de protection adaptés au phénomène (hors remblais) ou dimensionner l'équipement, pour un niveau de protection déterminé par le porteur de projet au regard des conditions technico-économiques.
- Les constructions de moins de 10 m² (à usage de garage, de remise, d'abri de jardin, etc. ou nécessaires à la pratique d'activités sportives ou à l'observation du milieu naturel, etc.), limité à une seule construction par parcelle, non renouvelable, sous réserve qu'elles ne servent pas de lieu de sommeil, de les fixer au sol de manière à résister à la crue, et de ne pas y stocker de matériel sensible à l'eau.
- Les aménagements nécessaires aux mises aux normes en les couplant si possible à un renforcement de la sécurité des personnes et la réduction de la vulnérabilité des biens. L'aménagement et l'extension du bâti existant, ainsi que la réalisation de bâtiments nouveaux sont autorisés.

- Les travaux et aménagements destinés à réduire les risques ou la vulnérabilité des biens et des populations.
- Les activités agricoles, forestières et de carrières, sous réserve de prendre en compte les risques, de ne pas aggraver les risques et de ne pas en créer de nouveaux.

Sont autorisés uniquement dans les zones déjà urbanisées :

- Les constructions closes et/ou couvertes autres que celles interdites (ex : Immeubles d'habitation et maisons individuels, locaux commerciaux et d'exploitation, hangars, constructions associées aux parkings (souterrains, silos, ombrières, etc.), garages, appentis, pergolas, etc.), sous réserve de dimensionner le projet pour résister à l'aléa de référence centennal à définir par une étude spécifique d'adaptation hydraulique, géotechnique et structurelle.

II.6.3. Mesures de protection individuelles

II.6.3.1. Prescriptions pour le bâti futur, les projets d'extension ou d'aménagement

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

II.6.3.2. Prescriptions pour tout projet nouveau et tout projet d'aménagement avec création de surface habitable

- En cas de non raccordement au réseau public existant, une étude définira les aménagements liés à la gestion individuelle des flux liquides (eau potable, eaux usées, eaux pluviales, de drainage) de façon à ne pas entraîner de déstabilisations, même à long terme, des terrains, tant sur le site même de mise en œuvre de ces aménagements qu'à leur périphérie. Ces aménagements seront mis en œuvre. À noter que le recourt à l'infiltration (puits perdus, champ d'épandage) est proscrite.
- Tous travaux de terrassement (remblai, déblais) de plus de 2 mètres de hauteur devront faire l'objet d'une étude de stabilité spécifiant les techniques de stabilisation du terrassement et de son environnement à mettre en œuvre. Ils devront également être drainés.
- Pour des terrassements de moins de deux mètres de hauteur des ouvrages de confortement et /ou des dispositifs de drainage seront nécessaires, sauf avis contraire formulé par une étude de stabilité.

II.6.3.3. Prescriptions pour le bâti existant

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

II.6.4. Recommandations

II.6.4.1. Pour le bâti existant

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

II.7. Bf-G : Glissement de terrain – aléa faible : Fiche 7

II.7.1. Nature du phénomène

- Glissements potentiels dans les pentes moyennes à faibles (de l'ordre de 10 à 30 %) dont l'aménagement (terrassement, surcharge, etc.) risque d'entraîner des désordres compte tenu de la nature géologique du site
- Phénomène moyennement fréquent, intensité prévisible faible.

II.7.2. Prescription d'urbanisme

Zone constructible

- Les constructions closes et/ou couvertes autres que celles interdites (ex : Immeubles d'habitation et maisons individuels, locaux commerciaux et d'exploitation, hangars, constructions associées aux parkings (souterrains, silos, ombrières, etc.), garages, appentis, pergolas, piscine, bassins, etc.), sous réserve de dimensionner le projet pour résister à l'aléa de référence centennal à définir par une étude spécifique d'adaptation hydraulique, géotechnique et structurelle.
- Les infrastructures routières, ferroviaires, liées aux remontées mécaniques, de production et de transport de fluides ou d'énergie, etc. (autoroutes, ponts, tunnels, pistes forestières, réseaux d'eau, de gaz, d'électricité, de télécommunication, etc.) ainsi que les installations et constructions associées (antennes, pylônes, panneaux photovoltaïques, stations d'épuration, réservoirs, micro-centrales, méthaniseurs, etc.) sous réserve d'assurer la sécurité des usagers et de sécuriser le site par des ouvrages de protection adaptés au phénomène (hors remblais) ou dimensionner l'équipement, pour un niveau de protection déterminé par le porteur de projet au regard des conditions technico-économiques.
- Les aménagements nécessaires aux mises aux normes en les couplant si possible à un renforcement de la sécurité des personnes et la réduction de la vulnérabilité des biens. L'aménagement et l'extension du bâti existant, ainsi que la réalisation de bâtiments nouveaux sont autorisés.
- Les travaux et aménagements destinés à réduire les risques ou la vulnérabilité des biens et des populations.

II.7.3. Mesures de protection individuelles

II.7.3.1. Prescriptions pour le bâti futur, les projets d'extension ou d'aménagement

- Une étude géotechnique de niveau G1 dans un premier temps + G2 si besoin, devra être réalisée pour définir les mesures à mettre en œuvre pour assurer la stabilité des structures projetées et ne pas aggraver les risques de glissement de terrain. Pour les projets sur l'existant, une étude géotechnique complémentaire de niveau G5 pourra être réalisée de façon à déterminer si les structures existantes permettent la réalisation du projet. Les mesures prescrites par ces études seront mises en œuvre.
- En cas de non raccordement au réseau public existant, une étude définira les aménagements liés à la gestion individuelle des flux liquides (eau potable, eaux usées, eaux pluviales, de drainage) de façon à ne pas entraîner de déstabilisations, même à long terme, des terrains, tant sur le site même de mise en œuvre de ces aménagements qu'à leur périphérie. Ces

aménagements seront mis en œuvre. À noter que le recourt à l'infiltration (puits perdus, champ d'épandage) est proscrite.

- Tous travaux de terrassement (remblai, déblais) de plus de 2 mètres de hauteur devront faire l'objet d'une étude de stabilité spécifiant les techniques de stabilisation du terrassement et de son environnement à mettre en œuvre. Ils devront également être drainés.
- Pour des terrassements de moins de deux mètres de hauteur des ouvrages de confortement et /ou des dispositifs de drainage seront nécessaires, sauf avis contraire formulé par une étude de stabilité.

II.7.3.2. Prescriptions pour le bâti existant

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

II.7.4. Recommandations

II.7.4.1. Pour le bâti existant

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

II.8. Bm-E : Affaissement et effondrement de cavités souterraines – aléa Moyen : Fiche 8

II.8.1. Nature du phénomène

Aléa moyen en zone urbanisée.

- Affaissement existant très localisé, avec une mise en pente < 3 % pouvant provoquer des désordres légers, sans atteinte aux fonctionnalités d'un bâtiment.
- Formation karstifiable et/ou soluble (essentiellement gypse, anhydrite, halite, voire cargneule, dolomie) affleurante ou suspectée à une profondeur < 20 m, sans désordres apparents ou historique en surface, sans circulation d'eau avérée et sans indice de présence de cavité
- Zone d'extension possible galeries anthropiques abandonnées non reconnues
- Phénomène moyennement fréquent, intensité prévisible modérée.

II.8.2. Prescription d'urbanisme

Zone constructible

Sont interdits :

- La création et l'extension de terrains de camping et habitations légères de loisirs.
- L'implantation de HLL, Mobil-homes, y compris dans les terrains de camping.
- Les aires d'accueil des gens du voyage et leur extension ; sauf celles prévues au SCOT ou au schéma départemental d'accueil des gens du voyage, sous réserve que leur implantation ne puisse être envisagée dans des conditions technico-économiques acceptables sur un site moins exposé à l'aléa et pour lesquelles l'alerte et l'évacuation sont prises en compte dans le PCS.
- Les clôtures et haies autres que celles mentionnées ci-après.
- Les constructions et installations nécessaires à la gestion de crise (établissements de secours, hôpitaux, héliports, hangars d'équipements de déneigement, etc.).
- Les bassins et les piscines.

Sont autorisés :

- Les infrastructures routières, ferroviaires, liées aux remontées mécaniques, de production et de transport de fluides ou d'énergie, etc. (autoroutes, ponts, tunnels, pistes forestières, réseaux d'eau, de gaz, d'électricité, de télécommunication, etc.) ainsi que les installations et constructions associées (antennes, pylônes, panneaux photovoltaïques, stations d'épuration, réservoirs, micro-centrales, méthaniseurs, etc.) sous réserve d'assurer la sécurité des usagers et de sécuriser le site par des ouvrages de protection adaptés au phénomène (hors remblais) ou dimensionner l'équipement, pour un niveau de protection déterminé par le porteur de projet au regard des conditions technico-économiques.
- Les constructions de moins de 10 m² (à usage de garage, de remise, d'abri de jardin, etc. ou nécessaires à la pratique d'activités sportives ou à l'observation du milieu naturel, etc.), limité à une seule construction par parcelle, non renouvelable, sous réserve qu'elles ne servent pas de lieu de sommeil, de les fixer au sol de manière à résister à la crue, et de ne pas y stocker de matériel sensible à l'eau.
- Les aménagements nécessaires aux mises aux normes en les couplant si possible à un renforcement de la sécurité des personnes et la réduction de la vulnérabilité des

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

- Les travaux et aménagements destinés à réduire les risques ou la vulnérabilité des biens et des populations.
- Les activités agricoles, forestières et de carrières, sous réserve de prendre en compte les risques, de ne pas aggraver les risques et de ne pas en créer de nouveaux.

Sont autorisés uniquement dans les zones déjà urbanisées :

- Les constructions closes et/ou couvertes autres que celles interdites (ex : Immeubles d'habitation et maisons individuels, locaux commerciaux et d'exploitation, hangars, constructions associées aux parkings (souterrains, silos, ombrières, etc.), garages, appentis, pergolas, etc.), sous réserve de dimensionner le projet pour résister à l'aléa de référence centennal à définir par une étude spécifique d'adaptation hydraulique, géotechnique et structurelle.

II.8.3. Mesures de protection individuelles

II.8.3.1. Prescriptions pour le bâti futur, les projets d'extension ou d'aménagement

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

II.8.3.2. Prescriptions pour tout projet nouveau et tout projet d'aménagement avec création de surface habitable

- En cas de non raccordement au réseau public existant, une étude définira les aménagements liés à la gestion individuelle des flux liquides (eau potable, eaux usées, eaux pluviales, de drainage) de façon à ne pas entraîner de déstabilisations, même à long terme, des terrains, tant sur le site même de mise en œuvre de ces aménagements qu'à leur périphérie. Ces aménagements seront mis en œuvre. À noter que le recourt à l'infiltration (puits perdus, champ d'épandage) est proscrite.

II.8.3.3. Prescriptions pour le bâti existant

- Maintien en état d'efficacité optimum les protections individuelles existantes (système d'assainissement autonome, drainage, etc.).

II.8.4. Recommandations

II.8.4.1. Pour le bâti existant

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

II.9. fe : Affaissement et effondrement de cavités souterraines – aléa faible : Fiche 9

II.9.1. Nature du phénomène

- Formation karstifiable et/ou soluble suspectée à une profondeur comprise entre 20 et 50 m, sans désordres apparents ou historique en surface.
- Karst calcaire, avec très faible probabilité d'effondrement.
- Zone de suffosion possible mais sans désordre apparent ou historique en surface sur le secteur.
- Phénomène moyennement fréquent, intensité prévisible faible.

II.9.2. Prescription d'urbanisme

Zone constructible

- L'aménagement et l'extension du bâti existant, ainsi que la réalisation de bâtiments nouveaux sont autorisés.
- En cas de non raccordement au réseau public existant, une étude définira les aménagements liés à la gestion individuelle des flux liquides (eau potable, eaux usées, eaux pluviales, de drainage) de façon à ne pas entraîner de déstabilisations, même à long terme, des terrains, tant sur le site même de mise en œuvre de ces aménagements qu'à leur périphérie. Ces aménagements seront mis en œuvre. À noter que le recourt à l'infiltration (puits perdus, champ d'épandage) est proscrite.

II.9.3. Mesures de protection individuelles

II.9.3.1. Prescriptions pour le bâti futur, les projets d'extension ou d'aménagement

- Une étude géotechnique de niveau G1 dans un premier temps + G2 si besoin, devra être réalisée pour définir les mesures à mettre en œuvre pour assurer la stabilité des structures projetées et ne pas aggraver les risques de tassement différentiel. Pour les projets sur l'existant, une étude géotechnique complémentaire de niveau G5 pourra être réalisée de façon à déterminer si les structures existantes permettent la réalisation du projet. Ces mesures prescrites par ces études seront mises en œuvre.
- Les constructions closes et/ou couvertes autres que celles interdites (ex : Immeubles d'habitation et maisons individuels, locaux commerciaux et d'exploitation, hangars, constructions associées aux parkings (souterrains, silos, ombrières, etc.), garages, appentis, pergolas, piscine, bassins, etc.), sous réserve de dimensionner le projet pour résister à l'aléa de référence centennal à définir par une étude spécifique d'adaptation hydraulique, géotechnique et structurelle.
- Les infrastructures routières, ferroviaires, liées aux remontées mécaniques, de production et de transport de fluides ou d'énergie, etc. (autoroutes, ponts, tunnels, pistes forestières, réseaux d'eau, de gaz, d'électricité, de télécommunication, etc.) ainsi que les installations et constructions associées (antennes, pylônes, panneaux photovoltaïques, stations d'épuration, réservoirs, micro-centrales, méthaniseurs, etc.) sous réserve d'assurer la sécurité des usagers et de sécuriser le site par des ouvrages de protection adaptés au phénomène (hors remblais) ou dimensionner

l'équipement, pour un niveau de protection déterminé par le porteur de projet au regard des conditions technico-économiques.

- Les aménagements nécessaires aux mises aux normes en les couplant si possible à un renforcement de la sécurité des personnes et la réduction de la vulnérabilité des biens. L'aménagement et l'extension du bâti existant, ainsi que la réalisation de bâtiments nouveaux sont autorisés.
- Les travaux et aménagements destinés à réduire les risques ou la vulnérabilité des biens et des populations.
- Une étude d'assainissement est recommandée afin de s'assurer que les instabilités de terrain ne seront pas aggravées par l'infiltration des rejets.

II.9.3.2. Prescriptions pour le bâti existant

- Maintien en état d'efficacité optimum les protections individuelles existantes (système d'assainissement autonome, drainage, etc.).

II.9.4. Recommandations

II.9.4.1. Pour le bâti existant

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

III. Définition de termes couramment employés dans le catalogue

- **Bâti existant** : on considère ici comme « bâti existant » l'ensemble d'une parcelle cadastrée, c'est-à-dire le bâtiment en lui-même, ainsi que le terrain attenant dans la mesure où ses conditions d'aménagement et d'entretien impactent directement le bâtiment et les modalités de propagation des phénomènes naturels (accès, remblais, déblais, ouvrages d'assainissements enterrés, réseaux, murs de soutènements, murets, etc.).
- **Aménagements et projets d'aménagements** : ces termes revêtent plusieurs définitions.

Il peut s'agir :

- de **Réfection**, c'est-à-dire le « travail de remise en état et de réparations d'un ouvrage qui ne remplit plus ses fonctions, suite à une dégradation ou à des malfaçons ; le résultat d'une réfection est en principe analogue à ce qui existait ou aurait dû exister », ◦ de **Réhabilitation** : « Travaux d'amélioration générale ou de mise en conformité d'un logement ou d'un bâtiment avec les normes en vigueur : normes de confort électrique et sanitaire, chauffage, isolation thermique et phonique, etc. » ;
- de **Rénovation** : soit une « remise à neuf, restitution d'un aspect neuf : travail consistant à remettre dans un état analogue à l'état d'origine un bâtiment ou un ouvrage dégradé par le temps, les intempéries, l'usure, etc. » ;
- de **Restructuration** : il s'agit de travaux importants en particulier sur la structure du bâti, ayant comme conséquence de permettre une redistribution des espaces de plusieurs niveaux. Les opérations prévoyant la démolition des planchers intérieurs intermédiaires ou le remplacement de façade ou pignon, sans extension, font partie de cette catégorie ;
- de **Transformation** : en architecture, il s'agit de l'« ensemble de travaux concernant la distribution de locaux d'un bâtiment, sans incidence sur ses volumes extérieurs (agrandissement ou surélévation), mais éventuellement avec percement ou remaniement de baies, lucarnes, etc. ».

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

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

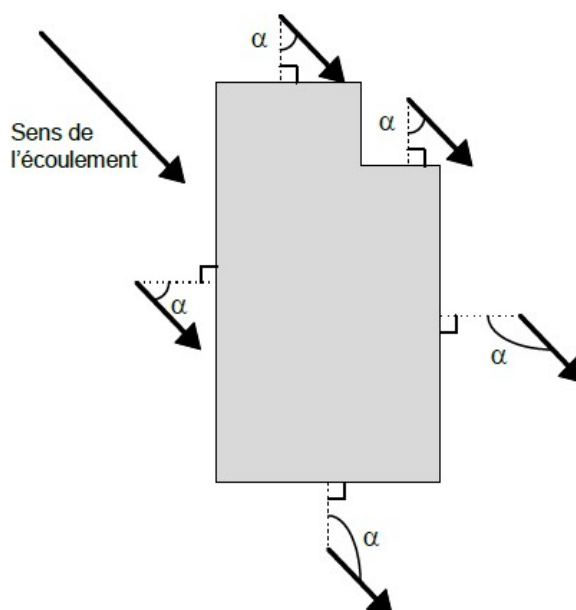
biens dégradables par l'eau, la boue, la neige (mise en œuvre de produits et de méthodes réduisant la dégradation du bâti par la submersion, etc.).

- **Adaptation architecturale** : désigne des mesures affectant la forme, l'agencement, la position, l'orientation, la nature des matériaux, etc. d'un bâtiment.
- **Adaptation constructive** : désigne des mesures concernant la résistance des organes du bâtiment et du bâtiment lui-même tels que les fondations, les murs, les structures internes et externes, les toitures, les ouvrants, etc.
- **Façades exposées** : Les fiches du catalogue utilisent la notion de « façade exposée » notamment dans le cas de chutes de blocs ou d'écoulements avec charges solides (avalanches, ruissellement, crues torrentielles, coulées boueuses). Cette notion, simple dans beaucoup de cas, mérite d'être explicitée pour les cas complexes :
 - la direction de propagation du phénomène est généralement celle de la ligne de plus grande pente (en cas de doute, le plan de zonage permettra souvent de définir sans ambiguïté le point de départ ainsi que la nature et la direction des écoulements prévisibles) ;
 - elle peut s'en écarter significativement, du fait de la dynamique propre au phénomène (rebonds irréguliers pendant les chutes de blocs, élargissement des trajectoires d'avalanches à la sortie des couloirs, etc.), de la présence d'ouvrage (pont de capacité insuffisante, mur de clôture, etc.), d'irrégularités de la surface topographique (par exemple la voirie qui intercepte des écoulements, de remblai, de décaissement, etc.), de l'accumulation locale d'éléments transportés (culots d'avalanches, blocs, bois, embâcles, etc.) constituant autant d'obstacles déflecteurs ou même de la présence de constructions sur la trajectoire, pouvant aussi constituer des obstacles déflecteurs.

C'est pourquoi, sont considérés comme :

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

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



Toute disposition architecturale ou topographique particulière ne s'inscrivant pas dans ce schéma de principe doit être traitée dans le sens de la plus grande sécurité, si nécessaire en s'appuyant sur une étude spécifique. Il peut arriver qu'un site soit concerné par plusieurs directions de propagation : toutes sont à prendre en compte.

- **Terrain naturel ou TN :**

Terrain sur lequel est édifié un projet, avant sa réalisation.

- **Terrain fini :**

Configuration du terrain à l'issue de l'aménagement.

- **Plancher habitable ou fonctionnel :**

Plancher des pièces habitables ou dédiées à l'activité.

- **Sous-sol :**

Partie du bâtiment située au-dessous de la cote du terrain naturel ou du terrain fini.

- **Cote de référence :**

Niveau au-dessus duquel doit se situer le plancher habitable ou fonctionnel. Il peut être donné en cote absolue (par rapport au nivellement général de la France ou NGF) ou en cote relative (par rapport au terrain naturel). Dans ce cas le terrain naturel est à considérer au point d'intersection le plus élevé entre le bâtiment et le terrain naturel. Si le terrain est remblayé, la cote de référence est à prendre au niveau du terrain fini et non du terrain naturel.



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